

**PROYECTO DE ANEXO DE LA NIMF 28: Tratamiento con frío contra *Bactrocera zonata* en *Citrus sinensis* (2017-013)**

<b>Estado de la elaboración</b>	
Esta no es una parte oficial de la norma; después de la adopción será modificada por la Secretaría de la CIPF.	
Fecha de este documento	2021-11-01
Categoría del documento	Proyecto de anexo de la NIMF 28
Etapas actuales del documento	<i>Remitido</i> a la CMF para su adopción
Etapas principales	<p>2017-06: El tratamiento se presentó en respuesta a la solicitud de tratamientos de 2017-02.</p> <p>2017-11: El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) examinó el tratamiento (reunión virtual).</p> <p>2018-04: La Secretaría de la CIPF envió un resumen del debate y solicitó más información al proponente.</p> <p>2018-05: El Comité de Normas (CN) añadió el tema <i>Tratamiento con frío contra Bactrocera zonata en Citrus sinensis</i> (2017-013) al programa de trabajo del GTTF con prioridad 2.</p> <p>2019-05: El proponente proporcionó información adicional.</p> <p>2019-07: El GTTF revisó el proyecto y lo recomendó al CN para que lo aprobara a efectos de la consulta.</p> <p>2020-02: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, el proyecto para la primera consulta (2020_eSC_May_09).</p> <p>2020-07: Primera consulta.</p> <p>2021-03: El GTTF respondió a las observaciones formuladas en la consulta, revisó el proyecto y lo recomendó para la segunda consulta.</p> <p>2021-05: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, el proyecto para la segunda consulta (2021_eSC_May_15).</p> <p>2021-07: Segunda consulta.</p> <p>2021-10: El GTTF examinó el proyecto y recomendó al CN que lo aprobara a efectos de su adopción por la CMF.</p> <p>2021-12: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, el proyecto a efectos de su adopción por la CMF (2022_eSC_May_02).</p>
Experto principal del tratamiento	2017-11: Toshiyuki DOHINO (JP)
Notas	2020-02: Editado 2021-04: Editado 2021-11: Editado

## Ámbito del tratamiento

Este tratamiento describe la aplicación de frío a frutos de *Citrus sinensis*<sup>1</sup> para provocar la mortalidad de los huevos y larvas de *Bactrocera zonata* con la eficacia indicada<sup>2</sup>.

## Descripción del tratamiento

**Nombre del tratamiento** Tratamiento con frío contra *Bactrocera zonata* en *Citrus sinensis*

**Ingrediente activo** No aplicable

**Tipo de tratamiento** Físico (frío)

**Plaga objetivo** *Bactrocera zonata* (Saunders, 1842) (Diptera: Tephritidae)

**Artículos reglamentados objeto del tratamiento** Frutos de *Citrus sinensis*

## Protocolo de tratamiento

18 días consecutivos a una temperatura de 1,7 °C o inferior.

Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mata a no menos del 99,9916 % de los huevos y las larvas de *Bactrocera zonata*.

La fruta debe alcanzar la temperatura de tratamiento antes de que comience el tiempo de exposición. Debería controlarse y registrarse la temperatura en el interior de la fruta, que no debería superar el nivel especificado en toda la duración del tratamiento.

Este tratamiento debería aplicarse de conformidad con los requisitos establecidos en la NIMF 42 (*Requisitos para el uso de tratamientos térmicos como medidas fitosanitarias*).

## Otra información pertinente

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).

La eficacia del presente protocolo se calculó basándose en el tratamiento de 35 733 larvas en el tercer estadio, entre las que no hubo supervivientes. Esta cifra es el número de larvas sometidas al tratamiento (36 820) corregido por cada repetición según la mortalidad del grupo de control; la mortalidad media del grupo de control fue del 2,06 %.

Este protocolo se basa en los trabajos de Hallman *et al.* (2013a, 2013b), Hashem, Soliman y Soliman (2004) y Mohamed y El-Wakkad (2009). El protocolo se elaboró utilizando los cultivares “Valencia” y “Navel” y la mortalidad larval.

<sup>1</sup> Las denominaciones aquí empleadas para las especies y los híbridos de *Citrus* se ajustan a la nomenclatura adoptada en Cottin, R. 2002. *Citrus of the world: A citrus directory*, versión 2.0. Francia, SRA INRA-CIRAD.

<sup>2</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, respecto de 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.

## Bibliografía

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>.

- Hallman, G. J. y Mangan, R. L.** 1997. Concerns with temperature quarantine treatment research. En G. L. Obenauf, ed. *Proceedings of the 1997 Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction*, San Diego, CA (Estados Unidos de América), 3-5 de noviembre de 1997, págs. 79-1–79-4. Fresno (Estados Unidos de América), Methyl Bromide Alternatives Outreach. (Disponible también en <https://www.mbao.org/static/docs/confs/1997-sandiego/papers/079hallman.pdf>).
- Hallman, G. J., Myers, S. W., Taret, G., Fontenot, E. A. y Vreysen, M. J. B.** 2013a. Phytosanitary cold treatment for oranges infested with *Bactrocera zonata* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 106: 2336–2340.
- Hallman, G. J., Myers, S. W., El-Wakkad, M. F., Tadrous, M. D. y Jessup, A. J.** 2013b. Development of phytosanitary cold treatments for oranges infested with *Bactrocera invadens* and *Bactrocera zonata* (Diptera: Tephritidae) by comparison with existing cold treatment schedules for *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 106: 1608–1612.
- Hashem, A. G., Soliman, N. A. y Soliman, A. M.** 2004. Effect of low temperatures on eggs and larvae of Mediterranean fruit fly and peach fruit fly inside fruits as a quarantine procedure. *Annals of Agricultural Science, Moshtohor*, 42: 345–356.
- Mohamed, S. M. A. y El-Wakkad, M. F.** 2009. Cold storage as disinfestation treatment against the peach fruit fly, *Bactrocera zonata* (Saunders), (Diptera: Tephritidae) on Valencia orange. *Egyptian Journal of Applied Sciences*, 24: 290–301.