

**PROYECTO DE ANEXO DE LA NIMF 28: Tratamiento con frío contra *Ceratitis capitata*  
en *Prunus avium*, *Prunus salicina* y *Prunus persica* (2017-022A)**

<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.	
<b>Fecha de este documento</b>	2020-11-30
<b>Categoría del documento</b>	Proyecto de anexo de la NIMF 28
<b>Etapas principales</b>	<p>Remitido a la Comisión de Medidas Fitosanitarias en su decimoquinta reunión (CMF-15) (2021) para su aprobación</p> <p>2017-06: El tratamiento se presentó en respuesta a la solicitud de tratamientos de 2017-02 (<i>Tratamiento con frío de las frutas de hueso australianas contra la mosca mediterránea de la fruta y la mosca de la fruta de Queensland</i>).</p> <p>2017-10: El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) examinó el tratamiento (reunión virtual).</p> <p>2018-05: El Comité de Normas (CN) añadió el tema <i>Tratamiento con frío de las frutas de hueso contra Ceratitis capitata</i> (2017-022A) al programa de trabajo del GTTF con prioridad 1.</p> <p>2018-06: El GTTF revisó el proyecto y lo recomendó al CN para consulta.</p> <p>2018-11: Examen final por el GTTF mediante foro electrónico (2018_eTPPT_Oct_01).</p> <p>2019-03: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, el proyecto para consulta (2019_eSC_May_08).</p> <p>2019-07: Primera consulta.</p> <p>2020-02: El GTTF revisó el proyecto, limitó su ámbito a las frutas y lo recomendó al CN para que lo aprobara a efectos de una segunda consulta.</p> <p>2020-03: El GTTF ultimó las respuestas a las observaciones formuladas en la consulta mediante un foro electrónico (2020_eTPPT_Feb_01).</p> <p>2020-04: El CN aprobó, mediante decisión por vía electrónica, las respuestas a las observaciones y el proyecto para una segunda consulta (2020_eSC_May_13).</p> <p>2020-07: Segunda consulta.</p> <p>2020-11: En la reunión del GTTF se examinó el proyecto y recomendó al CN que lo aprobara a efectos de su adopción por la CMF.</p>
<b>Experto principal del tratamiento</b>	2017-07: Sr. Toshiyuki DOHINO (JP)
<b>Notas</b>	<p>2018-06 GTTF: En el presente proyecto de tratamiento fitosanitario, <i>Prunus persica</i> incluye los melocotoneros/durazneros y los nectarinos.</p> <p>2018-07: Editado.</p> <p>2020-03: Sobre la base de los cultivares analizados, 'Angelino' y 'Tegan Blue', se confirmó que el artículo reglamentado objeto del tratamiento es <i>Prunus salicina</i> y no <i>Prunus domestica</i>.</p> <p>2020-11: Editado.</p>

## Ámbito del tratamiento

Este tratamiento describe la aplicación de frío a frutos de *Prunus avium* (cerezo), *Prunus salicina* (ciruelo japonés) y *Prunus persica* (melocotonero/duraznero y nectarino) para inducir la mortalidad de los huevos y larvas de *Ceratitis capitata* con la eficacia indicada<sup>1</sup>.

## Descripción del tratamiento

<b>Nombre del tratamiento</b>	Tratamiento con frío contra <i>Ceratitis capitata</i> en <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus salicina</i> y <i>Prunus persica</i>
<b>Ingrediente activo</b>	No aplicable
<b>Tipo de tratamiento</b>	Físico (frío)
<b>Plaga objetivo</b>	<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824) (Diptera: Tephritidae)
<b>Artículos reglamentados objeto del tratamiento</b>	Frutos de <i>Prunus avium</i> (cerezo), <i>Prunus salicina</i> (ciruelo japonés) y <i>Prunus persica</i> (melocotonero/duraznero y nectarino)

## Protocolos de tratamiento

### Protocolo 1: 16 días consecutivos a una temperatura de 1 °C o inferior

Respecto de *Prunus avium*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9979 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

Respecto de *Prunus salicina*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9984 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

Respecto de *Prunus persica*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9983 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

---

<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 pueden 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 de los productos. Sin embargo, la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos puede 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.

## **Protocolo 2: 20 días consecutivos a una temperatura de 3 °C o inferior**

Respecto de *Prunus avium*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9982 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

Respecto de *Prunus salicina*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9978 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

Respecto de *Prunus persica*, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9986 % de los huevos y las larvas de *Ceratitis capitata*.

En ambos protocolos, la fruta debe alcanzar la temperatura de tratamiento antes de que comience a registrarse 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).

Los protocolos 1 y 2, que se basan en el trabajo de De Lima (2011), se elaboraron utilizando la ausencia de desarrollo del pupario como medida de la mortalidad.

La eficacia del protocolo 1 se calculó sobre la base de las siguientes cifras estimadas de individuos de *Ceratitis capitata* tratados sin supervivientes:

- respecto de *Prunus avium*: 143 810
- respecto de *Prunus salicina*: 185 646
- respecto de *Prunus persica*: 174 710.

La eficacia del protocolo 2 se calculó sobre la base de las siguientes cifras estimadas de individuos de *Ceratitis capitata* tratados sin supervivientes:

- respecto de *Prunus avium*: 163 906
- respecto de *Prunus salicina*: 133 798
- respecto de *Prunus persica*: 218 121.

Los protocolos 1 y 2 se elaboraron utilizando los siguientes productos y cultivares:

- *Prunus avium* (cerezo) (cultivares ‘Sweetheart’ y ‘Lapin’)
- *Prunus salicina* (ciruelo japonés) (cultivares ‘Angelino’ y ‘Tegan Blue’)
- *Prunus persica* (melocotonero/duraznero) (cultivares ‘Snow King’ y ‘Zee Lady’).
- *Prunus persica* var. *nectarina* (nectarino) (cultivares ‘Arctic Snow’ y ‘August Red’).

En el presente tratamiento, *Prunus persica* incluye todos los cultivares y variedades, incluidos los nectarinos (Vendramin *et al.* 2014).

## 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>.

**De Lima, C.P.F.** 2011. *Cold treatment and methyl bromide fumigation of Australian cherries, peaches, nectarines and plums (8 cultivars) infested with eggs and larvae of the Mediterranean fruit fly (Ceratitis capitata Wiedemann) Diptera: Tephritidae*. South Perth (Australia), Departamento de Agricultura y Alimentación de Australia Occidental. 420 págs.

**Hallman, G.J. y Mangan, R.L.** 1997. Concerns with temperature quarantine treatment research. En G.L. Obenauf, ed. *Proceedings of the Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction*. San Diego (Estados Unidos), 3-5 de noviembre de 1997, págs. 79-1 a 79-4.

**Vendramin, E., Pea, G., Dondini, L., Pacheco, I., Dettori, MT., Gazza, L., Scalabrin, S., Strozzi, F., Tartarini, S., Bassi, D., Verde, I. y Rossini, L.** 2014. A unique mutation in a MYB gene cosegregates with the nectarine phenotype in peach. *PLoS ONE*, 9(3): e90575 [en línea]. [Consultado el 27 de noviembre de 2020]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090574>.