

مشروع الملحق بالمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 28: معالجة آفة *Thaumatotibia leucotreta*  
بالبرودة على أنواع البرتقال *Citrus sinensis* (2017-029)

## إطار الحالة

لا يُشكل هذا جزءًا رسميًا من الملحق بالمعيار وسوف تُعدله أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات بعد اعتماده.	
تاريخ صدور الوثيقة	1 ديسمبر/كانون الأول 2023
فئة الوثيقة	مشروع ملحق بالمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 28
المرحلة الحالية للوثيقة	للعرض على لجنة المعايير للموافقة على اعتماد الوثيقة
المراحل الرئيسية	<p>6-2017 تقديم المعالجة استجابة للدعوة الموجهة في 2-2017 لتقديم معالجات (معالجة آفة <i>Thaumatotibia leucotreta</i> بالبرودة على الفاكهة والخضروات بما في ذلك أنواع الحمضيات).</p> <p>7-2017 قيام الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية باستعراض المشروع وطلب الحصول على معلومات إضافية من مقدم المعالجة.</p> <p>5-2018 إضافة لجنة المعايير موضوع معالجة آفة <i>Thaumatotibia leucotreta</i> بالبرودة على أنواع الحمضيات إلى برنامج عمل الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية مع إسناد الأولوية 2.</p> <p>2-2018 إتاحة مقدم المعالجة معلومات أوفى.</p> <p>7-2019 قيام الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية بمراجعة المشروع وتضييق النطاق لـ <i>Citrus sinensis</i> ورفع توصية إلى لجنة المعايير بالموافقة على عقد مشاوره بهذا الشأن.</p> <p>2-2020 موافقة لجنة المعايير على عقد مشاوره أولى بشأن المشروع عن طريق قرار إلكتروني (2020_eSC_May_08).</p> <p>7-2020 المشاورة الأولى.</p> <p>3-2021 استعراض الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية للتعليقات المنبثقة عن المشاورة وتنقيح المشروع والتماس مزيد من المعلومات من مقدم المعالجة.</p> <p>5-2021 إتاحة مقدم المعالجة معلومات أوفى.</p> <p>7-2021 استعراض الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية للتعليقات للمعلومات التي قدمها مقدم المعالجة.</p>

<p>9-2022 تنقيح الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية للمشروع وتوصية لجنة المعايير بعقد مشاوره ثانية.</p> <p>5-2023 موافقة لجنة المعايير على عقد مشاوره بهذا الشأن عن طريق قرار إلكتروني (2023_eSC_Nov_03).</p> <p>7-2023 المشاوره الثانية.</p> <p>10-2023 استعراض الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية للتعليقات المنبثقة عن المشاوره، وتنقيح المشروع وتوصية لجنة المعايير بالموافقة عليه لكي تقوم الهيئة باعتماده.</p>	
<p>7-2019 السيد Peter LEACH (أستراليا)</p> <p>7-2017 السيد Yuejin WANG (الصين)</p>	<p>فريق المعالجة</p>
<p>2-2020 تم تحرير النص</p> <p>5-2023 تم تحرير النص</p> <p>12-2023 تم تحرير النص</p>	<p>الملاحظات</p>

### نطاق المعالجة

تصف هذه المعالجة استخدام البرودة لمعالجة أنواع البرتقال *Citrus sinensis*<sup>1</sup> لكي تُسفر عن قتل بيض آفة *Thaumatotibia leucotreta* ويرقاتها بالفعالية المحددة.<sup>2</sup>

### وصف المعالجة

اسم المعالجة معالجة آفة *Thaumatotibia leucotreta* بالبرودة على أنواع البرتقال *Citrus sinensis*

المكوّن الفعال لا يوجد

نوع المعالجة فيزيائية (بالبرودة)

الآفة المستهدفة *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick,1913) (Lepidoptera:Tortricidae)

السلع المستهدفة الخاضعة للوائح ثمرة *Citrus sinensis*

<sup>1</sup> تسمى أنواع الليمون الحامض *Citrus* والأنواع المهجنة منه وفق التسميات المشار إليها في: Cottin, R. 2002. *Citrus of the world- A citrus directory*, version 2.0. France, SRA INRA-CIRAD.

<sup>2</sup> لا يشمل نطاق معالجات الصحة النباتية المسائل المتصلة بتسجيل مبيدات الآفات أو المتطلبات المحلية الأخرى التي تقتضيها موافقة الأطراف المتعاقدة على المعالجات. وقد لا توفّر المعالجات التي تعتمد هياكل تدابير الصحة النباتية معلومات عن التأثيرات المحددة على صحة الإنسان أو سلامة الأغذية، وهو ما ينبغي معالجته باستخدام الإجراءات المحلية قبل موافقة الأطراف المتعاقدة على المعالجة. وبالإضافة إلى ذلك، يُنظر في الآثار المحتملة للمعالجات على نوعية المنتجات بالنسبة إلى بعض السلع قبل اعتمادها دوليًا. غير أن تقييم آثار معالجة ما على نوعية السلع قد يقتضي بحثًا إضافيًا. ولا يترتب على أي طرف متعاقد أي التزام بالموافقة على المعالجات أو تسجيلها أو اعتمادها للاستخدام على أراضيه.

## جدول المعالجة

## الجدول 1: - 0.2 درجة مئوية أو أقل لمدة 16 يوماً من دون انقطاع

هناك ثقة بنسبة 95 في المائة بأن المعالجة وفقاً لهذا الجدول تقتل ما لا يقل عن 99.9970 في المائة من بيض آفة *Thaumatotibia leucotreta* ويرقاتها.

## الجدول 2: 1.0 درجة مئوية أو أقل لمدة 19 يوماً من دون انقطاع

هناك ثقة بنسبة 95 في المائة بأن المعالجة وفقاً لهذا الجدول تقتل ما لا يقل عن 99.9973 في المائة من بيض آفة *Thaumatotibia leucotreta* ويرقاتها.

وينبغي في الجدولين على السواء، أن تصل الثمرة إلى درجة حرارة المعالجة قبل بدء مدة التعرض للمعالجة. وينبغي رصد درجة الحرارة في قلب الثمرة وتسجيلها، كما ينبغي ألا تتجاوز درجة الحرارة المستوى المحدد طوال مدة المعالجة. وينبغي تطبيق المعالجة وفقاً لمتطلبات المعيار الدولي رقم 42 (متطلبات استخدام المعالجات بالحرارة كتدابير للصحة النباتية).

## معلومات أخرى ذات صلة

نظر الفريق التقني المعني بمعالجات الصحة النباتية أثناء تقييمه هذه المعالجة في المسائل المرتبطة بجدول درجات الحرارة والتكييف الحراري، مع مراعاة الدراسة التي أجراها Hallman و Mangan (1997).

واستند الجدولان 1 و2 إلى عمل Moore وآخرون (2017) وتم إعدادهما باستخدام يرقات آفة *Thaumatotibia leucotreta* من الطورين الرابع والخامس التي تمت تربيتها بتطبيق نظام تغذية بصورة اصطناعية. وأظهرت المقارنة بين قدرة اليرقات الموجودة على الفاكهة واليرقات التي تتم تغذيتها بصورة اصطناعية، على تحمل البرد، أنه يمكن استخدام اليرقات التي تتم تربيتها بتطبيق نظام تغذية اصطناعي لفحص فعالية المعالجة بالبرودة على اليرقات الموجودة على الفاكهة، من دون المبالغة في تقدير فعالية المعالجة بكفاءة عالية (الجرعة المميتة LD99 أو أعلى) (Myburg، 1965؛ Moore وآخرون، 2016، 2022).

وجرى حساب فعالية الجدول 1 باستخدام ما مجموعه 100 044 يرقة من الطورين الرابع والخامس تمت معالجتها من دون ظهور أي أطوار ناجية؛ وبلغ متوسط التحكم بنسبة قتل اليرقات 1.7 في المائة.

وحُسبت فعالية الجدول 2 باستخدام ما مجموعه 109 304 يرقات من الطور الرابع والخامس التي تمت معالجتها من دون ظهور أي أطوار ناجية؛ وبلغ متوسط التحكم بنسبة قتل اليرقات 0.4 في المائة.

## المراجع

قد يُجبل هذا الملحق إلى المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية. ويمكن الاطلاع على هذه المعايير الدولية على البوابة الدولية للصحة النباتية على العنوان التالي: <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>.

Hallman, G.J. & Mangan, R.L. 1997 Concerns with temperature quarantine treatment research. In: G.L. Obenauf, ed. *Proceedings of the 1997 Annual International Research*

Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction, San Diego, USA, 3–5 November 1997, pp. 79-1–79-4. Fresno, USA, Methyl Bromide Alternatives Outreach. <https://www.mbao.org/static/docs/confs/1997-sandiego/papers/079hallman.pdf>

- Moore, S.D., Kirkman, W., Albertyn, S. & Hattingh, V.** .2016Comparing the use of laboratory-reared and field-collected *Thaumatotibia leucotreta* (Lepidoptera: Tortricidae) larvae for demonstrating efficacy of postharvest cold treatments in citrus fruit. *Journal of Economic Entomology*, .1577–1571 (4)109Erratum (2016), *Journal of Economic Entomology*, .793 : (2)110 <https://doi.org/10.1093/jee/tow137> (article) <https://doi.org/10.1093/jee/tow270> (erratum)
- Moore, S.D., Kirkman, W., Stephen, P.R., Albertyn, S., Love, C.N., Grout, T.G. & Hattingh, V.** .2017Development of an improved postharvest cold treatment for *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) (Lepidoptera: Tortricidae). *Postharvest Biology and Technology*, .195–188 :125 <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2016.11.017>
- Moore, S.D., Peyper, M., Kirkman, W., Marsberg, T., Albertyn, S., Stephen, P.R., Thackeray, S.R. et al.** .2022Efficacy of various low temperature and exposure time combinations for *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) (Lepidoptera: Tortricidae) larvae. *Journal of Economic Entomology*, .1128–1115 : (4)115 <https://doi.org/10.1093/jee/toac064>
- Myburgh, A.C.** .1965Low temperature sterilization of false codling moth, *Argyroploce leucotreta* Myer., in export citrus. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, .285–277 : (5)28 [https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/AJA00128789\\_3425](https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/AJA00128789_3425)