



Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций



Международная  
конвенция по карантину  
и защите растений

МСФМ 28  
ПРИЛОЖЕНИЕ 46

РУС

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ ПО ФИТОСАНИТАРНЫМ МЕРАМ 28

ФИТОСАНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА

# ФО 46: Холодовая обработка *Citrus sinensis* против *Thaumatotibia leucotreta*

Подготовлено Секретариатом  
Международной конвенции по карантину и защите растений (МККЗР)

Эта страница намеренно оставлена пустой

## МСФМ 28

### Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов

#### ФО 46: Холодовая обработка *Citrus sinensis* против *Thaumatotibia leucotreta*

Принята в 2024 году; опубликована в 2024 году

##### Область применения обработки

В настоящем документе приводится описание холодовой обработки плодов *Citrus sinensis*<sup>1</sup>, которая приводит к гибели яиц и личинок *Thaumatotibia leucotreta* с заявленной эффективностью<sup>2</sup>.

##### Описание обработки

Наименование обработки	Холодовая обработка <i>Citrus sinensis</i> против <i>Thaumatotibia leucotreta</i>
Действующее вещество	Н/П
Тип обработки	Физическая (холод)
Вредный организм-мишень	<i>Thaumatotibia leucotreta</i> (Meyrick, 1913) (Lepidoptera: Tortricidae)
Целевые подкарантинные материалы	Плоды <i>Citrus sinensis</i>

##### Схемы обработки

###### Схема 1: при температуре $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ или ниже непрерывно на протяжении 16 дней

С уверенностью 95% можно утверждать, что обработка, проведенная по такой схеме, позволяет уничтожить не менее 99,9970% яиц и личинок *Thaumatotibia leucotreta*.

###### Схема 2: при температуре $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ или ниже непрерывно на протяжении 19 дней

С уверенностью 95% можно утверждать, что обработка, проведенная по такой схеме, позволяет уничтожить не менее 99,9973% яиц и личинок *Thaumatotibia leucotreta*.

<sup>1</sup> Виды и гибриды *Citrus* названы в соответствии с номенклатурой, приведенной в работе Коттена (Cottin, R. 2002. *Citrus of the world – A citrus directory*, version 2.0. France, SRA INRA-CIRAD).

<sup>2</sup> Область применения фитосанитарных обработок не включает вопросы, касающиеся регистрации пестицидов или иных внутренних требований Договаривающихся Сторон, предъявляемых при утверждении обработок. Утвержденные Комиссией по фитосанитарным мерам обработки могут не содержать информацию о конкретных последствиях для здоровья человека и безопасности пищевой продукции; эти вопросы должны решаться в соответствии с внутренними процедурами до того, как Договаривающиеся Стороны утвердят обработку. Кроме того, прежде чем вводить применение обработок для некоторых товарных растений-хозяев на международном уровне, следует изучить их потенциальное воздействие на качество продукции. Однако оценка любого воздействия обработки на качество товаров может потребовать дополнительного рассмотрения. Договаривающаяся Сторона не несет никаких обязательств в отношении утверждения, регистрации или внедрения обработок для применения на своей территории.

Обе схемы предполагают, что плод должен достичь температуры обработки до начала отсчета времени экспонирования при обработке. Температуру сердцевины плода следует отслеживать и регистрировать, она не должна превышать указанного уровня в течение всей обработки.

Данная обработка применяется в соответствии с требованиями МСФМ 42 ("Требования к использованию температурных обработок в качестве фитосанитарных мер").

### Прочие сведения

При оценке данной обработки Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам рассмотрела вопросы, связанные с температурными режимами и поддержанием температурных условий, с учетом работы Холлмана и Мэнгана (Hallman and Mangan, 1997).

Схемы 1 и 2 основаны на работе Мура и др. (Moore *et al.*, 2017) и разработаны с использованием выращенных на искусственной питательной среде личинок *Thaumatotibia leucotreta* четвертого и пятого возрастов. Сравнение холодоустойчивости личинок на плодах и на искусственной питательной среде показало, что выращенные на искусственной питательной среде личинки могут использоваться для оценки эффективности холодной обработки против личинок на плодах и что полученные при этом высокие показатели эффективности (ЛД99 или выше) не являются завышенными (Myburgh, 1965; Moore *et al.*, 2016, 2022).

Для расчета эффективности схемы 1 обработке были подвергнуты 100 044 личинки четвертого и пятого возрастов; обработка привела к гибели всех подвергнутых ей личинок (общий показатель смертности в контрольной группе – 1,7%).

Для расчета эффективности схемы 2 обработке были подвергнуты 109 304 личинки четвертого и пятого возрастов; обработка привела к гибели всех подвергнутых ей личинок (общий показатель смертности в контрольной группе – 0,4%).

### Справочные материалы

В настоящем приложении могут содержаться ссылки на МСФМ. МСФМ размещены на Международном фитосанитарном портале (МФП): <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.** 2016. Comparing 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*, 109(4) 1571–1577. Erratum (2016), *Journal of Economic Entomology*, 110(2): 793. <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.** 2017. Development of an improved postharvest cold treatment for *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) (Lepidoptera: Tortricidae). *Postharvest Biology and Technology*, 125: 188–195. <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.** 2022. Efficacy of various low temperature and exposure time combinations for *Thaumatotibia leucotreta* (Meyrick) (Lepidoptera: Tortricidae) larvae. *Journal of Economic Entomology*, 115(4): 1115–1128. <https://doi.org/10.1093/jee/toac064>

**Myburgh, A.C.** 1965. Low temperature sterilization of false codling moth, *Argyroploce leucotreta* Myer., in export citrus. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, 28(5): 277–285. [https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/AJA00128789\\_3425](https://journals.co.za/doi/epdf/10.10520/AJA00128789_3425)

**История публикации**

*Не является официальной частью стандарта.*

*Настоящая история публикации относится только к версии на русском языке. Полную историю публикации см. в английской версии стандарта.*

- 2017-06 Обработка представлена в ответ на объявление о сборе предложений от 2017-02 ("Холодовая обработка овощей и фруктов, включая цитрусовые *Citrus spp.*, против *Thaumatotibia leucotreta*").
- 2017-07 Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам (ТГФО) рассмотрела обработку и запросила дополнительную информацию у представившей ее стороны.
- 2018-05 Комитет по стандартам (КС) добавил тему "Холодовая обработка *Citrus spp.* против *Thaumatotibia leucotreta*" (2017-029) в программу работы ТГФО.
- 2018-02 Представившая сторона направила дополнительную информацию.
- 2019-07 ТГФО пересмотрела проект, ограничив область применения видом *Citrus sinensis*, и рекомендовала КС утвердить его для проведения консультаций.
- 2020-02 КС утвердил проект для проведения первого раунда консультаций посредством электронной системы принятия решений (2020\_eSC\_May\_08).
- 2020-07 Первый раунд консультаций.
- 2021-03 ТГФО рассмотрела полученные в ходе консультаций замечания, пересмотрела проект и запросила у представившей стороны дополнительную информацию.
- 2021-05 Представившая сторона направила дополнительную информацию.
- 2021-07 ТГФО рассмотрела информацию, направленную представившей стороной.
- 2022-09 ТГФО пересмотрела проект и рекомендовала передать его в КС для проведения второго раунда консультаций.
- 2023-05 КС утвердил проект для проведения консультаций посредством электронной системы принятия решений (2023\_eSC\_Nov\_03).
- 2023-07 Второй раунд консультаций.
- 2023-10 ТГФО рассмотрела полученные в ходе консультаций замечания, пересмотрела проект и рекомендовала КС утвердить его для принятия КФМ.
- 2023-12 КС рекомендовал КФМ принять обработку посредством электронной системы принятия решений (2024\_eSC\_May\_01).
- 2024-04 КФМ на своей 18-й сессии приняла данную фитосанитарную обработку.
- МСФМ 28. Приложение 46.** Холодовая обработка *Citrus sinensis* против *Thaumatotibia leucotreta*. Секретариат МККЗР. Рим, ФАО.
- История публикации последний раз обновлена: 2024-07

## **МККЗР**

Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР) – это международное соглашение по здоровью растений, направленное на защиту глобальных растительных ресурсов и содействие безопасной торговле. Стратегическая концепция МККЗР заключается в том, что все страны располагают потенциалом применять гармонизированные меры по предотвращению интродукции и распространения вредных организмов, а также сводить к минимуму воздействие вредных организмов на продовольственную безопасность, торговлю, экономический рост и окружающую среду.

## **Организация**

- » Более 180 договаривающихся сторон МККЗР.
- » Каждая договаривающаяся сторона имеет свою национальную организацию по карантину и защите растений (НОКЗР) и официальное контактное лицо по линии МККЗР.
- » Десять региональных организаций по карантину и защите растений (РОКЗР) было создано для координации деятельности НОКЗР в различных регионах мира.
- » Секретариат МККЗР взаимодействует с соответствующими международными организациями в целях содействия наращиванию регионального и национального потенциала.
- » Секретариат обеспечивается Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО).

Секретариат Международной конвенции по карантину и защите растений  
[ippc@fao.org](mailto:ippc@fao.org) | [www.ippc.int](http://www.ippc.int)

**Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций**  
Рим, Италия