



联合国
粮食及
农业组织



国际植物
保护公约

ISPM 第 28 号
附件 41

中文

附件41: 针对桃实蝇 (*Bactrocera zonata*) 的橙子 (*Citrus sinensis*) 低温处理

国际植物保护公约秘书处编制

此页刻意留白

第 28 号国际植检措施标准

限定有害生物的植物检疫处理

第 41 号植检处理方法：对桃实蝇（*Bactrocera zonata*） 的橙子（*Citrus sinensis*）低温处理

2022 年通过；2022 年发布

处理范围

本处理介绍了对橙子（*Citrus sinensis*）¹果实进行低温处理，按规定的效能导致桃实蝇（*Bactrocera zonata*）卵和幼虫死亡²。

处理说明

处理名称 针对桃实蝇（*Bactrocera zonata*）的橙子（*Citrus sinensis*）低温处理

有效成分 不详

处理类型 物理（低温）

目标有害生物 桃实蝇（*Bactrocera zonata*）(Saunders, 1842)（双翅目：实蝇科）

目标限定物 橙子（*Citrus sinensis*）果实

处理方案

在 1.7°C 或更低温度下连续处理 18 天。

采用本处理方案，在 95% 的置信水平下，桃实蝇卵和幼虫致死率不低于 99.9916%。

果实必须在处理计时开始前达到处理温度。需对果实中心的温度进行监测并记录，且处理过程全程温度不得高于设定水平。

¹ 各种柑橘及其杂交种的命名依据 Cottin, R. 命名法（Cottin, R. 2002. *Citrus of the world—A citrus directory*, version 2.0. France, SRA INRA-CIRAD）。

² 植物检疫处理方法的范围不包括与农药登记或缔约方批准处理方法的其他国内要求相关的问题。植物检疫措施委员会通过的处理方法可能不提供有关对人体健康或食品安全具体影响的信息，此种影响应在缔约方批准处理方法之前通过国内程序解决。此外，应在国际采用处理方法之前审议其对某些寄主商品产品质量的可能影响。然而，在评价一项处理方法对商品质量的任何影响时，可能需要进一步审议。缔约方没有义务在其境内批准、登记或采用这些处理方法。

处理方法应按照第 42 号国际植物检疫措施标准（《使用温度处理作为植物检疫措施的要求》）规定的要求进行。

其他相关信息

在评估本处理方法时，植检处理技术小组结合 Hallman 和 Mangan（1997）的研究工作，考虑了与温度处理方式及温度调控相关的问题。

本方案效能的计算，是基于对 35733 头三龄幼虫所做的处理，结果无一存活。根据使用 36820 头幼虫，且对每个重复进行校正，计算出对照组死亡率；对照组平均死亡率为 2.06%。

本方案依据 Hallman 等（2013a, 2013b），Hashem、Soliman 和 Soliman（2004）以及 Mohamed 和 El-Wakkad（2009）的研究工作，使用夏橙（“Valencia”）和脐橙（“Navel”）两个品种与幼虫死亡率研究制定。

参考资料

本标准附件可参考国际植物检疫措施标准。此类标准可从国际植物检疫门户网站获取：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, CA, 3 – 5 November 1997, pp. 79-1 – 79-4. Fresno, United States of America, Methyl Bromide Alternatives Outreach. www.mbao.org/static/docs/confs/1997-sandiego/papers/079hallman.pdf

Hallman, G.J., Myers, S.W., Taret, G., Fontenot, E.A. & 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., Wakkad, M.F. El, Tadrous, M.D. & 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. & 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. & Wakkad, M.F. El 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.

出台背景

此部分不属于本标准的正式内容。

出版物仅指该语言版本。出台背景的完整说明参见本标准的英文版。

2017-06 应 2017-02 处理方法征集通知要求，提交了本处理方法。

2017-11 植检处理技术小组审查提交的处理方法（视频会议）。

2018-04 《国际植物保护公约》秘书处发出讨论总结，并要求提交方提供补充信息。

2018-05 标准委员委（标准委）在植检处理技术小组工作计划下新增《针对桃实蝇（*Bactrocera zonata*）的橙子（*Citrus sinensis*）低温处理（2017-013）》主题。

2019-05 提交方提供补充信息。

2019-07 植检处理技术小组审查草案，并提请标准委批准草案进入磋商阶段。

2020-02 标准委通过电子决策方式（2020_eSC_May_09）批准进入第一轮磋商。

2020-07 第一轮磋商。

2021-03 植检处理技术小组对磋商意见做出回应，修改草案，并推荐草案进入第二轮磋商。

2021-05 标准委通过电子决策方式（2021_eSC_May_15）批准进入第二轮磋商。

2021-07 第二轮磋商

2021-10 植检处理技术小组进行审查，并提请标准委批准提交植检委通过。

2021-12 标准委通过电子决策方式（2022_eSC_May_02）批准提交植检委通过。

2022-04 植检委第十六次会议通过本植检处理方法。

第 28 号国际植检措施标准。附件 41。针对桃实蝇（*Bactrocera zonata*）的橙子（*Citrus sinensis*）低温处理（2022）。罗马，国际植保公约》秘书处，粮农组织。

发布背景最后更新：2022-04

国际植保公约

《国际植物保护公约》（《国际植保公约》）是一项旨在保护全球植物资源和促进安全贸易的国际植物卫生协定，其愿景是，所有国家都有能力实施协调一致的措施，防止有害生物的传入和传播，并最大限度地减少有害生物对粮食安全、贸易、经济增长和环境的影响。

组织情况

- ◆ 《国际植保公约》共有180多个缔约方。
- ◆ 每个缔约方都有一个国家植保机构和一个《国际植保公约》官方联络点。
- ◆ 已设立10家区域植保组织，负责在世界各区域协调国家植保机构的工作。
- ◆ 《国际植保公约》秘书处与相关国际组织保持联络，协助提升区域和国家能力。
- ◆ 秘书处由联合国粮食及农业组织提供。

《国际植保公约》秘书处
ippc@fao.org | www.ippc.int

联合国粮食及农业组织
意大利罗马

