

第 28 号国际植检措施标准附件草案：针对地中海实蝇（*CERATITIS CAPITATA*）的樱桃（*PRUNUS AVIUM*）、日本李（*PRUNUS SALICINA*）及桃（*PRUNUS PERSICA*）低温处理

状态框	
此部分不属于本标准的正式内容，将由《国际植保公约》秘书处在本标准采纳后进行修改。	
文件日期	2020-11-30
文件类型	第 28 号国际植检措施标准附件草案
当前所处阶段	提交植检委第十五届会议（2021 年），供通过
主要阶段	<p>2017 年 6 月，响应 2017 年 2 月发出的处理方法征集通告，提交了处理方法（对澳大利亚核果进行低温处理，灭杀地中海实蝇和昆士兰实蝇）。</p> <p>2017 年 10 月，植物检疫处理技术小组审查了所提交材料（线上会议）。</p> <p>2018 年 5 月，标准委将主题“针对地中海实蝇（<i>Ceratitis capitata</i>）的核果低温处理（2017-022A）”列入植物检疫处理技术小组工作计划，优先等级确立为一级。</p> <p>2018 年 6 月，植物检疫处理技术小组修订了草案，并建议标准委进行磋商。</p> <p>2018 年 11 月，植物检疫处理技术小组通过电子论坛进行最后审查（2018_eTPPT_Oct_01）</p> <p>2019 年 3 月，标准委批准了草案，供通过电子决策进行磋商（2019_eSC_May_08）。</p> <p>2019 年 7 月，第一轮磋商。</p> <p>2020 年 2 月，植物检疫处理技术小组审查了对磋商意见和草案的答复，并建议提交标准委批准，以进行第二轮磋商。</p> <p>2020 年 3 月，植物检疫处理技术小组通过电子论坛最后确定对磋商意见的答复（2020_eTPPT_Feb_01）。</p> <p>2020 年 4 月，标准委批准了对磋商意见和草案的答复，供通过电子决策进行第二轮磋商（2020_eSC_May_13）。</p> <p>2020 年 7 月，第二轮磋商。</p> <p>2020 年 11 月，植物检疫处理技术小组会议进行了审查并建议标准委批准，供植检委通过。</p>
处理方法负责人	2017 年 7 月，Toshiyuki DOHINO（日本）
备注	<p>2018 年 6 月，植物检疫处理技术小组：本植检处理方法草案中的桃（<i>Prunus persica</i>）包括桃和油桃</p> <p>2018 年 7 月，编辑</p> <p>2020 年 3 月，根据测试的栽培品种‘Angelino’和‘Tegan Blue’，目标限定物确定为日本李（<i>Prunus salicina</i>）不是欧洲李（<i>Prunus domestica</i>）</p> <p>2020 年 11 月，编辑</p>

处理范围

本处理描述了对樱桃 (*Prunus avium*)、日本李 (*Prunus salicina*) 和桃 (*Prunus persica*) 果实进行低温处理, 按规定的功效灭杀地中海实蝇 (*Ceratitis capitata*) 卵和幼虫。¹

处理说明

处理名称:	针对地中海实蝇 (<i>Ceratitis capitata</i>) 的樱桃 (<i>Prunus avium</i>)、日本李 (<i>Prunus salicina</i>) 和桃 (<i>Prunus persica</i>) 低温处理
有效成分:	不详
处理类型:	物理 (低温)
目标有害生物:	地中海实蝇 (<i>Ceratitis capitata</i>) (Wiedemann, 1824) (双翅目: 实蝇科)
目标限定物:	樱桃 (<i>Prunus avium</i>)、日本李 (<i>Prunus salicina</i>) 和桃 (<i>Prunus persica</i>) 果实

处理方案

方案 1: 在 1°C 或更低温度下持续保存 16 天

对于樱桃 (*Prunus avium*), 在 95% 置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9979% 以上的地中海实蝇卵和幼虫。

对于日本李 (*Prunus salicina*), 在 95% 置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9984% 以上的地中海实蝇卵和幼虫。

对于桃 (*Prunus persica*), 在 95% 置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9983% 以上地中海实蝇卵和幼虫。

方案 2: 在 3°C 或更低温度下持续处理 20 天

对于樱桃 (*Prunus avium*), 在 95% 置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9982% 以上的地中海实蝇卵和幼虫。

¹ 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所通过的处理方法不提供对人类健康或食品安全具体影响方面信息, 此种影响应在处理方法获得缔约方批准之前通过国内程序解决。此外, 应当在国际上采用之前审议处理方法对某些寄主商品产品质量的潜在影响。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。缔约方没有义务就这些处理方法在其境内的使用作出批准、登记或采用。

对于日本李 (*Prunus salicina*), 在 95%置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9978%以上的地中海实蝇卵和幼虫。

对于桃 (*Prunus persica*), 在 95%置信水平下, 按此方案进行处理, 可杀灭 99.9986%以上地中海实蝇卵和幼虫。

对于这两种方案, 果实必须在处理暴露时间开始前达到处理温度。在整个处理期间, 应监测并记录果核温度, 温度不应超过所述水平。

处理应按照《国际植物检疫措施》第 42 条的要求 (即将温度处理作为植物检疫措施的要求) 进行。

其他相关信息

在评估本处理方案时, 植物检疫处理技术小组结合 Hallman 和 Mangan 的研究工作 (1997), 考虑了与温度处理方式及温度调控相关的事宜。

方案 1 和方案 2 依据 De Lima 等人 (2011) 的研究工作, 以蝇卵不能化蛹作为杀灭率衡量标准。

方案 1 的功效根据经处理后无存活的地中海实蝇的估计数量计算, 如下:

- 樱桃: 143 810
- 日本李: 185 646
- 桃: 174 710

方案 2 的功效根据经处理后无存活的地中海实蝇的估计数量计算, 如下:

- 樱桃: 163 906
- 日本李: 133 798
- 桃: 218 121

使用以下商品和栽培品种制定了方案 1 和方案 2:

- 樱桃 (*Prunus avium*) ('Sweetheart' 和 'Lapin' 品种)
- 日本李 (*Prunus salicina*) ('Angelino' 和 'Tegan Blue' 品种)
- 桃 (*Prunus persica*) ('Snow King' 和 'Zee Lady' 品种)
- 油桃 (*Prunus persica* var. *nectarina*) ('Arctic Snow' 和 'August Red' 品种)

在本处理方案中, 桃包括所有栽培种和品种, 包括油桃 (Vendramin 等, 2014)

参考文献

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：<https://www.ippc.int/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, Department of Agriculture and Food Western Australia.420 pp.

Hallman, G.J.& Mangan, R.L.1997.Concerns with temperature quarantine treatment research.*In* G.L.Obenauf, ed. *Proceedings of the Annual International Research Conference on Methyl Bromide Alternatives and Emissions Reduction.*San Diego, USA, 3 - 5 November 1997, pp. 79-1 - 79-4.

Vendramin, E., Pea, G., Dondini, L., Pacheco, I., Dettori, MT., Gazza, L., Scalabrin, S., Strozzi, F., Tartarini, S., Bassi, D., Verde, I. & Rossini, L. 2014.A unique mutation in a MYB gene cosegregates with the nectarine phenotype in peach.*PLoS ONE*, 9(3): e90574 [online].[Cited 27 November 2020].
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090574>