

本植物检疫处理由植物检疫措施委员会第十二届会议于 2017 年通过。

本附件为 ISPM 28 标准规定的一部分。

第 28 号国际植检措施标准 限定有害生物植物检疫处理

PT 30: 针对地中海实蝇 (*Ceratitis capitata*) 的芒果 (*Mangifera indica*) 蒸汽热处理

2017 年通过; 2018 年出台

处理范围

本处理描述了芒果 (*Mangifera indica*) 果实的蒸汽热处理, 按规定的效能可导致地中海实蝇 (*Ceratitis capitata*) 卵和幼虫死亡¹。

处理说明

处理名称	针对地中海实蝇的芒果蒸汽热处理
有效成分	不详
处理类型	物理 (蒸热)
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	芒果 (<i>Mangifera indica</i> L.) 果实

处理方案

暴露在强制通风室内:

- 最小相对湿度 95% 条件下
- 使气温由室温升至 47°C 或更高
- 持续至少 2 小时或直到果实中心温度达到 46.5°C
- 随后在最小相对湿度 95% 的条件下, 使气温在 47°C 或更高温度保持 10 分钟, 并使果实中心温度最低保持在 46.5°C (最大果实)。

一旦处理完成, 果实需通过水冷方式降至室温。

采用本处理方案, 在 95% 置信水平下, 地中海实蝇卵和幼虫致死率不低于 99.9968%。

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, 可能需要进行更多审议, 以评价某项处理方法对商品质量的影响。缔约方没有义务在其境内批准、登记或采用这些处理方法。

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参考 Hallma 和 Mangan（1997）的研究，考虑了与温度模式和热力状况相关的情形。

本处理方案依据 Heather 等（1997）的研究工作，研究使用了“Kensington Pride”品种，并将不能化蛹作为测算死亡率的依据。

研究发现，在 41°C-44°C 温度下，地中海实蝇卵期是化蛹前阶段中耐热性最强的；但在 45°C 温度下，第三龄的耐热性似乎略强于卵。

参考资料

本附件可能参考了其他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>。

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

Heather, N.W., Corcoran, R.J. & Kopittke, R.A. 1997. Hot air disinfestation of Australian ‘Kensington’ mangoes against two fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Postharvest Biology and Technology*, 10: 99-105.

出台背景说明

此部分不属于本标准的正式内容

- 2007年3月，植检委第二届会议添加主题：实蝇的处理。
- 2010年4月，提交“针对地中海实蝇的芒果蒸汽热处理”（2010-106）作为对2009年12月征召处理主题的反应。
- 2010年7月，植检处理技术小组审议了本处理文本并要求提交人提供更多信息。
- 2012年2月，植检处理技术小组要求提交人提供更多信息。
- 2012年12月，植检处理技术小组要求提交人提供更多信息。
- 2013年2月，植检处理技术小组通过秘书处向提交人发出最终提醒函。
- 2013年5月，提交人提供了附加信息。
- 2013年7月，植检处理技术小组审议了草案和提交人提供的附加信息并建议标准委将草案提交成员磋商。
- 2014年2月，标准委通过电子决策批准提交成员磋商(2014_eSC_May_04)。
- 2014年7月，成员磋商。
- 2015年11月，标委会确定本处理为“待定”状态。
- 2016年7月，处理牵头专家根据磋商意见进行修改。
- 2016年9月，植检处理技术小组确定，尽管在地中海实蝇不同种群间对蒸汽热处理的反应存在可能的差异，本处理的稳健性已经在处理大量（超过165,000个）卵（耐受力最强的阶段）的验证性测试中得到例证，能够弥补任何差异，因此建议标委会批准。
- 2016年9月，植检处理技术小组通过电子决策批准对磋商意见的反应(2016_eTPPT_Sep_01)。
- 2016年11月，标准委通过电子决策建议植检委第十二届会议批准(2016_eSC_Nov_12)。
- 2017年4月，植检委通过了该项植物检疫处理。
- 第28号国际植检措施标准附件30。**《针对地中海实蝇的芒果蒸汽热处理》（2017）。罗马，国际植保公约，粮农组织。
- 2018年1月，中文语言审核小组和联合国粮农组织翻译服务审议了这项PT，国际植物保护公约秘书处合并了相应的修改。

发布背景最后更新：2018年1月