



联合国  
粮食及  
农业组织



国际植物  
保护公约

ISPM 第 28 号  
附件 7

中文

国际植物检疫措施标准 28

植物检疫处理

# 附件7: 实蝇科 (Tephritidae) 实蝇的辐射处理 (通用)

国际植物保护公约秘书处编制

此页刻意留白

# ISPM 第 28 号

## 限定有害生物的植物检疫处理

### PT 7:实蝇科 (Tephritidae) 实蝇的辐射处理 (通用)

2009 年通过；2021 年出台

#### 处理范围

本处理适用于在 150Gy 的最低吸收剂量下对水果和蔬菜进行辐射，按规定的效能阻止实蝇成虫羽化。本处理应按照 ISPM 第 18 号<sup>1</sup>规定的要求应用。

#### 处理说明

处理名称	实蝇科(Tephritidae)实蝇的辐射处理 (通用)
有效成分	不详
处理类型	辐射
目标有害生物	实蝇科(Tephritidae)实蝇(双翅目: 实蝇科)
目标限定物	实蝇科实蝇的所有水果和蔬菜寄主

#### 处理时间表

150Gy 的最低吸收剂量以阻止实蝇成虫羽化。

置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.9968% 以上实蝇科实蝇成虫羽化。

处理应按照 ISPM 第 18 号规定的要求应用。

#### 其他相关信息

由于辐射可能不会导致即时死亡，检疫员可能在检验过程中发现活的但不能正常生长发育的幼虫和/或蛹。这不意味着处理的失败。

植物检疫处理技术小组基于 Bustos 等 (2004)，Follett 和 Armstrong (2004)，Gould 和 von Windeguth (1991)，Hallman (2004)，Hallman 和 Martinez (2001)，Hallman 和 Thomas (1999)，Hallman 和 Worley (1999)，Heather 等 (1991)，Jessup 等 (1992)，von Wideguth 1986) 以及 von Windeguth 和 Ismail (1987) 开展的研究工作对本处理进行评估，该工作测定了辐射作为一种处理，对杨桃(*Averrhoa carambola*)、木瓜(*Carica papaya*)、葡萄柚(*Citrus paradisi*)、宽皮橘(*Citrus reticulata*)、脐橙(*Citrus sinensis*)、番茄 (*Lycopersicon*

<sup>1</sup> 植物检疫处理方法的范围不包括与农药登记或国内批准处理方法的其他要求相关的问题。处理方法也不提供对人类健康或食品安全具体影响的信息，此种影响应在处理方法获准之前通过国内程序解决。此外，应在国际采用之前审议处理方法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，以评价某些处理方法对商品质量的可能影响。缔约方没有义务在其境内批准、登记或采用这些处理方法。

*esculentum*)、苹果(*Malus pumila*)、芒果(*Mangifera indica*)、鳄梨(*Persea americana*)、甜樱桃(*Prunus avium*)和蓝莓(*Vaccinium corymbosum*)中这一有害生物的效能。

推论本处理对所有水果和蔬菜具有效能是基于这样的知识和经验，即剂量测定系统测定的是目标有害生物实际吸收的辐射剂量，和寄主货物没有关系，以及对很多有害生物和货物的研究证据。这些包括对以下有害生物和寄主的研究：墨西哥按实蝇(*Anastrepha ludens*)（和葡萄柚(*Citrus paradisi*)、芒果(*Mangifera indica*)），加勒比按实蝇(*Anastrepha suspensa*)（和杨桃(*Averrhoa carambola*)、葡萄柚(*Citrus paradisi*)、芒果(*Mangifera indica*)），昆士兰果实蝇(*Bactrocera tryoni*)（和脐橙(*Citrus sinensis*)、番茄(*Lycopersicon lycopersicum*)、苹果(*Malus pumila*)、芒果(*Mangifera indica*)、鳄梨(*Persea americana*)、甜樱桃(*Prunus avium*)），苹果蠹蛾(*Cydia pomonella*)（和苹果(*Malus pumila*)、人工饲料）以及梨小食心虫(*Grapholita molesta*)（和苹果(*Malus pumila*)、人工饲料）(Bustos 等, 2004; Gould 和 von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman 和 Martinez, 2001; Jessup 等, 1992; Mansour, 200; von Windeguth, 1986; von Windeguth 和 Ismail, 1987)。然而，需要承认的是，并未对目标有害生物所有可能的水果和蔬菜寄主测定其处理效能。如果有证据表明，将本处理扩展应用于该有害生物的所有寄主是错误的，本处理将被重新审议。

### 参考文献

- 本附件引用了 ISPMs。ISPMs 可通过国际植物检疫门户网站 (IPP) <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms>。
- Bustos, M. E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J.** 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.
- Follett, P. A. & Armstrong, J. W.** 2004. Revised irradiation doses to control melon fly, Mediterranean fruit fly, and Oriental fruit fly (Diptera: Tephritidae) and a generic dose for tephritid (fruit flies). *Journal of Economic Entomology*, 97: 1254–1262.
- Gould, W. P. & von Windeguth, D. L.** 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.
- Hallman, G. J.** 2004. Ionizing irradiation quarantine treatment against Oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.
- Hallman, G. J.** 2004. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248.
- Hallman, G. J. & Martinez, L. R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Hallman, G. J. & Thomas, D. B.** 1999. Gamma irradiation quarantine treatment against blueberry maggot and apple maggot (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 1373–1376.
- Hallman, G. J. & Worley, J. W.** 1999. Gamma radiation doses to prevent adult emergence from immatures of Mexican and West Indian (fruit flies) (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 967–973.
- Heather, N. W., Corcoran, R. J. & Banos, C.** 1991. Disinfestation of mangoes with gamma irradiation against two Australian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 84: 1304–1307.
- Jessup, A. J., Rigney, C. J., Millar, A., Sloggett, R. F. & Quinn, N. M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13–42.

- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- von Windeguth, D. L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D. L. & Ismail, M. A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.

#### 出台背景说明

这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。

2009年3月 植检委第四届会议通过第28号国际植检措施标准附件7。

**国际植检措施标准第28号：附件7 实蝇科（Tephritidae）实蝇的辐射处理（通用）**（2009）。罗马，国际植物保护公约，粮农组织。

2012年9月 本附件由秘书处重订格式于。

2016年4月 植检委第十一届会议注意到与“有效剂量”有关的文字修改。

2017年8月 国际植保公约秘书处纳入了植检委第十一届会议（2016年）的文字修改。

2021年3月 植检委第15届会议注意到对实蝇科（Tephritidae）实蝇辐射处理的文字修改，《国际植保公约》秘书处将修改内容纳入文本。

出台背景最后更新日期：2021年5月

## 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

