



国际植物检疫措施标准

第 28 号标准：植物检疫处理

PT 19

新菠萝灰粉蚧 (*Dysmicoccus neobrevipes*)、 南洋臀纹粉蚧 (*Planococcus lilacinus*) 和 大洋臀纹粉蚧 (*Planococcus minor*) 的辐射处理

2015 年通过；2017 年出台

处理范围

本处理描述的是对水果和蔬菜进行辐射处理，按规定的效能阻止新菠萝灰粉蚧 (*Dysmicoccus neobrevipes*)、南洋臀纹粉蚧 (*Planococcus lilacinus*) 和大洋臀纹粉蚧 (*Planococcus minor*) 雌成虫繁殖¹。

处理说明

处理名称： 新菠萝灰粉蚧 (*Dysmicoccus neobrevipes*)、南洋臀纹粉蚧 (*Planococcus lilacinus*) 和大洋臀纹粉蚧 (*Planococcus minor*) 的辐射处理

有效成分： 不详

处理类型： 辐射

目标有害生物： 新菠萝灰粉蚧 (*Dysmicoccus neobrevipes* Beardsley)、南洋臀纹粉蚧 (*Planococcus lilacinus* Cockerell) 和大洋臀纹粉蚧 (*Planococcus minor* Maskell) (半翅目：粉蚧科)

目标限定物： 上述粉蚧的所有水果和蔬菜寄主

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在其境内应用的其他国内要求相关的问题。植物检疫措施委员会 (CPM) 批准的处理方法不提供对人类健康或食品安全具体影响的信息，此种影响应在缔约方批准处理方法在其境内应用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，以评价一种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。

处理方案

231 Gy 的最低吸收剂量以阻止新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧和大洋臀纹粉蚧雌成虫繁殖。

置信水平为 95%，按此方案进行的处理可阻止 99.99023% 以上新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧、大洋臀纹粉蚧雌性成虫繁殖。

处理应按照第 18 号标准（辐射用作植物检疫措施的准则）规定的要求应用。

本辐射处理不可应用于在气调条件下储存的水果和蔬菜。

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新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧或大洋臀纹粉蚧（幼虫或成虫）。这不意味着处理失败。

本处理方案基于 Doan 等（2012）的论文。该论文中 200 Gy 的最低吸收剂量阻止了新菠萝灰粉蚧雌成虫的繁殖和各龄幼虫发育成下一代。随后进行的大规模验证性试验显示，在 231 Gy 的最大剂量下没有繁殖。进一步的试验同样显示，另两种粉蚧比新菠萝灰粉蚧对辐射更加敏感。

很少有粉蚧科其他种类的资料，所有论文都列在参考文献中。在每一项研究中，接近或低于 200 Gy 的剂量都足以确保没有繁殖，这为推荐的剂量提供了更多的信心。

参考文献

本标准涉及国际植物检疫措施标准（ISPM）。各项国际植物检疫措施标准可见国际植物检疫门户网站 <https://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm>。

Doan, T.T., Nguyen, T.K., Vo, T.K.L., Cao, V.C., Tran, T.T.A. & Nguyen, N.H. 2012. Effects of gamma irradiation on different stages of mealybug *Dysmicoccus neobrevipes* (Hemiptera: Pseudococcidae). *Radiation Physics and Chemistry*, 81: 97–100 (with supplementary data provided by the submitter).

Dohino, T. & Masaki, S. 1995. Effects of electron beam irradiation on Comstock mealybug, *Pseudococcus comstocki* (Kuwana) (Homoptera: Pseudococcidae). *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 31: 31–36.

Dohino, T., Masaki, S., Takano, T., & Hayashi, T. 1997. Effects of electron beam irradiation on sterility of Comstock mealybug, *Pseudococcus comstocki* (Kuwana) (Homoptera: Pseudococcidae). *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan*, 33: 31-34.

Jacobsen, C.M. & Hara, A.H. 2003. Irradiation of *Maconellicoccus hirsutus* (Homoptera: Pseudococcidae) for phytosanitation of agricultural commodities. *Journal of Economic Entomology*, 96(4): 1334-1339.

Ravuiwasa, K.T., Lu, K.H., Shen, T.C., & Hwang, S.Y. 2009. Effects of irradiation on *Planococcus minor* (Hemiptera: Pseudococcidae). *J. Econ. Entomol.* 102(5), 1774-1780.

出台背景

这部分不属于本标准的正式内容

2012年11月，标准委将本处理列于辐射处理主题（2006-014）之下

2012年9月，提交本处理作为对2012年征召处理主题的反应

2012年12月，植检处理技术小组评估所提交处理，起草时间表并建议标准委提交成员磋商

2013年2月，提交标准委进行电子表决

2013年4月，标准委通过电子表决批准提交成员磋商

2014年4月，处理牵头管理员研究成员和术语技术小组的评议意见

2014年6月，植检处理技术小组完成反应并建议标准委批准

2014年9月，标准委审议（无变化）并建议植检委批准

2015年3月，植检委第十届会议批准了本处理

ISPM 28 附件19，新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧和大洋臀纹粉蚧的辐射处理
（2015年）

罗马，国际植物保护公约，粮农组织

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。

出台背景：最后修订于2017年8月