

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。

处理的效能和置信水平是 95%置信水平下 ED_{99.99023}。

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

- 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，标准委在主题：（2006-014）辐射处理下增加了专题

2012 年 9 月，提交作为对 2012 年征召处理主题的回函

2012 年 12 月，植物检疫处理技术小组评估提交的专题，起草时间表并向标准委建议提交成员磋商

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，植物检疫处理技术小组完成回函并建议标准委批准

2014 年 9 月，标准委审议（无变化）并建议植物检疫措施委员会批准

ISPM 28. 2007: 附件 XX 新菠萝灰粉蚧、南洋臀纹粉蚧和大洋臀纹粉蚧的辐射处理（201X）

罗马，国际植物保护公约，粮农组织

出台背景：最后修订于 2014 年 11 月