



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4409—2015

苹果蠹蛾辐照处理技术指南

Irradiation treatment for Cydia pomonella

2015-12-04 发布

2016-07-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 ISPM 18:2003《辐射用作植物检疫措施的准则》及 ISPM 28 附件 6:2009《苹果蠹蛾的辐射处理》编制,与 ISPM 18:2003 及 ISPM 28 附件 6:2009 的一致性程度为非等效。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国新疆出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:张伟、张小菊、于强、万永亮、王翀、程晓甜。

苹果蠹蛾辐照处理技术指南

1 范围

本标准规定了进出境水果中苹果蠹蛾(*Cydia pomonella*)检疫辐照处理的技术要求。
本标准适用于进出境水果中苹果蠹蛾的辐照处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16334 γ 辐照装置食品加工实用剂量学导则

GB/T 16841 能量为 300 keV~25 MeV 电子束辐射加工装置剂量学导则

GB 17568 γ 辐照装置设计建造和使用规范

GB/T 21659 植物检疫措施准则 辐照处理

EJ 971 辐照加工用电子加速器通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检疫辐照处理 irradiation as a phytosanitary measure

利用 γ 射线、高能电子束或 X 射线照射被处理水果,在不影响货物外观及品质情况下,使其携带的有害生物死亡、不能成功发育、无力繁殖、灭活和失活,从而达到防止有害生物传播、蔓延和扩散的目的。

3.2

吸收剂量 D absorbed dose D

每单位质量的被照射物质吸收的平均辐照能量。吸收剂量的国际计量单位为戈(瑞),符号为 Gy, $1\text{ Gy}=1\text{ J}\cdot\text{kg}^{-1}$ 。

3.3

最低吸收剂量 minimum absorbed dose

货物中剂量最低点的吸收剂量,该剂量保证阻止目标昆虫幼虫化蛹、成虫羽化或不育。

3.4

最高耐受剂量 maximum tolerance dose

货物中剂量最高点的吸收剂量,该剂量不影响货物外观及品质。

4 辐照设施和人员

4.1 辐照源

植物检疫处理常用辐照源有: ^{60}Co 或 ^{137}Cs 等放射性核素产生的 γ 射线;加速器产生的 10 MeV 或 10 MeV 以下的电子束;加速器产生的 7.5 MeV 或 7.5 MeV 以下的 X 射线。

4.2 辐照装置

γ 射线辐照装置应符合 GB 17568 的要求;电子加速器辐照装置按 EJ 971 执行。

4.3 辐照设施的批准和辐照工作人员的要求

4.3.1 应当按照 GB/T 21659 的要求,并取得检验检疫机构的批准,方可从事进出境苹果蠹蛾的辐照检疫处理。

4.3.2 从事辐射工作的人员应具备相应的专业及防护知识符合国家规定的健康条件并取得资格认证方可上岗。

5 辐照处理

5.1 包装

应使用防虫包装,并确保货物的最小包装完整、无破损,以免有害生物逃逸。

5.2 储藏、运输与搬运

5.2.1 应严格划分未辐照区和已辐照区,未辐照区和已辐照区需进行严格的物理隔离,以免有害生物逃逸和造成二次污染。

5.2.2 一旦发现苹果蠹蛾,应立即将该批次货物连包装一起运输至指定辐照场所进行辐照处理,在运输和搬运过程中应采取安全手段,确保有害生物不逃逸,避免遭受二次污染。

5.3 辐照剂量

根据不同水果品种,在保证水果安全的情况下,对苹果蠹蛾幼虫寄生的水果进行辐照处理,阻止苹果蠹蛾幼虫化蛹、成虫羽化或不育的最低吸收剂量为 200 Gy。当处理失败或处理过程出现故障时,可进行重复辐照,但总的吸收剂量不应超过苹果蠹蛾寄主的最高耐受剂量。

5.4 剂量测量

γ 辐照装置的剂量测量按 GB/T 16334 的规定执行;电子束辐照装置的剂量测量按 GB/T 16841 的规定执行。

5.5 环境条件

在辐射处理中,温度、湿度、通风、人工气候等因素会影响处理效果。在冷库气调条件下储存的水果应放置一段时间后,方可进行辐照处理。

5.6 标签

应在货物最小包装上注明“辐照过”或“经辐照处理”字样,同时应标记处理批号和其他识别特征(包括处理单位、处理设施、处理日期等),以便识别和追踪。

5.7 文档记录

应包括报检批号、货物名称、辐照日期、目标有害生物、辐照目的、货物数量(重量、箱数等)、大气压、温度、湿度、预设最低吸收剂量、实测最低吸收剂量(参见附录 A)。该文档至少保留 1 年,以便追溯。

5.8 审核出证

检验检疫机构通过监测和审查文档记录,必要时对辐照处理直接监督,核实处理设施和过程是否适当。要求辐照处理单位必须将处理计划设计得当,操作过程按计划进行,确保检疫辐照处理结果有效。如确认处理结果有效,国家检验检疫机构应颁发植物检疫证书,并放行。

附 录 A
(资料性附录)
苹果蠹蛾辐照检疫处理报告单

苹果蠹蛾辐照检疫处理报告单

批号：

申报单位			报检号	
辐照处理单位			合同编号	
货物名称			输出/输入国家/地区	
辐照处理记录	辐照方式	☐ 电子束; ☐ γ射线; ☐ X射线	处理数量	箱; 吨; 立方米
	目标有害生物	苹果蠹蛾	辐照目的	阻止苹果蠹蛾成虫羽化或不育
	预设最低吸收剂量	200 Gy	实测最低吸收剂量	
	大气压力		温度	
	湿度		处理时间	自 月 日 时至 月 日 时
签字确认记录	辐照处理单位： (章) 技术主管： (签字)			
	辐照处理情况属实。 申报单位或其代理人： (签字)			
	辐照处理符合合同规定及植物检疫处理要求。 检验检疫人员： (签字)			
备注				
