



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1913—2007

咖啡果小蠹检疫鉴定方法

Identification of Coffee Berry Borer [*Hypothenemus hampei* (Ferrari)]

2007-05-23 发布

2007-12-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局

前 言

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

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：中华人民共和国海南出入境检验检疫局。

本标准起草人：林明光、李伟东、李继勇、华丽、李娜。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

咖啡果小蠹检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了咖啡果小蠹的检疫鉴定方法。

本标准适用于进境咖啡属植物果实及种子检疫中对咖啡果小蠹的检疫鉴定。

2 原理

2.1 分类地位

咖啡果小蠹 *Hypothenemus hampei* (Ferrari) 属鞘翅目 Coleoptera、小蠹科 Scolytidae、咪小蠹属 *Hypothenemus* Westwood。

2.2 传播途径

主要通过咖啡果(豆)、种子及其包装物远距离传播,近距离传播主要靠雌成虫在寻找产卵场所过程借助气流飞翔传播,有实验记录雌虫最远可飞行 345 m。

2.3 鉴定依据

咖啡果小蠹的形态特征以及分布、生物学特性和传播途径是制定检疫鉴定方法的依据。

3 仪器及试剂

3.1 仪器

体视显微镜、放大镜、昆虫解剖针、解剖刀、镊子、测微尺、指形管、三级台、载玻片、盖玻片、磨口瓶、白瓷盘、标签、养虫箱、恒温箱等。

3.2 试剂

乙醇-丙三醇保存液(75%乙醇:丙三醇=100:0.5~1)。

4 实验室检验

4.1 剖果检验

根据该虫蛀食果实的习性,检查果实有无蛀孔,重点留意靠近果顶部有无蛀孔。用解剖刀将咖啡果剖开,观察有无钻蛀的褐色坑道,仔细检查内部是否有幼虫、蛹或成虫。

4.2 饲养检验

将发现有幼虫或蛹的蛀果放入培养皿里置于养虫箱或恒温箱内在温度 25℃~30℃ 条件下饲养观察,25 d~36 d 内成虫就可羽化。

4.3 成虫、幼虫及蛹标本制作

成虫标本采取针插风干保存,并注意防虫蛀;幼虫和蛹浸泡前放入水内煮 1 min~2 min 至虫体直硬,后用乙醇-丙三醇保存液保存。

4.4 镜检

将幼虫、蛹或成虫标本置于体视解剖镜下进行鉴定。

5 鉴定特征

5.1 小蠹科

5.1.1 头狭于前胸背板,头部无喙;复眼椭圆形、肾形或分作两半;触角第 1 节延长,呈膝状,末端 3 至 4 节紧密相接,构成大的锤状部;胫节横断面扁平,胫节外缘有齿列,或有端距;第 1 跗节约与其后两节

等长。

5.1.2 头部隐于前胸背板的下面,从背面不能看见;前胸背板前半部有鳞状瘤区,后半部为刻点区;各足胫节外缘均有齿列,但无端距;前足胫节后面光滑。

5.1.3 前胸前板强烈突起,侧视最高点位于背板中部附近,呈风帽状。背板上的鳞状瘤从前缘至背顶部均显著,瘤区后缘中间向后延伸成夹角,夹角恰在背板顶部的最高点上。体表有鳞片;鞘翅斜面平匀弓曲。

5.2 咪小蠹属

5.2.1 触角鞭节3至5节;触角锤状部长卵形,第1毛缝几乎直,部分不相连,第2毛缝前伸,着生刚毛。

5.2.2 前胸背板后缘和三分之一后侧缘具细隆线,前缘着生1齿列。

5.2.3 前足胫节外缘具一列4至6个小齿,端部外缘具4齿;后足胫节端缘约4齿;跗节圆柱形。

5.3 咖啡果小蠹(参见附录C)

5.3.1 成虫

5.3.1.1 雌成虫体长约1.6 mm,宽约0.7 mm;雄虫体长约1.05 mm~1.20 mm,宽为0.55 mm~0.6 mm;体呈圆柱形,暗褐色到黑色,有光泽。一雄多雌,雄虫小,常无翅,一生不离开母巢。

5.3.1.2 头背中央具一条深陷的中纵沟,延伸额面,止于口上片。

5.3.1.3 触角浅棕色;柄节约等于鞭节和锤状部长度之和;鞭节5节,其中基部一节大,球形,其余4节短宽,锤状部具3列几乎垂直的毛缝。

5.3.1.4 前胸背板前缘中部有4~6枚小颗粒瘤,瘤区有4至5列颗粒瘤,第1列粗大,第2列后逐渐缩小,至最后一列连成弧列。

5.3.1.5 足浅棕色;胫节有锯齿,除了突出的端齿外,前足胫节外缘有齿6~7个,中足胫节5个,后足胫节4个。

5.3.1.6 鞘翅基部肩角处(即第6沟间部的基部)有明显突起,而且光滑。鞘翅上有8至9列刻点沟,刻点沟宽阔,其中刻点圆大而规则,沟间部略凸起,上面的刻点细小,不易分辨,沟间部刚毛狭长,其长度至少是宽度的8倍以上。刚毛列间的距离等于刚毛长度,同列刚毛间的距离稍短于刚毛长度。

5.3.2 卵

卵0.31 mm~0.56 mm;乳白色,稍有光泽,长球形。

5.3.3 幼虫

体长0.75 mm,宽0.2 mm,乳白色,有些透明;头部褐色,无足;体被白色硬毛,后部弯曲呈镰刀形。

5.3.4 蛹

白色,头部藏于前胸背板之下;前胸背板边缘有3~10个彼此分开的乳头状突起,每个突起上面有1根白色刚毛;腹部有2根较小的白色针状突起,长0.7 mm,基部相距0.15 mm。

6 结果判定

以成虫鉴定特征为依据,以卵、幼虫和蛹的形态特征为参考,符合标准中所描述形态特征的个体可鉴定为咖啡果小蠹。

附 录 A

(资料性附录)

咖啡果小蠹的地理分布

越南、老挝、柬埔寨、泰国、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、印度、斯里兰卡、沙特阿拉伯、利比亚、塞内加尔、几内亚、塞拉利昂、科特迪瓦、加纳、多哥、尼日利亚、喀麦隆、乍得、中非、苏丹、埃塞俄比亚、肯尼亚、乌干达、坦桑尼亚、卢旺达、布隆迪、扎伊尔、刚果、加那利群岛(西属)、圣多美和普林西比、安哥拉、莫桑比克、加蓬、费尔南多波动群岛、巴布亚新几内亚、新喀里多尼亚、密克罗尼西亚、马利亚纳群岛、加罗林群岛、社会群岛、塔希提岛、伊里安岛、危地马拉、萨尔瓦多、洪都拉斯、哥斯达黎加、古巴、牙买加、海地、多米尼加、波多黎各、哥伦比亚、苏里南、秘鲁、巴西等国家和地区,美国的夏威夷和加利福尼亚南部。

附录 B

(资料性附录)

咖啡果小蠹近缘种分类检索表

- 1 鞘翅背面第 2 和 3 沟间部的刻点杂乱无章,每个刻点带有 1 枚竖起扁平刚毛,个体较大,雌虫体长 1.5 mm~1.8 mm,分布墨西哥、哥伦比亚和委内瑞拉 *Hypothenemus trivialis* Wood
鞘翅背面沟间部的刻点成 1 列,个体较小..... 2
- 2 鞘翅背面沟间部刚毛扁平,比斜面沟间部刚毛宽;鞘翅斜面陡,限于鞘翅后的 1/4;鞘翅背面基半部上沟间部刻点成细瘤.分布美国 *Hypothenemus interstitialis* (Hopkins)
鞘翅背面沟间部和斜面的刚毛在宽度上相等,鞘翅斜面上瘤起几乎扩展至鞘翅中部,鞘翅背面基半部沟间部刻点没有全部颗粒化,分面危地马拉\洪都拉斯 巴西非洲东南亚等,寄主咖啡豆,雌虫体长 1.4 mm~1.68 mm *Hypothenemus hampei* (Ferrari)

附 录 C
(资料性附录)
咖啡果小蠹形态特征图

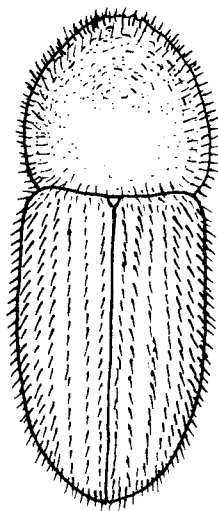


图 C.1 成虫

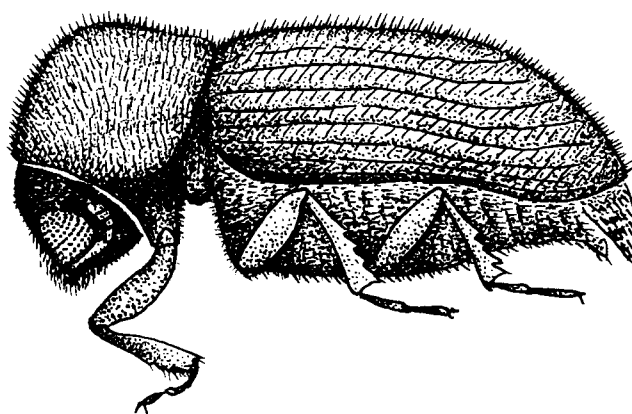


图 C.2 成虫侧面

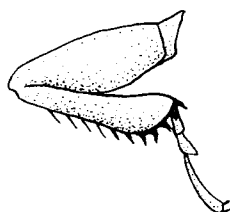


图 C.3 前足

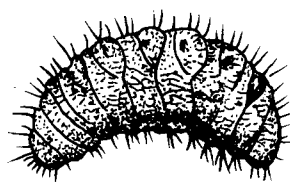


图 C.4 幼虫



图 C.5 蛹

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
咖啡果小蠹检疫鉴定方法
SN/T 1913—2007

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字
2007 年 9 月第一版 2007 年 9 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066 · 2-18057 定价 8.00 元



SN/T 1913—2007