



中华人民共和国国家标准

GB/T 28077—2011

双棘长蠹检疫鉴定方法

Detection and identification of *Sinoxylon anale* Lesne

2011-12-30 发布

2012-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国植物检疫标准化技术委员会(SAC/TC 271)提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国汕头出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:吴剑光、陈和仁、陈捷先、胡学难、郭奕亮、刘晓莹、杨红霞、许建楷。

双棘长蠹检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了双棘长蠹的检疫和鉴定方法。

本标准适用于双棘长蠹的检疫鉴定。

2 双棘长蠹基本信息

中名双棘长蠹。中文别名鱼藤根长蠹、黄檀双棘长蠹。

学名 *Sinoxylon anale* Lesne, 1897。

属鞘翅目 Coleoptera、长蠹科 Bostrichidae、大长蠹亚科 Bostrichinae、长蠹族 Bostrichini、双棘长蠹属 *Sinoxylon*。

主要靠货物、包装材料和运输工具传播。

双棘长蠹的其他信息参见附录 A。

3 方法原理

用解剖镜、显微镜对检查、饲养中收集到的成虫的形态特征进行观察,依据形态学特征进行鉴定。

4 试剂

4.1 福尔马林溶液:1份福尔马林(含甲醛40%)加17份~19份蒸馏水摇匀而成。用于一般性标本的保存。

4.2 酒精溶液:在75%的酒精中加入0.5%~1%的甘油而成。用于短期标本的保存。

4.3 10%氢氧化钾或10%氢氧化钠溶液:氢氧化钾或氢氧化钠10g加90mL蒸馏水摇匀而成。用于雄虫外生殖器解剖处理。

5 仪器及用具

5.1 解剖镜、显微镜、放大镜。

5.2 解剖针、昆虫针、培养皿、吸管、小毛笔、毒瓶。

5.3 养虫箱、恒温箱、木材水分检测仪。

5.4 标本盒。

6 现场检测

6.1 抽查

6.1.1 抽查在现场进行。

6.1.2 现场用随机方法进行抽查。

6.2 抽查数量

6.2.1 原木

船运原木按该批货物总根数的 0.5%~5% 进行抽样检查。集装箱运原木,开箱比例每批不低于总箱量的 30%,其检查根数不低于总根数的 10%。

6.2.2 锯材

锯材按该批货物的总件数进行抽查:100 件以下(含 100 件),抽检 10 件,10 件以下全部检查;101 件~500 件,自 101 件起,每递增 100 件,增加抽检 1 件;501 件~2 000 件,自 501 件起,每递增 200 件,增加抽检 1 件;2 001 件以上,自 2 001 件起,每递增 400 件,增加抽检 1 件;裸装的锯材按总数量的 0.5%~5% 进行抽样检查;集装箱运输的开箱检查数不低于总箱量的 30%。

6.2.3 木质包装

按有关规定进行抽查。

6.3 取样

6.3.1 现场取样结合抽查进行。

6.3.2 发现为害状应截取木材样品以待进一步观察,发现有活的害虫为害迹象时送实验室培养。

6.3.3 收集成虫并将发现的幼虫送实验室培养。

6.4 检疫检查方法

6.4.1 肉眼检查

对原木、锯材、木家具、竹木藤制品、木质包装材料、集装箱等采用肉眼检查,收集成虫并将发现的幼虫送实验室培养。

6.4.2 饲养检查

按 5.3 取回的木材样品放入养虫箱,保持木材含水率 35%~45%,在温度 25℃~32℃ 的恒温箱中培养。

7 标本的制作准备

通过检查、饲养收集的成虫、幼虫和蛹,根据需要分别保存于标本盒及相关溶液中,根据实验室鉴定的需要选用相关的标本。

8 实验室鉴定

8.1 双棘长蠹属成虫主要形态特征

8.1.1 体长 3.0 mm~9.0 mm、圆筒形;头部从背面不能见,额前角有小齿状突起。

8.1.2 上颚强壮、短而阔、端部截切形。

8.1.3 触角 10 节,端部 3 节向内急伸成叶片状。

8.1.4 前胸背板前半部密布小齿状突起,后半部无侧隆线,前缘具明显钩突。

8.1.5 鞘翅短而阔,末端急剧向下倾斜成粗糙斜面,周缘具微弱的小齿状突起或脊状突起,斜面中部在

翅缝两侧处具一对棘状突起。

8.1.6 各足胫节末端具距,距发达。

8.2 双棘长蠹成虫形态特征

8.2.1 体长 4.0 mm~5.5 mm。

8.2.2 头额有一明显隆起横脊,脊上具 4 粒~6 粒瘤突。

8.2.3 触角 10 节,端部 3 节向内急伸成叶片状;触角末节近端部较大,基部明显较小,呈棒状(见图 1)。

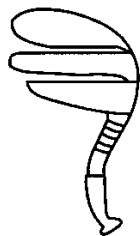


图 1 双棘长蠹成虫触角

8.2.4 前胸背板发达、帽状,两侧缘具 4 个~5 个锯齿,前 3 个粗壮,后 1 个~2 个细小。

8.2.5 鞘翅前半部暗褐色,后半部黑褐色;鞘翅两侧都具有亚缘隆线并在鞘翅斜面向上弯曲成斜面的亚侧隆线;鞘翅斜面无边缘瘤突,斜面翅缝的下半部呈锯齿状,斜面中部在翅缝两侧具一对棘状突起,棘状突较小、端尖、端部向后(见图 2、图 3)。

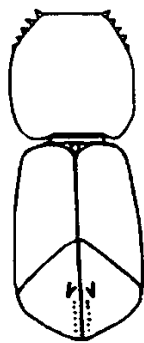


图 2 双棘长蠹成虫背面观



图 3 双棘长蠹鞘翅后部和鞘翅斜面端部

8.2.6 腹突窄,两侧近平行。

9 结果判定

符合双棘长蠹成虫形态特征,可鉴定为双棘长蠹。双棘长蠹属其他常见种的鉴定参见附录 B 和附录 C。

10 标本保存

检查和饲养中收集到的害虫制成标本妥善保存,干燥标本保存于干燥环境中,针插标本保存于标本盒,短期保存的标本可保存于酒精溶液中,未能及时处理的标本作为一般性标本保存于福尔马林溶液中。

附 录 A
(资料性附录)
双棘长蠹其他信息

A.1 分布

分布于泰国、马来西亚、菲律宾、缅甸、印度、斯里兰卡、巴基斯坦、澳大利亚、新西兰和中国南方地区(广东、广西、福建、四川、湖南、云南、海南和台湾)。

A.2 生物学与危害

该虫是国内分布未广的林木害虫,其食性复杂,钻蛀力强,对林业生产、木家具和竹木藤制品等有极大的危害,为害状呈现直径 2.5 mm、深约 5 mm 的圆孔,并顺年轮方向形成 15 cm~20 cm 母坑道和极密的纵向子坑道,使受害木材、木家具等严重损毁。

附录 B
(资料性附录)

双棘长蠹属常见种类检索表

- 1 鞘翅两侧亚缘隆线自翅端向前延伸,并在鞘翅斜面处向上弯曲成斜面亚侧隆线…………… 2
鞘翅两侧亚缘隆线不在斜面处向上弯曲,鞘翅斜面无亚侧隆线…………… 3
- 2 鞘翅前半部暗褐色、后半部近黑褐色;鞘翅斜面翅缝下半部呈锯齿状;触角末节近端部较大,基部小,呈棒形;雄虫阳茎端尖,阳基侧突渐向内弯且端尖;体长 4.0 mm~5.5 mm …………… 双棘长蠹 *S. anale* Lesne
鞘翅前半部黄褐色、后半部暗褐色;触角末节近中部较大、前后小,略呈长椭圆形;翅缝两侧自小盾片侧斜向隆起至翅缝四分之一处,形成“V”字型;雄虫阳茎端钝,阳基侧突弓曲内弯且端钝;体长 4.0 mm~5.2 mm …………… 拟双棘长蠹 *S. flabrarius* Lesne
- 3 亚缘隆线沿鞘翅两侧向前延伸至鞘翅中部…………… 4
亚缘隆线不向前延伸至鞘翅中部…………… 5
- 4 鞘翅斜面边缘具瘤突,侧缘有 2 个齿,一个在上方,另一个较突出;鞘翅斜面上棘状突三角锥状、周边圆、光亮;触角棒感觉孔清晰,孔上着生金黄色毛;体长 3.5 mm~5.5 mm …………… 瘤双棘长蠹 *S. sexdentatum* (Olivier)
鞘翅斜面边缘不具瘤突,斜面上棘状突圆锥形,相距窄,端向外弯且尖,不侧扁,基部有圆形颗粒;体长 3.5 mm~5.5 mm …………… 黑双棘长蠹 *S. conigerum* Gerstaecker
- 5 鞘翅斜面的一对棘状突相距宽,内侧相互平行,近圆柱形,端部钝,体长 5.0 mm~6.0 mm …………… 日本双棘长蠹 *S. japonicum* Lesne
鞘翅斜面的一对棘状突起内侧相互向外,端部尖,体长小于 5.0 mm…………… 6
- 6 前胸背板的后半部平滑,鞘翅在小盾片附近具纵隆线,体长 3.5 mm~5.0 mm…………… 芒果双棘长蠹 *S. mangiferae* Chujo
前胸背板的后半部不平滑,鞘翅在小盾片附近没有纵隆线,斜面上侧缘有 2 对微弱齿突,体长 4.0 mm~5.0 mm…………… 椴子双棘长蠹 *S. tignarium* Lesne

附录 C
(资料性附录)

双棘长蠹属六个种的形态特征比较

表 C.1 双棘长蠹属六个种的形态特征比较表

形态特征	双棘长蠹 <i>S. anale</i> Lesne	拟双棘长蠹 <i>S. flabrarius</i> Lesne	黑双棘长蠹 <i>S. conigerum</i> Gerstaecker	瘤双棘长蠹 <i>S. sexdentatum</i> (Olivier)	圆双棘长蠹 <i>S. circuitum</i> Lesne	印度双棘长蠹 <i>S. indicum</i> Lesne
体长	4.0 mm~ 5.5 mm	4.0 mm~ 5.2 mm	3.5 mm~ 5.5 mm	3.5 mm~ 5.5 mm	约 4 mm	5.5 mm~ 6.0 mm
头额	有一明显隆起横脊,脊上具 4 粒~6 粒瘤突	具一弧形横脊,脊上有 4 粒~6 粒黑色瘤突	具一隆起不明显的横脊,脊上具 4 粒瘤突	隆起横脊有 4 粒瘤突,中央瘤突为两侧的两倍	无额瘤,无浓密长毛	无额瘤,具浓密长毛
触角	末节近端部较大,基部明显较小,呈棒状	末节近中部较大,前后端缩小,长椭圆形;触角棒第 1 节自基向端渐窄呈长三角形	末节近端部较大,基部较小,呈棒状	末节基部缩小,中部向端部逐渐加宽,呈棒状	触角棒第 1 节宽略大于长	触角棒第 1 节宽为长的 2.5 倍
鞘翅	前半部暗褐色,后半部黑褐色;鞘翅基缘具锐边,斜面翅缝下半部呈锯齿状	前半部黄褐色至褐色,后半部暗褐色;翅缝两侧自小盾片侧斜向隆起至翅缝四分之一处,形成“V”字型	黑褐色	暗黑褐色	鞘翅基缘不具尖锐的边,斜面下半部不呈锯齿状	暗红褐色,有光泽;鞘翅基缘不具尖锐的边,斜面下半部不呈锯齿状
鞘翅斜面亚侧隆线	有	有	无	无	有	有
鞘翅斜面边缘瘤突	无	无	无	具脊状瘤突	有	具脊状瘤突
鞘翅斜面的棘状突	较小,端尖,端部向后	锥形,端向外	不侧扁,相距窄,端向外弯而尖,圆锥形	外侧近垂直,内侧向外,三角链状	侧扁,间距小,几乎位于翅缝上	不侧扁,间距较大,端尖
腹部	腹突窄,两侧近平行		腹突平坦,呈“T”型		腹突三角形,雌虫腹末后缘中央双凹,形成 2 个小缺刻	腹突三角形,雌虫腹末后缘中央有 2 个深而小凹入,形成中间小圆叶