

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1105—2002



大家白蚁检疫鉴定方法

Quarantine methods for identification of
Coptotermes curvignathus Holmgren

2002-05-20 发布

2002-11-01 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

本标准是按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》进行编写的。

大家白蚁是我国二类进境植物检疫危险性害虫。为了防止该害虫随原木、锯木或含木质纤维素的商品和包装物的调运传入我国，在进境检验检疫时，需正确掌握大家白蚁的检疫和鉴定方法。

本标准是在总结了多年来植物检疫的实践经验，参阅了国内外的最新资料后制定的。其中实验室鉴定方法的制定采用了大家白蚁各个品级形态特征的比较权威的描述，并结合了现有的标本和检疫实践。

本标准的附录 A 和附录 B 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：中华人民共和国厦门出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：方元炜、林振基、庞金、刘启斌。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

大家白蚁检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了大家白蚁(*Coptotermes curvignathus* Holmgren)的检疫和鉴定方法。
本标准适用于大家白蚁的检疫和鉴定。

2 原理

大家白蚁是一种危害热带、亚热带林木和果树的危险性害虫,属等翅目(Isoptera)、鼻白蚁科(Rhinotermitidae)、乳白蚁属(*Coptotermes* Wasman,亦称家白蚁属),随原木、锯材或含木质纤维素的商品和包装物入境传播。大家白蚁属于社会性多形态昆虫,同一个巢群有不同品级的分化,有蚁王、蚁后、工蚁、兵蚁和繁殖蚁之分,兵蚁变化奇特,在分类学有明显的鉴别价值。该虫属土木栖白蚁,可筑巢于木材内,也可筑巢于土壤中,营隐蔽生活方式,各个品级的发生和整个巢群的发展都在巢穴内,在木材内筑巢者多在木材中央空洞处。受害木材外表有时可见小孔、通气孔或工蚁出入的洞口,并常见有排泄物或泥路泥被。大家白蚁的生活习性、各个品级尤其是兵蚁的形态特征可作为鉴定该虫的主要依据。

3 仪器、试剂

- 3.1 显微镜、解剖镜。
- 3.2 树皮铲、手锯、油锯、解锥、螺丝刀、小斧头。
- 3.3 解剖刀、解剖针、镊子、培养皿、毛笔。
- 3.4 养虫瓶、指形管。
- 3.5 75%酒精。

4 现场检疫

4.1 抽查

4.1.1 抽查方法

在现场用随机方法进行抽查。

4.1.2 抽查数量

4.1.2.1 木材货物抽查

按木材货物(原木、锯材含木质纤维的商品或木质包装物等)总件数的比例抽查:10件以下的,全部检查;(11~100)件,增加抽查(3~5)件;101件以上,每增加100件,增加抽查1件。如发现有白蚁为害症状的,应适当增加抽查件数。

4.1.2.2 木质包装物抽查

以木托盘、木箱等个数计件,50件以下的,全部检查;51件以上的,每增加10件,增加抽查1件。

4.2 取样

现场取样结合抽查进行。发现可疑为害状的木材(原木、锯材含木质纤维的商品或木质包装物等)时,应截取样品木段带回室内检验。

4.3 检验方法

4.3.1 检查空洞

用解锥敲打木材,探明是否有空洞。若是异常声响,应撬开空洞,仔细检查是否有白蚁行踪。

4.3.2 检查白蚁外露的活动踪迹

检查木材是否有白蚁泥(即白蚁排泄物及泥土堆积和蚁路)、分飞孔(此孔是有翅成虫移植出飞的孔口,孔口常有泥土封住)和通气孔(即蚁巢外面直径约1 mm的针尖状小孔,通常有十几个至几十个,孔口有时有细泥土,并常有兵蚁守卫)。

4.3.3 查寻巢穴

在现场对有白蚁外露的活动踪迹的可疑木材仔细查寻巢穴,如发现有白蚁活动,应及时收集标本,保存于75%酒精内,以备进行实验室鉴定。

5 实验室鉴定

5.1 乳白蚁属(*Coptotermes* Wasman)的鉴定

5.1.1 兵蚁鉴定

乳白蚁属之兵蚁依据以下主要特征进行鉴定:头卵形,前端明显变狭,凶位于头前部,呈短管延出,凶孔大,朝向前方,上颚细而弯曲,除基部的锯形缺刻外,内缘光滑无齿,触角13节~17节,上唇尖吞形。前胸背板平坦,狭于头部。

5.1.2 有翅成虫鉴定

乳白蚁属之有翅成虫依据以下主要特征进行鉴定:头部宽卵形,后唇基极短而平,触角18节~25节,凶位于头中部。前胸背板扁平,狭于头部,前翅鳞大于后翅鳞且覆盖后翅鳞之上,翅脉有极浅淡的网状纹,翅面具毛,前翅中脉由肩缝处独立伸出,后翅中脉由胫分脉基部分出,中脉距肘脉极近。

5.2 大家白蚁的鉴定

5.2.1 兵蚁鉴定

大家白蚁之兵蚁依据以下主要特征进行鉴定:头壳深黄色,上颚深褐色,胸部腹部和足淡黄色。头壳稀布小毛,上唇端有1对端毛,凶孔两侧各具1枚粗刚毛,凶孔与触角间也有1枚粗刚毛,前胸背板中区具短毛约20枚。头壳卵圆形,最宽处在头的后半部,上颚瘦长,军刀状,颚端强烈弯曲,左上颚基部有1深凹处,其前具小齿刻,上唇为舌形,长稍大于宽,端部稍尖,唇端半透明,凶孔大、圆形,侧面观孔口倾斜,上部稍向后。触角15节~16节,一般为16节,第3、4节短小,几乎相等,第2节稍长于第3节或相等。前胸背板元宝形,宽大于长,前后缘中央具浅凹,前侧角圆,两侧缘斜向后缘。兵蚁量度和形态特征图见附录A、附录B。

5.2.2 有翅成虫鉴定

大家白蚁之有翅成虫依据以下主要特征进行鉴定:全长16 mm~17 mm,翅长13 mm~14 mm,体长(不含翅)7.50 mm,头近圆形,深褐色,头长1.15 mm。触角黄褐色,21节,第2节、第3节、第4节短于其他各节,其中第3节最短。复眼大,近圆形,单眼卵圆形。触角与复眼间距小于触角与单眼间距,单眼与复眼间距小于单眼的宽度。前胸背板前缘中央向后凹入,后缘中央向前凹入。前胸背板褐色,密生黄褐色长毛。前翅鳞大于后翅鳞,翅面密生细短的淡褐色毛,前翅中脉从肩缝处独立伸出,肘脉有4条~10条分支。后翅中脉从径分脉基部分出,肘脉有8条~10条分支,在不同个体间翅脉变化较大。

6 结果判定

以兵蚁的形态特征为依据,有翅成虫的鉴定特征可作参考,符合上述形态特征可鉴定为大家白蚁。

7 标本保存

采集到的标本应保存在内盛75%酒精的广口瓶中,注明货物来源,白蚁寄主,采集时间、地点及采集者,保存期为6个月至1年。

附 录 A
(资料性附录)
大家白蚁兵蚁量度表

A.1 大家白蚁兵蚁量度如表 A.1 所示。

表 A.1 大家白蚁兵蚁量度

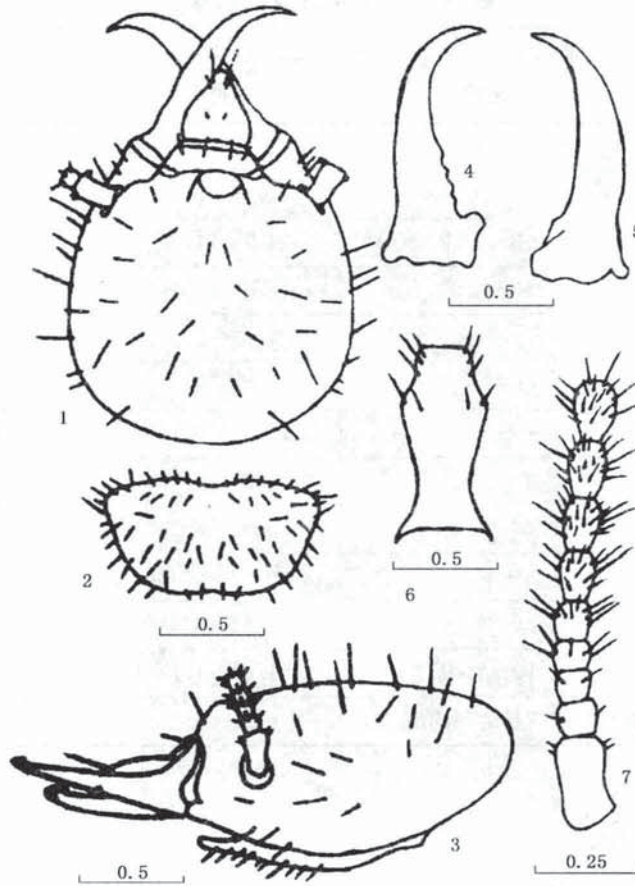
单位为毫米

项 目	Holmgren(1913) 原记载	Ahamad(1965) 根据泰国标本	平正明(1992) 根据马来西亚标本
头长至上颚	1.48~1.56	1.65~1.76(1.69)	1.45~1.65(1.55)
头宽(颞基)	0.78~0.83	0.86~0.90(0.87)	0.72~0.83(0.78)
头最宽	1.35~1.43	1.40~1.63(1.53)	1.25~1.37(1.33)
头高	0.93~0.98	0.97~1.11(1.06)	0.85~0.93(0.99)
左上颚长	—	1.08~1.22(1.14)	0.90~1.10(0.99)
囟孔长径	—	0.15~0.21(0.18)	0.21~0.25
囟孔短径	—	0.15~0.18(0.16)	—
后颞长	—	0.97~1.11(1.08)	0.90~1.00(0.94)
后颞宽	0.39~0.44	0.43~0.46(0.44)	0.37~0.45(0.41)
后颞狭	—	0.23~0.30(0.26)	0.22~0.25(0.24)
前胸背板长	0.48	0.54~0.63(0.57)	0.47~0.52(0.51)
前胸背板宽	0.93~1.01	1.04~1.18(1.12)	0.87~0.98(0.93)
注：括号内的各项目的数值为该项目的平均值。			

附录 B
(资料性附录)
大家白蚁兵蚁特征图

B.1 大家白蚁兵蚁特征如图 B.1 所示。

单位为毫米



- 1——头部正面；
- 2——前胸背板；
- 3——头部侧面；
- 4——左上颚；
- 5——右上颚；
- 6——后颏；
- 7——触角。

图 B.1 大家白蚁兵蚁特征图(仿 R. S. Thapa)