

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1483.2—2004

黑 森 瘿 蚊 检 疫 鉴 定 方 法

Methods for quarantine and identification of hessian fly
(*Mayetiola destructor* Say)

2004-11-17 发布

2005-04-01 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 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：中华人民共和国重庆出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：江兴培、吴德荣、宋定明、陈异林、张斌。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

黑森瘿蚊检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了黑森瘿蚊 *Mayetiola destructa* Say 检疫和鉴定方法。
本标准适用于黑森瘿蚊检疫和鉴定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

体长 **body length**

通常以翅基的弓脉至翅顶的长度表示瘿蚊成虫体长。

2.2

围蛹 **puparia**

黑森瘿蚊的蛹包裹在其最后一龄幼虫脱皮形成的茧状结构中,又称伪茧。

2.3

翅顶 **wing apex**

瘿蚊成虫翅的外缘离翅基最远端。

2.4

后缘毛 **caudal setae**

瘿蚊成虫腹部背板各节后缘的一排刚毛。

2.5

端爪 **apical claw**

瘿蚊雄成虫外生殖器抱器端节端部的梳状结构。

3 原理

黑森瘿蚊隶属双翅目(Diptera)瘿蚊科(Cecidomyiidae)喙瘿蚊属(*Mayetiola*),是世界各国关注的检疫性有害生物,主要危害小麦、大麦、黑麦和冰草属植物。成虫产卵于小麦等禾本科植物叶片正面两叶脉之间。幼虫在茎与叶鞘之间吮吸汁液。蛹为围蛹,位于植株叶鞘基部。此虫主要以围蛹随麦类粮食、种子、麦秆、麦秸制品、禾本科饲草、包装物、填充物及其运输工具等远距离传播。

黑森瘿蚊成虫形态特征与其近缘种不同,是分类鉴定的形态学基础。

4 仪器及试剂

4.1 生物显微镜、体视显微镜、干燥箱。

4.2 解剖针、镊子、0号毛笔、标签、培养皿、烧杯、酒精灯、载玻片、盖玻片、吸管、医用纱布、胶圈、养虫瓶。

4.3 80%乙醇溶液、95%乙醇溶液、无水乙醇、10%氢氧化钾溶液、冰乙酸、二甲苯、苯酚、丁香油、加拿大树胶。

5 检疫方法

5.1 过筛检查

对来自疫区的麦类作物种子、粮食过筛,检查筛上物及筛下物是否混有黑森瘿蚊的围蛹。将可疑虫体带回室内培养鉴定。

5.2 肉眼检查

对来自疫区的打捆干草、麦秆、麦秸制品以及禾本科植物包装、铺垫材料等,着重检查根部及近根部各节叶鞘内有无黑森瘿蚊幼虫及“亚麻籽”状围蛹。将可疑虫体带回室内培养鉴定。

5.3 室内培养

口岸截获的黑森瘿蚊标本一般为老熟幼虫或围蛹。将老熟幼虫或围蛹放入养虫瓶内,用滤纸保湿。置于25℃~30℃的条件下即可饲养出成虫。成虫羽化后,用0号毛笔蘸取80%乙醇溶液,轻轻“粘住”成虫,移入80%乙醇溶液中保存,即可获得完整的黑森瘿蚊成虫标本。

6 玻片标本制备

6.1 从80%乙醇保存液中的成虫标本上取下一翅置于显微载玻片上,滴一滴加拿大树胶,封片即成翅脉标本。

6.2 用10%氢氧化钾溶液浸渍标本,或短时加热(100℃下处理2 min~5 min),或长时冷处理(在80%乙醇溶液里保存6个月以上的标本要浸渍12 h以上)。处理过程中观察到标本软化而且部分透明时即停止。

6.3 将标本轻轻移入培养皿中,用微针轻轻挤压腹腔内容物,若觉仍然坚硬,应继续浸渍一会。

6.4 将标本转入蒸馏水中5 min~10 min,加几滴冰乙酸中和剩余的碱性。

6.5 将标本移入95%乙醇溶液5 min,并轻轻挤压除去残留的水分。

6.6 转入无水乙醇彻底脱水。

6.7 转入苯酚和二甲苯混和液(一份苯酚,三份二甲苯)透明,透明过程应在5 min内完成,任何不透明结构的存在都表明:浸渍时间不够或脱水不彻底或两者兼而有之。

6.8 转入无水乙醇中清洗,然后移入丁香油中最后透明和解剖。把成虫解剖成头、胸(具足)和腹三段。整姿时,头正面朝上,触角披向两边;腹部背面朝上,对称地展示雄性外生殖器和雌虫产卵管;胸部侧面向上,使足和剩下的另一翅展示出来。在载有翅的载玻片上再用三块小圆盖片(7 mm~10 mm)分别盖住三段。

6.9 完整地贴上标签,放置在35℃的干燥箱内干燥5 d。

7 鉴定特征

7.1 喙瘿蚊属(*Mayetiola* Kieffer)成虫的主要形态特征

7.1.1 下颚须四节。

7.1.2 触角至少14节以上,雄蚊鞭节端须显著(参见附录A图A.2),雌蚊通常无端须(参见附录A图A.3)。

7.1.3 径脉R₅脉较长,通常为翅长的五分之四或更长,径脉R₅脉与前缘脉C脉在翅顶相接(参见附录A图A.4)。

7.1.4 跗爪具齿。

7.1.5 爪间突较跗爪长得多。

7.1.6 腹部第二节至第六节背板后缘毛中间不连续。

7.1.7 雄蚊外生殖器肛上板裂叶端部圆形,抱器端节端爪狭而尖。雌蚊产卵器锥形,质软。

7.2 黑森瘿蚊成虫的主要形态特征

7.2.1 体色

雄虫黑灰色至淡黄色;雌虫橘红色或红褐色,腹部具黑斑。

7.2.2 触角

雄虫触角 17 节~20 节;雌蚊触角 16 节~18 节;环丝贴生。

7.2.3 下颚须

下颚须四节(参见附录 A 图 A.1)。

7.2.4 翅

翅被烟黑色鳞片,鳞片较狭。

7.2.5 足

足背面密被黑色鳞片,鳞片较宽。

7.2.6 跗爪

跗爪具单齿,端部三分之一弯曲(参见附录 A 图 A.5)。

7.2.7 爪间突

爪间突显著长于跗爪(参见附录 A 图 A.5)。

7.2.8 雌虫腹部背板

第六节背板显著横阔;第七节背板前部三分之一两侧突出。第八节背板显著楔形(参见附录 A 图 A.7)。

7.2.9 外生殖器

7.2.9.1 雄蚊外生殖器

肛上板短于肛下板,深凹,刻点稀疏;抱器端节长宽比为 4:1,端爪梳齿状(参见附录 A 图 A.6)。

7.2.9.2 雌蚊外生殖器

产卵器锥状,可伸缩,稀被微毛;肛尾叶卵圆形,密被微毛(参见附录 A 图 A.7)。

8 结果判定

以成虫形态特征为依据,符合上述形态特征可鉴定为黑森瘿蚊。

附录 A
(资料性附录)
黑森瘿蚊成虫形态特征图



图 A.1



图 A.2



图 A.3



图 A.4



图 A.5

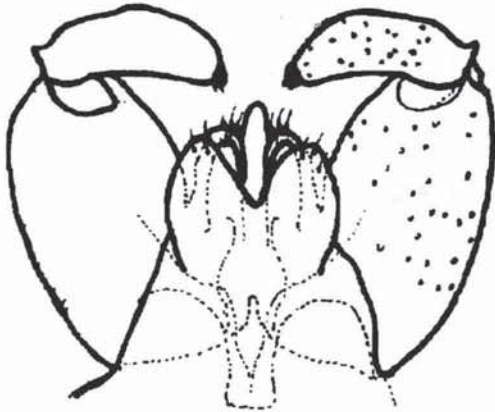


图 A.6

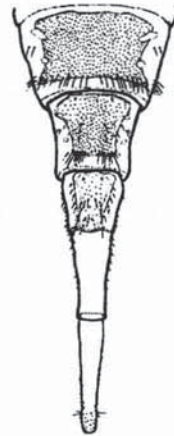


图 A.7