

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2683—2010

扁桃仁蜂和李仁蜂检疫鉴定方法

Identification of *Eurytoma amygdali* Enderlein and
Eurytoma schreineri Schreiner

2010-11-01 发布

2011-05-01 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：中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国福建出入境检验检疫局、中华人民共和国北京出入境检验检疫局和中华人民共和国吉林出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：陈乃中、陈岩、黄蓬英、张伟、卢建、曹逸霞、魏春艳、马菲、常雪艳、张生芳。

扁桃仁蜂和李仁蜂检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了进出境植物检疫中扁桃仁蜂 *Eurytoma amygdali* Enderlein 和李仁蜂 *E. schreineri* Schreiner 的检疫和鉴定方法。

本标准适用于扁桃仁蜂和李仁蜂的检疫和鉴定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

索节 funicle

触角鞭节由环节、索节和棒节三部分组成,索节是位于环节与棒节之间的若干节。

2.2

棒节 clava, club

触角鞭节末端的若干节在形状上常常变得膨大,称为棒节。

2.3

缘脉 marginal vein

膜翅目小蜂总科昆虫紧贴翅前缘分叉前的一段脉。

2.4

痣脉 stigmal vein, radius

缘脉之后伸向翅后下方的一段翅脉。

2.5

柄后腹 gaster

原始的第 1 腹节已与后胸合并为并胸腹节,第 2 腹节形成腹柄,腹柄之后各节统称为柄后腹。

3 原理

扁桃仁蜂 *Eurytoma amygdali* Enderlein 和李仁蜂 *E. schreineri* Schreiner 属于膜翅目 Hymenoptera, 广肩小蜂科(籽蜂科)Eurytomidae,广肩小蜂属 *Eurytoma*,是核果类水果重要钻蛀害虫,造成的落果率可达到近 80%。两种害虫均以幼虫越冬,春季化蛹,接着羽化为成虫,成虫产卵于果核组织中,幼虫即取食果核组织,直至越冬,故果核被蛀食一空。被害果实逐渐萎缩,可能提前脱落,或干缩但仍挂在树上。迄今的有关分类鉴定主要以成虫的外部形态特征为依据。

4 器材和试剂

可封口塑料袋、标签、记录笔、水盆、清水、5%食盐溶液、70%乙醇溶液、无水乙醇、养虫笼(体积限于可置于生物培养箱内)、控温控光培养箱、镊子、小毛笔、三角纸剪刀、昆虫针、粘虫胶、体视显微镜。

5 现场检疫与饲养

对来自疫区(参见附录 A)的核果类鲜果,应注意检查,挑取萎缩变形果实,用可封口塑料袋装取,并

贴上标签,带回实验室,剖取(湿)果核。将上述剖取的果核,用容量约2倍~5倍于果核体积的5%食盐溶液浸泡1 min,捞取上浮的果核。

对来自疫区的核果类干果核,抽取样品带回实验室。用容量约2倍~5倍于果核体积的70%乙醇溶液浸泡1 min,捞取上浮的果核。

将上述上浮的果核盛于养虫笼中,置于温度为25℃、光周期(L:D)为14 h:10 h的培养箱中饲养,最长培养不超过30 d。

成蜂出现、饲养结束后,将温度调高至45℃,并放置1 h,以杀死成蜂。

6 标本制备

将成虫标本制作为针插标本。其中:粘虫用的三角纸应用三角纸剪刀制作;用粘虫胶,以小蜂翅向外方、头部露出、胸右侧或左侧呈45°角接触三角纸尖,将成虫标本粘在三角纸尖上;要有注明地点、寄主、羽化时间等信息的标签。

7 实验室鉴定

7.1 广肩小蜂科成虫的鉴别特征

成虫中等大小,一般黑色,很少黄色或具黄斑。头、胸着生深且大的刻点或皱褶,无光泽,腹部平滑并具光泽。头部前面观宽稍大于高,头顶宽阔,颊较长,上颚强大,每侧具3齿。触角着生于颜面中部,11节~13节。前胸背板宽大,四方形或矩形,中胸背板上盾纵沟深而完整,并胸腹节常具粗糙的网状皱褶。雌腹部卵圆形,侧扁,具向上稍扬起的末节背板;或呈圆筒形,产卵器稍突出。雄腹部圆形,具长腹柄。雄触角有时具轮生的长毛。足粗,后足胫节具2距,跗节4节。

7.2 广肩小蜂属成虫的鉴别特征

虫体通常黑色,有时有黄斑,或完全黄色。头、胸部有生毛大刻点。头部横向,下端微窄。触角着生于颜面中部。雌触角一般索节5节,棒节3节,但也有索节6节,棒节2节的种类(见图1)。雄触角索节5节,具轮生的长毛,棒节2节;有时未分出索节和可见的棒节,则有鞭节7节。胸部长,背面隆起,前胸盾片宽2倍~3倍于长,较中胸盾片稍短;小盾片卵圆形,膨起。并胸腹节明显倾斜,与前面胸背板几乎呈垂直状态,有大的网状皱褶,有窄而深的中纵沟。前翅缘脉明显长于痣脉。雄腹部圆形,腹柄较长。

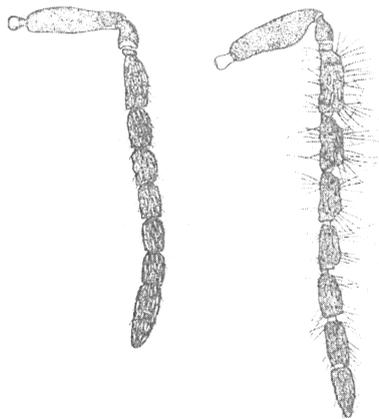


图1 扁桃仁蜂的触角(左雌右雄)

7.3 扁桃仁蜂和李仁蜂的鉴别特征

7.3.1 扁桃仁蜂

成虫雌(见图2、图3)体长7 mm~8 mm,雄体长5 mm~6 mm。雌触角6索节,2棒节,雄触角7鞭节,未形成棒节。胸部有粗大刻点并被毛;中胸后侧片腹缘无脊。前翅黑化,有明显的黑斑。足基节和后足腿节黑色,前、中足腿节中段红褐色,两端褐色,胫节红色。腹柄明显长于后足基节;雌第7腹板约2倍长于第6腹板,腹末端明显上翘。

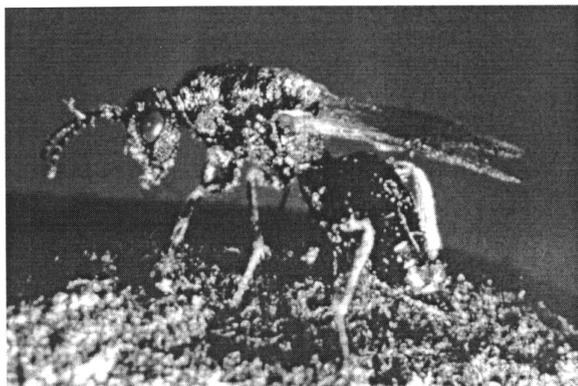
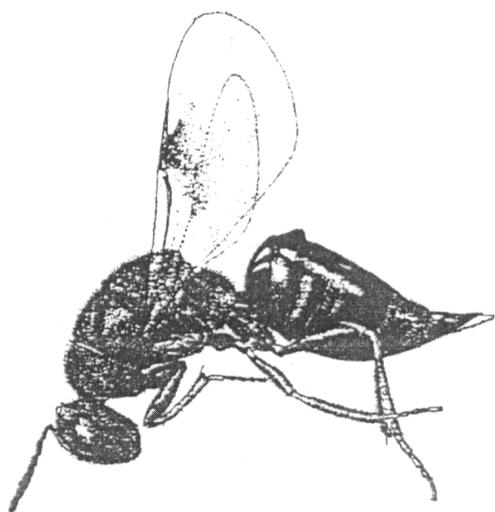


图2 扁桃仁蜂成虫(仿 Zerova & Fursov)

图3 扁桃仁蜂成虫(Attila Haltrich 提供)

幼虫(见图4)乳白色,纺锤形略扁,两端向腹面弯曲,体背中线及侧线处略隆起,虫体表面刚毛短小、稀少。头小,淡黄色,大部分缩入前胸内,上颚褐色坚硬,基部有1小齿。胴部13节;气门圆形,黄褐色,9对,着生于第2~10节;无足。

蛹(见图5)黄白色。

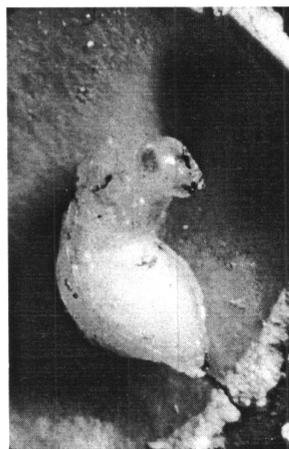
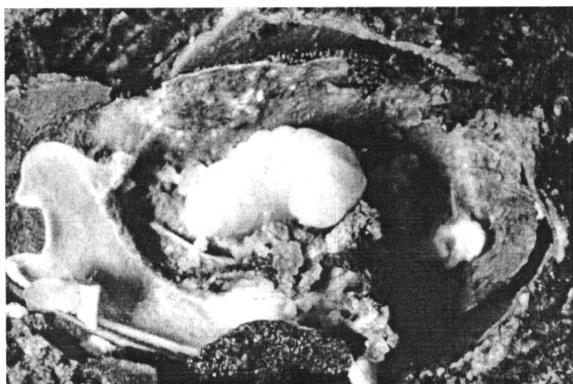


图4 扁桃仁蜂幼虫(Attila Haltrich 提供)

图5 扁桃仁蜂蛹(Attila Haltrich 提供)

7.3.2 李仁蜂

成虫雌(见图6)体长4 mm~6 mm,雄体长4 mm~4.5 mm。雌触角6索节,2棒节,雄触角7鞭节,未形成棒节。胸部有粗大刻点并被毛;中胸后侧片腹缘无脊。前翅轻微黑化,无明显的黑色翅斑。足基节和后足腿节黑色,前、中足腿节中段红褐色,两端褐色,胫节红色。腹柄略长于后足基节;雌第7腹板与第6腹板长度相当,腹末端不上翘。



图6 李仁蜂成虫(仿 Zerova & Fursov)

7.3.3 扁桃仁蜂和李仁蜂的形态区别

扁桃仁蜂体型大于李仁蜂;前者前翅黑化,有明显的黑色翅斑,后者前翅轻微黑化,无明显的黑色翅斑;前者腹柄明显长于后足基节,雌第7腹板约2倍长于第6腹板,雌腹末端明显上翘,后者腹柄仅略长于后足基节,雌第7腹板与第6腹板长度相当,雌腹末端不上翻。

8 结果判定

以7.1~7.3为主要依据,符合7.1、7.2、7.3.1及7.3.3的可判定为扁桃仁蜂,符合7.1、7.2、7.3.2、7.3.3的可判定为李仁蜂。

9 标本保存

经过鉴定的上述针插标本应永久保存。如果没有制作为针插标本,也可以用70%乙醇浸泡保存成虫标本。但如果要用于分子试验,则可用无水乙醇浸泡,并冷冻保存。

附录 A

(资料性附录)

扁桃仁蜂和李仁蜂的分布、寄主及与近似种的区别

A.1 分布

A.1.1 扁桃仁蜂

保加利亚、匈牙利、塞浦路斯、前南斯拉夫、法国、希腊、黎巴嫩、叙利亚、土耳其、约旦、以色列、亚美尼亚、阿塞拜疆、格鲁吉亚及克里米亚(未确定)。

A.1.2 李仁蜂

亚美尼亚、俄罗斯、格鲁吉亚、摩尔多瓦、乌克兰和土耳其。

A.2 寄主植物

A.2.1 扁桃仁蜂

扁桃、杏、李和樱桃等。

A.2.2 李仁蜂

杏、欧洲酸樱桃、欧洲甜樱桃、洋李、刺李和乌荆子李等。

A.3 危害核果类的 *Eurytoma* 属古北区种类成虫检索表(采自 Zerova & Fursov, 1991)

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 | 中胸后侧片腹缘有脊 | 2 |
| | 中胸后侧片腹缘无脊或齿 | 3 |
| 2 | 柄后腹背面明显拱圆,侧扁;唇基腹缘中间部位有小缺刻;复眼周无突起边 | <i>E. paramygdali</i> |
| | 柄后腹长,背面非上述拱圆;或不或很少侧扁;唇基腹缘中间部位无缺刻;复眼周有轻微突起边 | <i>E. armenica</i> |
| 3 | 雌蜂柄后腹和基节以外的足黄色;雄蜂柄后腹黑色,基节以外的足黄色。雌雄头、胸部背面有窝型小刻点。前翅轻微黑化,缘脉和痣脉长度相当。虫体长雌约 6 mm,雄约 4 mm~4.5 mm | 杏仁蜂 <i>E. samsonowi</i> |
| | 雌雄柄后腹黑色;足至少有些黑斑 | 4 |
| 4 | 雌柄后腹长与胸长相当,侧观端圆。雌体长达 2.8 mm~3.5 mm | <i>E. padi</i> |
| | 雌柄后腹明显长于胸,侧观端尖。雌体长达 4 mm~8 mm | 5 |
| 5 | 雌柄后腹明显长于头胸长之和。雌体长达 8 mm,雄达 6 mm | 扁桃仁蜂 <i>E. maslovskii</i> Nikolskaya |
| | 雌柄后腹至多略长于头胸长之和。雌体长至多 7 mm(常约 5 mm),雄 4 mm~5 mm | 6 |
| 6 | 前翅缘脉长与痣脉相当;前翅不黑化;唇基腹缘中间部位有小缺刻 | <i>E. turkestanica</i> |
| | 前翅缘脉略长于痣脉;前翅至少轻微黑化;唇基腹缘无缺刻 | 7 |

- 7 雌腹末明显上翻;腹板 7 近 2 倍长于腹板 6。前翅明显黑褐色。腹柄明显长于后足基节,长约为宽的 2.5 倍 扁桃仁蜂 *E. amygdali*
- 雌腹末不上翻;腹板 7 与腹板 6 长度相当。前翅轻微黑褐色。腹柄略长于后足基节,长约为宽的 2.1 倍 李仁蜂 *E. schreineri*
-