

Liu, N.X., T.G. Xiao, S.W. Zhou, J. Cheng, J.Y. He, J.J. Zhou, and H.J. Tang

黄花菜 V 脊菱蜡蝉 (*Oliarus vicarious* Walker)

形态特征初步研究

刘年喜¹, 肖铁光^{2*}, 周社文¹, 成进¹, 何健云², 周检军³, 唐红健³

(1 湖南省植保植检站, 长沙, 410005; 2 湖南农业大学 生物安全科学技术学院, 长沙, 410128;

3 邵东县植保植检站, 湖南 邵东, 422100)

摘要: V 脊菱蜡蝉隶属同翅目 (*Hemiptera*) 菱蜡蝉科 (*Cixiidae*), 是为害黄花菜重要的检疫性害虫。对 V 脊菱蜡蝉各虫态进行了研究, 为 V 脊菱蜡蝉栖息地调查和 V 脊菱蜡蝉各龄虫态鉴定提供了依据。

关键词: V 脊菱蜡蝉; 检疫性害虫; 形态特征

中图分类号: S186 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-5280(2005)04-0244-02

V 脊菱蜡蝉各虫态虫源采自邵东县黄花菜寄主上, 通过电脑摄像系统和数码相机处理, 获得 V 脊菱蜡蝉各虫态的形态特征。

1 形态特征

1.1 成虫

(1) 雄成虫(图 1-1)。成虫个体较小, 体长 4.58 mm, 暗褐色, 翅展 11.29 mm。

头部: 端平截稍突出, 复眼突出在头的两侧面, 两复眼间的距离 0.42 mm, 头宽 0.93 mm, 头长 0.46 mm。从侧面能看到顶, 顶平且有明显的冠缝, 将其分成二片, 顶的边缘有脊线。从头的腹面可见到额, 边缘隆起, 有 2 条脊线。唇基上有 3 条脊线。额与唇基一起通称为“颜”, 颜面长 1.57 mm, 宽 0.69 mm。颊向后折, 有脊线与额分开。单眼 3 个, 其中有 2 个着生在复眼的下方, 颊的凹陷处, 中单眼生在额的前端部(即额的前方)。触角短, 刚毛状, 触角着生在复眼的下方, 触角长 1.3 mm; 柄节短, 圆柱形; 鞭节圆球形, 有一个简单的鼓状感觉器, 感觉器上的膜有皱纹; 鞭节鬃状, 不分节; 梗节宽 0.13 mm, 柄节和梗节长 0.32 mm。口器刺吸式, 喙分 3 节, 喙的末节长, 喙管长 1.29 mm, 上唇小呈三角形, 盖在喙管背面基部的缺刻上。

胸部: 前胸背板较短, 呈颈状, 向前弯曲, 前胸背板长 0.06 mm。中胸背板发达, 尤以中胸小盾片最为发达, 在前翅基部盖有一鳞状的骨板, 中胸背板长 1.29 mm, 宽 1.22 mm。后胸盾片不发达, 当翅休息时, 将它完全盖住。

收稿日期: 2005-10-21

作者简介: 刘年喜(1955-), 男, 湖南常德人, 推广研究员, 从事植物保护研究。* 通讯作者: tieguang@21cn.com。

基金项目: 湖南省科学技术厅重点攻关项目, 编号 02NKY3008-031。

翅: 前翅膜质, 脉纹上有颗粒突起, 前翅长 4.95 mm, 宽 2.08 mm; 前缘区狭, 无横脉; 有翅痣, 无前缘脉; 亚前缘脉(Sc)和径脉(R)在基部合并, 径脉(R)与中脉(M)分枝少, 形成极简单的网状; 爪缝明显, 爪痕无颗粒突起; 通常径脉分二支, 中脉分三支。后翅比前翅大, 后翅长 3.79 mm, 宽 3.28 mm, 具有主要的纵脉, 分枝较简单。

腹部: 腹部长, 呈圆锥形, 由 11 节组成, 第 9 节为雄性生殖节, 较为发达; 第 10 节为管状的肛管, 肛管通常较大, 肛茎管状分 2 节; 第 11 节小, 呈刺状, 为肛刺突。

足: 跗节 3 节, 爪 1 对, 有中垫; 后足胫节背侧有 3 根侧刺, 端部有一列端刺; 跗节第一、二节的端部有刺, 左右两后足基节较阔, 固定在身体上, 不能活动。

(2) 雌成虫(图 1-2)。成虫体小型, 体长 4.72 mm, 翅展 11.65 mm。

头部: 前端平截。复眼突出在头的两侧面, 两复眼间的距离 0.44 mm。头长 0.54 mm, 头宽 1.08 mm。头顶通常平坦, 有明显的冠缝, 将其分为 2 片。额唇基沟不明显, 额和唇基成一整块, 中脊线和侧脊线明显, 中脊线在额的端部有分支。后唇基的顶部是前唇基和上唇。额与唇基一起通称为“颜”, 颜面长 1.51 mm, 宽 0.67 mm。额与唇基的侧面为颊, 颊向后折, 有脊线与额分开。单眼 3 个, 侧单眼着生在复眼的下方, 颊的凹陷处; 中单眼着生在额的端部。触角短 0.53 mm, 刚毛状, 着生在复眼下方; 柄节短, 梗节圆球形, 柄节和梗节的长度 0.14 mm, 生有很多鼓形的感觉器, 鞭节鬃状, 不分节。口器刺吸式, 下唇成分节的喙管, 上颚口针和下颚口针包在喙管内; 上唇小, 三角形, 盖在喙管背面基部; 喙分 3 节, 长 1.34 mm, 末节长。

胸部: 第一节为前胸, 前胸背板很短, 长只有 0.049 mm, 后缘呈一定角度凹入, 颈状, 向前弯曲。第二节为中胸, 中胸背板发达, 长 1.17 mm, 分为前盾片、盾片、

小盾片、后盾片4部分,以盾片最大;当昆虫翅在休息状态时,只露出中胸的盾片,呈菱形,具纵脊5条。在前翅基部盖有一鳞状的骨片,称为肩板。第三节为后胸,后胸背板不发达,长0.45 mm,翅休息时,将后胸背板完全盖住。

翅:前翅长4.89 mm,宽2.18 mm;前翅质地均匀,膜质,比后翅坚强些;前翅有爪缝,将翅划分为革片和爪片,爪片上有2条脉纹,通常端部愈合“Y”形,革片的脉纹上有颗粒突起;前翅外缘弧形,径脉和中脉在基部合并,在前翅中部前各分两叉,有翅痣,翅上有黑斑,尤以端部黑斑居多。后翅比前翅大,有主要的纵脉,但分枝较简单;臀区发达,没有围脉。

足:跗节3节,爪1对,有中垫。前足基节长,着生在前胸腹板近两侧处,互相远离;中足基节长,着生在身体的两侧,互相远离;后足基节短阔,固定在身体上不能活动,着生位置互相靠近;后足胫节有3个坚强的侧刺,无成列刺毛,胫节端部有一列端刺,共6个,胫节基部2跗节也有端刺,为6~7个。

腹部:腹部圆柱形,由11节组成。第1,2节极退化,第3~7节背板明显,第8,9节为生殖节。雌性的第8,9两节腹板通常分左右二瓣,第8腹板上着生第一产卵瓣,第9腹板上着生第二产卵瓣和第三产卵瓣,产卵器较发达。腹部第9节短,末端平截,有很多分泌孔,可分泌白色絮状蜡质。

1.2 幼期

(1) 卵(图1-3)。卵椭圆形,无卵柄,通常产在寄

主植物附近的地面上;初产时颜色为白色,后逐渐变黄;卵长0.35 mm,宽0.16 mm。

(2) 若虫。若虫外形一般和成虫相似(除无翅和无生殖器外),随龄期的增加而逐渐增大。通常分为五龄。若虫腹部末后3节常分泌成簇的蜡丝。

一龄:颜色乳白色;体小(图1-4),全长只有0.4~0.6 mm;无翅芽;跗节2节;若虫体长0.47 mm,头宽0.12 mm,头长0.09 mm,胸长0.14 mm,胸宽0.27 mm,腹长0.26 mm,腹宽0.17 mm。

二龄:颜色淡黄色;比一龄稍大,全长0.6~2.0 mm;无翅芽;跗节2节;若虫体长0.66 mm,头宽0.15 mm,头长0.14 mm,胸宽0.17 mm,胸长0.22 mm,腹宽0.17 mm,腹长0.30 mm。

三龄:颜色逐渐变深;体长2.0~3.2 mm;可见到翅芽;跗节3节;若虫体长2.04 mm,头宽0.48 mm,头长0.24 mm,胸宽0.77 mm,胸长0.65 mm,腹宽0.72 mm,腹长1.14 mm。

四龄:颜色为黄褐色;体长2.2~4.0 mm;翅芽明显,前翅芽长0.49 mm;跗节3节;若虫体长2.24 mm,头宽0.55 mm,头长0.15 mm,胸宽0.95 mm,胸长0.92 mm,腹宽0.87 mm,腹长1.17 mm。

五龄:颜色为黄褐色;体长4.0~5.6 mm;翅芽明显,前翅芽长1.33 mm,达到腹部第3节;跗节3节;若虫头宽为0.93 mm,头长0.25 mm,胸宽1.54 mm,胸长1.51 mm,腹部长2.61 mm,腹部宽1.58 mm,体长 $0.25+1.51+2.61=4.37$ mm。

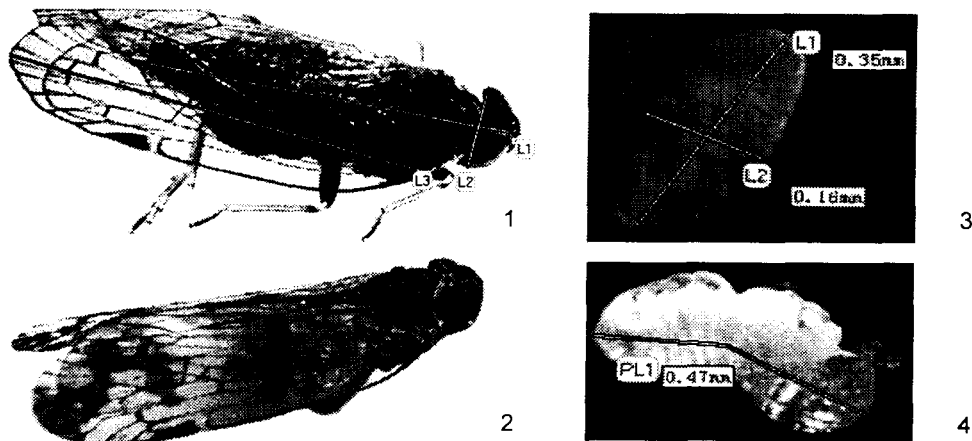


图1 黄花菜V脊菱蜡蝉的形态特征

1. 雄成虫;2. 雌成虫;3. 卵;4. 若虫

2 习性

V脊菱蜡蝉主要为害黄花菜,也取食马铃薯、芋头、大蒜、葱、生姜、萝卜等。其若虫不仅以刺吸式口器吸取植物新根的汁液,且分泌腊质及排出蜜露,常使植

物的根表面铺上一层黑色的霉菌,进一步阻碍了植物的正常生长和发育。低龄若虫有群集的特性,喜欢吸取幼嫩新生的根,不太活泼,食量不大。成虫羽化后喜欢在黄花菜和野菊花上取食,危害幼嫩部分。此外,成虫有趋光、喜糖特性,可利用灯光和毒饵诱杀。