

中国条管蚜蝇属及一新种记述*

李清西

(华南农业大学昆虫生态研究室)

摘要 经过鉴定,中国条管蚜蝇属 *Helophilus* Meigen 1822 (Diptera, Syrphidae) 有 11 种,其中 1 新种:黄氏条管蚜蝇 *Helophilus (Helophilus) huangii* Li 和 1 中国新记录种:线条管蚜蝇 *H. (Eurimyia) lineatus* (Fabricius)。本文对新种进行了描述,并给出中国已知种类的检索表及其分布。模式标本保存于华南农业大学植保系昆虫标本室。

关键词 食蚜蝇科,条管蚜蝇属,黄氏条管蚜蝇,新种

中图分类号 Q969.452.7

自 Meigen (1822) 建立条管蚜蝇属 *Helophilus* 以来,全世界已经有 81 种被描述。其中古北区 35 种,非洲区 3 种,东洋区 18 种,新北区 11 种,新热带区 4 种,澳洲区 10 种。根据调查鉴定及文献记载,在我国的条管蚜蝇共 11 种。本文描述了条管蚜蝇属一新种,并给出中国分布的 11 种的检索表。新种的模式标本保存于华南农业大学植保系昆虫标本室。

1 属的特征及分类概况

条管蚜蝇属隶属于食蚜蝇科、管食蚜蝇亚科。该属的主要特征是:颜在触角之下微凹,然后突起,有时强烈向外向下突起呈角状,具中瘤和中带。复眼裸,两性复眼都分离。触角第 3 节扁圆形,触角芒裸,从第 3 节背面基部伸出。胸部黑色,具明显的纵条纹。小盾片黄色或黄褐色。翅的缘室开放。后足腿节粗大,胫节弯曲。腹部黑色,具黄色或桔黄色斑纹。

条管蚜蝇属种类在潮湿地区、沼泽地、多沼泽草场、湖岸、河岸、池塘边多见。喜在蒲公英属、毛茛属、地楸属、千里光属、莢莲属、绣线菊属、绣球花属以及伞形花科植物上活动、取食。幼虫在富含有机质的水中生活。

条管蚜蝇属种类多,不同的作者采用不同的分亚属系统。Schiner (1864) 将条管蚜蝇属分为 2 亚属, Verrall (1901) 则采用 4 亚属系统, Volcovitsh^[1] 提出 5 亚属系统, Peck (1988) 认为应将条管蚜蝇属分为 4 亚属。他们的分亚属系统见表 1。

表 1 条管蚜蝇属的分亚属系统

Schiner (1864)	Verrall (1901)	Volcovitsh (1979)	Peck (1988)
<i>Helophilus</i>	<i>Helophilus</i>	<i>Helophilus</i>	<i>Helophilus</i>
(<i>Helophilus</i>)	(<i>Helophilus</i>)	(<i>Helophilus</i>)	(<i>Helophilus</i>)
(<i>Anasimyia</i>)	(<i>Mesembrius</i>)	(<i>Mesembrius</i>)	(<i>Kirinyia</i>)
	(<i>Eurimyia</i>)	(<i>Parhelophilus</i>)	(<i>Parhelophilus</i>)
	(<i>Lioys</i>)	(<i>Anasimyia</i>)	(<i>Anasimyia</i>)
		(<i>Eurimyia</i>)	

* 国家自然科学基金资助项目
1993—03—10 收稿

作者认为采用5亚属系统比较合适,但与Violovitsh的不同。*Mesembrus* 已为独立的属,*Kerimya* 应为条管蚜蝇属的亚属。我国已知的11种分属于 *Helophilus*、*Eurimya*、*Anasimya* 和 *Parhelophilus* 4个亚属。

2 中国条管蚜蝇属名录

2.1 斜纹条管蚜蝇 *H. (Anasimya) transfugus* (Linnaeus)

Musca transfugus Linnaeus. 1758; Syst. Nat. Ed. 10, 1: 594

分布:新疆(乌鲁木齐);欧洲

经检标本:1♂1♀,新疆乌鲁木齐,1991—V—29,李清西采

2.2 线条管蚜蝇 *H. (Eurimya) lineatus* (Fabricius) 中国新记录种

Rhingia lineatus Fabricius. 1787; Mantissa Insect 2: 357

异名: *Helophilus muscarius* (Fabricius), 1794; Entom. Syst. 4: 375

H. femoralis (Panzer), 1794; Faunae Insect Germ. Fasc. 20: 24

H. rhingoidis (Bigot), 1883; Anns Soc. Ent. Fr(6): 3

分布:云南(昆明);欧洲,蒙古

经检标本:1♂,云南昆明,1983—X—15,蒲天胜采

2.3 短枝条管蚜蝇 *H. (Parhelophilus) frutetorum* (Fabricius)

Syrphus frutetorum Fabricius. 1775; Syst. Ent: 756

异名: *Helophilus femoralis* (Fallen), 1817; Syrphici Sveciae: 31

H. xanthopygus Loew. 1846; Stettin Ent. Ztg. 7: 149

分布:新疆(玛纳斯);欧洲

经检标本:1♂1♀,新疆玛纳斯,1978—IV—20,李清西采

2.4 续斑条管蚜蝇 *H. (H.) continuus* Loew

Helophilus continuus Loew, 1854; Programm K Realschule zu Meseritz, : 18

分布:新疆(乌鲁木齐、阜康、呼图壁、玛纳斯、喀什、尼勒克)、甘肃(武威)、青海(西宁),俄罗斯,哈萨克斯坦,乌兹别克斯坦,吉尔吉斯,塔吉克斯坦,图瓦,蒙古,阿富汗。

经检标本:1♂,新疆乌鲁木齐,1981—V—15,黄大文采,1♂1♀,新疆玛纳斯,1978—X—30,黄大文采;1♂,新疆玛纳斯,1979—X—7,黄大文采,2♀♀,新疆喀什,1979—IV—21,黄大文采;1♂1♀,新疆呼图壁,1990—VII—10,罗都强采;1♀,新疆阜康,1990—V—28,王祁采;1♂,新疆尼勒克,1978—VI—20,章明采;1♀,青海西宁,1992—IX—2,严林采。

2.5 黄氏条管蚜蝇 *H. (H.) huangi* Li 新种

分布:新疆(精河)

经检标本:1♂,李清西采,1990—V—8

2.6 杂色条管蚜蝇 *H. (H.) hybridus* Loew

Helophilus hybridus Loew, 1846; Stettin Ent. Ztg. 7: 141

异名: *H. novaescotiae* Macquart, 1847, Mem. Soc. Sci. Agri. Lille 1846: 76 and Diptera Exot.

Suppl. 2: 60

H. henrici Schnable, 1880; Wiad. Nauk Przyr. 1(1880): 13

分布:新疆(乌鲁木齐、玛纳斯);欧洲,蒙古,新北区

经检标本:6♀♀,新疆乌鲁木齐,1979—X—7,黄大文采;1♂,新疆玛纳斯,1978—IV—

30, 黄大文采; 2♀♀, 新疆乌鲁木齐, 1981—X—5, 黄大文采

2.7 普通条管蚜蝇 *Helophilus (Helophilus) paralellus* (Harris)

Musca paralellus Harris 1776; Expos. Eng. Ins.: 57

异名: *Helophilus trivittatus* (Fabricius), 1805; Syst. Antl.: 235

H. camporum Meigen, 1822; Syst. Besch. 3: 372

H. solitarius Rondani, 1857; Dipt. Ital. Prodrum, 2: 50

分布: 新疆(乌鲁木齐、呼图壁、玛纳斯)、黑龙江(哈尔滨); 西班牙, 意大利, 南斯拉夫, 乌克兰, 摩尔达瓦, 立陶宛, 爱沙尼亚, 俄罗斯, 哈萨克斯坦, 乌兹别克斯坦, 蒙古, 伊朗, 阿富汗

经检标本: 3♂♂, 新疆乌鲁木齐, 1981—X—5, 黄大文采; 1♂, 新疆玛纳斯, 1978—N—10, 黄大文采; 2♂♂, 新疆呼图壁, 1990—V—25, 梁海云采; 1♂, 哈尔滨, 1984—N—11, 何继龙采。

2.8 工纹条管蚜蝇 *H. (H.) pendulus* (Linnaeus)

Musca pendulus Linnaeus, 1758; Syst. Nat. Ed. 10, 1: 591

异名: *H. trilineatus* (Harris), 1776; Expos. Eng. Ins.: 58

H. trilineatus (Harris), 1776; Expos. Eng. Ins.: 58

H. praecox (Rossi), 1790; Fauna Etrusca 2: 294

H. similis Curtis, 1832; Brit. Ent. 8: 429

分布: 新疆(哈密); 西班牙, 意大利, 南斯拉夫, 乌克兰, 保加利亚, 俄罗斯, 哈萨克斯坦

经检标本: 1♂, 1♀, 新疆哈密, 1990—V—4, 李清西采

2.9 日本条管蚜蝇 *H. (H.) sapporensis* Matsumura,

Helophilus sapporensis Matsumura, 1911; J. Coll. Agri. Hokkaido Imp. Univ. 4(1): 75 and Thousand Ins Japan, Add. 2, 1916: 245

异名: *H. lateralis* Matsumura, 1916; Thousand Ins. Japan, Add. 2: 247

分布: 西藏(江孜、林芝)、黑龙江(尚志); 俄罗斯, 日本

2.10 西伯利亚条管蚜蝇 *H. (H.) sibiricus* Smirnov

Helophilus sibiricus Smirnov, 1923; Zool. Anz. 56(3/4): 86

异名: *Helophilus roeirichi* Vioiovitsh, 1977; Taksony fauny Sibiri (Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 11): 85

分布: 中国(柴达木); 俄罗斯, 哈萨克斯坦, 蒙古

2.11 条斑条管蚜蝇 *H. (H.) virgatus* Coquillett

Helophilus virgatus Coquillett, 1898; Pro. U. S. Natn. Mus. 21: 326

异名: *H. frequens* Matsumura, 1905; Thousand Ins. Japan 2: 103

分布: 黑龙江(尚志)、河北、河南(鸡公山)、北京、福建、浙江(杭州、天目山、莫干山)、江苏(南京)、湖北(武汉); 俄罗斯, 日本

经检标本: 7♂♂ 5♀♀, 浙江莫干山, 1992—VI—11, 李清西采; 2♂♂ 1♀, 江苏南京, 储西平采; 1♂, 河南鸡公山, 1990—VI—8, 刘德宣采; 1♂ 1♀, 黑龙江尚志, 1984—VI—2, 何继龙采。

3 新种描述

3.1. 黄氏条管蚜蝇 *Helophilus (Helophilus) huangii* Li, sp. nov. (图 1~7)

雄性:体长 11.5 mm,翅长 9 mm.

头长于宽 2 倍。头顶黑色,被黄褐粉被和浅黄毛。单眼三角区之前被黑毛。后头区黑色被浅黄毛。雄性复眼分离,不被毛。额黑色,被金黄粉被浅黄色毛。颜黄色,被金黄粉被及同色毛,中带黑色,从触角基部伸至口缘,由上至下渐窄。颜侧面观(图 1)隆起。触角黄褐,第一节和第二节被黑色刺毛。触角芒基部 1/4 黄褐,端 3/4 黑色,无毛(图 2)。

胸部黑色,被灰白毛,具 2 对从前胸伸达后盾片的由灰白粉被形成的纵带,中间的一对向后渐宽,但不相连。肩胛黄褐色被同色毛。小盾片黄色,周缘被黄毛,中域黄黑毛相间。侧板黑色,被灰白粉被。中胸前侧片、具翅侧片和腹侧片被浅黄色长毛。



图 1—7 黄氏条管蚜蝇 *Helophalus (Helophalus) huxing* Li. sp. nov.

1. 头部侧面观; 2. 触角; 3. 腹部背面观; 4. 雄性外生殖器侧面观; 5. 侧尾叶内面观; 6. 下生殖板腹面的刺; 7. 阳茎侧面观

三对足腿节基部 1/2 黑色,端部 1/2 黄色。胫节和跗节全部黄色。后足腿节腹面被黑刺毛。

腹部(图 3)黄色,具黑色条纹。第一节背板侧缘中域黄色,其余部分黑色。第二节背板黑褐色“工”字纹位于中间,前缘与第一背板相连。“工”字纹的内角圆,不伸达侧缘。后缘黄褐色。第三背板黑色斑纹与第二节相似,但其前部小,略呈椭圆形。第四背板前缘具一大的椭圆形黑斑。第二、三和第四背板的侧缘及后缘被黑毛。

雄性外生殖器:侧面观上生殖板小,其宽度仅为侧尾叶的 1/2(图 4)。肛尾叶被毛。侧尾叶后背角尖,内面下缘具一排刺毛,端部具长刺毛(图 5)。下生殖板腹面具刺毛,如图 6 所示。阳茎内突细,侧面中部具一丛细纤毛,中部有一袋状突起,突起具细毛,阳茎侧叶较大(图

7)

正模:1♂,新疆精河,1990—V—8,李清西采。模式标本编号 92006—1。。

本新种与西伯利亚条管蚜蝇 *H. (H.) sibiricus* Smirnov 相似,但是本新种腹部第三节背板的“工”字纹中间的宽度不超过背板宽度的 1/10,所有的胫节和跗节都是黄色,可与之区别。此外,新种雄性外生殖器的侧尾叶和阳茎与西伯利亚条管蚜蝇的区别明显。

新种以已故的黄大文教授的姓氏命名。

4 中国已知条管蚜蝇种检索表

- 1 颜向外向下呈角状突起;小盾片端部黄褐,基部黑色 线条管蚜蝇 *H. (Eurimigia) lineatus* (Fabricius)
- 颜不向外向下呈角状突起 2
- 2 单眼三角区两侧的单眼靠近复眼的边缘,距离小于或等于单眼的直径,后足腿节基部有一刺突 短枝条管蚜蝇 *H. (Parhelophilus) frustolorum* (Fabricius)
- 单眼三角区两侧的单眼不靠近复眼的边缘,距离明显大于单眼的直径(2倍以上) 3
- 3 颜中部具黑色或黄褐色裸露中带,从触角基部伸至口缘 4
- 颜中部不具中带,颜突起部分亮黑色,腹部斑纵向 斜纹条管蚜蝇 *H. (Anasimigia) transfugus* (Linnaeus)
- 4 颜中带黄褐色 普通条管蚜蝇 *H. (Helophilus) parolalis* (Harris)
- 颜中带黑色 5
- 5 腹部第二节背板后缘黑色斑 不达侧缘 6
- 腹部第二节背板后缘黑色斑伸达侧缘 9
- 6 腹部第四节背板具灰白粉被形成的波状条纹,第三背板“工”字纹中间有两块肾形灰的粉被 续斑条管蚜蝇 *H. (H.) continus* Loew
- 腹部第四节背板中部具大的黑斑 7
- 7 腹部第一节背板中域基部黄色,后缘黑色。第三背板“工”字纹中间的宽度小于背板宽度的 1/10 黄氏条管蚜蝇 *H. (H.) huangii* Li, sp. n.
- 腹部第一节背板中域全部黑色。第三背板“工”字纹中间的宽度大于背板宽度的 1/5 8
- 8 中足跗节黄色,后足腿节 2/3 黑色,后足胫节基部下方便具锯齿状下缘 西伯利亚条管蚜蝇 *H. (H.) sibiricus* Smirnov
- 中足跗节褐色,后足腿节 1/3 黑色,后足胫节基部下方便不具锯齿状下缘 日本条管蚜蝇 *H. (H.) sapporensis* Matsumura
- 9 腹部第二节背板两侧斑纹三角形,第三背板中间的黄色横纹很细,中间不间断 条斑条管蚜蝇 *H. (H.) virgatus* Coquillett
- 腹部第三背板黄色纹宽,中间间断 10
- 10 中足胫节基部 1/3 黄褐色,后足腿节黑色,仅端部有一点黄褐 杂色条管蚜蝇 *H. (H.) hybridus* Loew
- 中足胫节基部 2/3 黄褐色,后足腿节端部 1/3 黄褐 工纹条管蚜蝇 *H. (H.) pendulus* (Linnaeus)

致谢 本文是在导师庞雄飞教授的指导下完成的,并蒙承他及张维球教授审阅文稿,俄罗斯科学院新西伯利亚分院的 Barkalov 教授、美国农业部的 Thompson 教授提供部分文献资料,德国 Flensburg 大学 Claussen 博士提供文献和借用部分标本,在此一并谨表谢意。

参 考 文 献

- 1 何继龙. 西藏农业病虫及杂草: 双翅目食蚜蝇科. 拉萨: 西藏人民出版社, 1987, 185~203
- 2 李清西, 何继龙. 中国黄条管蚜蝇属种类记述. 上海农学院学报, 1992, 10(2): 141~149
- 3 郑庆端. 中国食蚜芒科名录附以福州常见种之描述. 协大生物学报, 1939, 1: 1~41
- 4 Curran C H. Revision of the nearctic species of *Helophilus* and allied genera. Trans Wis Acad Sci Arts and Letter, 1926, 22: 207~281
- 5 Sack P. Syrphidae. In: Lindner E, eds. Die Fliegen der palaarktischen region, 1928-1932, 4(4): 1~451
- 6 Shiraki T. Die Syrphiden des Japanischen kaiserreichs. mit Berücksichtigung benachbarter Gebiete. Mem Fac Agric Taihoku imp Univ, 1930, 1(1): 1~446
- 7 Shiraki T. Syrphidae (Insecta: Diptera) II. In Fauna Japonica Tokyo. Tokyo: Published by Entomological Society of Japan, 1963, 1~272
- 8 Violovitsh N A. A new palaeartic species of the genus *Helophilus* Meigen (Syrphidae, Diptera) from Altai. Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri Novosibirsk, 1964, 6: 96~98
- 9 Violovitsh N A. Obozr palearkticheskikh vidov roda *Helophilus* Meigen 1822 (Syrphidae, Diptera) Chlenistonogie i helminty. Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, Novosibirsk, 1979 13: 64~86

STUDY ON THE GENUS *HELOPHILUS* MEIGEN FROM CHINA
WITH DESCRIPTIONS OF A NEW SPECIES^①

Li Qingxi

(Lab. of Insect Ecology, South China Agr. Univ.)

Abstracts There were 11 species of the genus *Helophilus* from China. In this paper, a description of a new species, *Helophilus (Helophilus) huangi* Li, and a key to 11 known species from China were given. Type specimen are deposited in the Insect Collection of South China Agricultural University.

***Helophilus (Helophilus) huangi* Li, sp. nov (Fig. 1~7)**

Male: Face yellow with pale yellow tomentum and concolor pubescence, median stripe black. Thorax black with two pairs of pale vittae, scutellum yellow, with yellow hairs around and mixed with black hairs on the center. Basal 1/2 of three pairs of femora black and apical 1/2 yellow. All tibiae and tarsi yellow. Genitalia as in fig. 4~7, aedeagus with a prominent in the middle.

This species is closely allied to *H. (H.) sibiricus* Smirnov, but it is easily separated from latter by following characters: 1) the middle part of "I" band on the 3rd tergum less than 1/10 width of the tergum. 2) All tibiae and tarsi yellow. 3) The form of surstylus and aedeagus.

Holotype: 1 ♂, Jinbe (44°30'N, 82°38'E) of Xinjiang Autonomous Region, 1990—V—8, Li Qingxi leg.

Key words Syrphidae; Eristalinae; *Helophilus*; *Helophilus (Helophilus) huangi* Li, sp. nov.; New species

① The project Supported by National Natural Science Foundation of China