

# 寄生于斑潜蝇的蝇茧蜂简介\*

问锦曾 雷仲仁 王 音

(中国农业科学院植物保护研究所 北京 100094)

**Opiinae parasitoids of the leafminer *Liriomyza* spp. in China.** WEN Jin Zeng, LEI Zhong Ren, WANG Yin( *Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Science, Beijing 100094, China* ).

**Abstract** Opiinae parasitoid species of the leafminers *Liriomyza* spp., *Opius pallipes*, *O. caricivora*, *O. agromyzicola*, *O. biroi*, *O. mirabilis*, *O. exilis* and *O. icilis* are described. All of them are new records in China.

**Key words** *Opius* spp., *Liriomyza*, distribution

**摘 要** 本文简介我国寄生于斑潜蝇的 7 种中国新记录种蝇茧蜂形态特征、寄主和分布等。

**关键词** 蝇茧蜂, 斑潜蝇, 分布

斑潜蝇是我国蔬菜、花卉等作物的严重害虫,导致斑潜蝇猖獗的主要因素之一是施用广谱杀虫剂大量杀伤了它的天敌。80 年代以来,国外用寄生蜂防治斑潜蝇已取得很大成功<sup>[4]</sup>。为开发和利用我国斑潜蝇寄生蜂资源,近年作者调查和鉴定了国内一些地方的斑潜蝇寄生蜂,其中属于小蜂总科的 22 种已在 1999~2000 年的《植物保护》上陆续发表,本文简介属于茧蜂科潜蝇茧蜂亚科 Opiinae 潜蝇茧蜂属 *Opius* Wesm. 我国尚未报道的 7 种蝇茧蜂。所用中文名词术语主要参考陈家骅等<sup>[1]</sup>及何俊华等<sup>[2]</sup>的有关专著。它们的共同特征为:口关闭时,两上颚相互接触,无后头脊;触角窝下无具毛的突起;唇基中央无齿突;颊上无横脊;中胸盾片无中陷,盾纵沟仅前方浅凹或消失,腹板侧沟(sternalus)平滑或缺如;前翅径室封闭,终止于翅端附近,径脉自远离翅痣基部处发出;具 2 条时间具横脉;柄后各腹节背板均以细缝分开,第 2、3 节背板不愈合成背甲状。

## 1 淡足蝇茧蜂 *Opius pallipes* Wesm.

### 1.1 形态特征

雌蜂体长 1.6~1.9 mm,亮黑色,触角基部、唇基、口器和足黄色,有时腹部第 2、3 节背板暗棕色。唇基半圆形,无口窝(唇基与上颚相接,无窝状空隙)(图 1:1a)。触角线状,其长约

为体长的 1.3~1.6 倍,具 25~30 节。并胸腹节大部分光滑,仅近边缘处有颗粒状皱纹。前翅翅痣楔形,径脉由翅痣近基部 1/3 处发出,r<sub>2</sub> 长约为 Cu<sub>1</sub> 的 1.5 倍,径室达翅尖旁,r<sub>3</sub> 长约为 r<sub>2</sub> 的 2 倍。臀室关闭,ir<sub>par</sub> 由臀室中部发出(图 1:1b)。腹部第 1 背板呈梯形,其长与端部宽略等,其前方 1/3 处具 2 斜伸的脊,其间具皱纹,腹其余部分光滑。雄蜂形态特征与雌蜂相同。本种与 *O. dissitus* Muesebeck 相似,但后者腹部柄节淡色,而本种为暗色。

### 1.2 寄主与分布

寄生于南美斑潜蝇、豌豆彩潜蝇。已知分布于云南(玉溪、曲靖、昆明、新平、禄丰、丽江)、贵州(福泉、凯里、兴义、河阳、坝固、施秉)、江苏(南京);国外分布于欧洲、西伯利亚、蒙古、朝鲜、美国。为我国常见种。

### 1.3 生活习性

22℃时,生活史发育历期平均 19.3 d,能寄生各龄幼虫,但喜寄生于高龄幼虫,未见取食寄主幼虫,成虫寿命 8.7 d,每雌平均产卵 89.2 粒<sup>[4]</sup>。在荷兰,此蜂对斑潜蝇的控制作用比离颚茧蜂 *Dacnusa sibirica* 更大<sup>[5]</sup>。在云南,秋季时其对斑潜蝇寄生率很高。

\* 北京市重点基金资助项目(6001002)。

收稿日期:2000-12-08,修回日期:2001-04-09

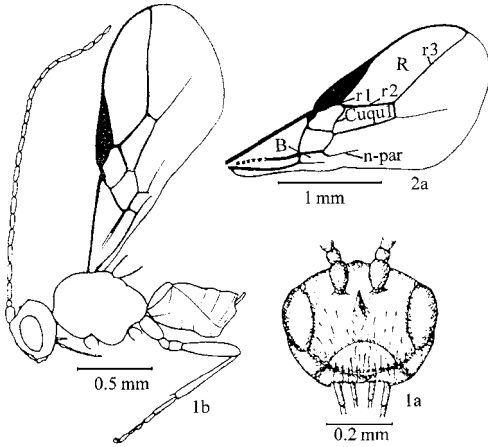


图 1 淡足蝇茧蜂与潜蝇茧蜂

1a-1b.淡足蝇茧蜂:1a.头部前面观 1b.体侧面观  
2a.潜蝇茧蜂前翅

R.径室 r1.径脉第1段 r2.径脉第2段 r3.径脉第3段  
B.臀室 n-par.亚盘脉(Fischer,1972)

### 2 薑潜蝇茧蜂 *Opius caricivorae* Fischer

#### 2.1 形态特征

雌蜂体长约 2.4 mm,形态特征与前种相似,但腹部第 2 节背板为黄色,触角长约为体长的 1.75 倍,具 30~32 节。雄蜂特征与雌蜂相同。

#### 2.2 寄主与分布

寄主有南美斑潜蝇、美洲斑潜蝇和豌豆彩潜蝇。分布于广西(武鸣)、云南(昆明)、贵州(贵阳、江州、黎平)。国外分布于中南欧、乌克兰。

### 3 潜蝇茧蜂 *Opius agromyzicolae* Fischer

#### 3.1 形态特征

雌蜂体长约 1.7 mm,形态特征与前二种相似,但并胸腹节具 1 细中纵脊及皱纹,前翅臀室开放(图 1:2a),触角长约为体长的 1.8 倍,具 29~30 节,雄蜂触角 27~28 节,其余特征与雌蜂相同。

#### 3.2 寄主及分布

已知寄生于南美斑潜蝇;分布在云南(曲靖)、贵州(福泉);国外分布于英国、奥地利。

### 4 黄赤蝇茧蜂 *Opius biroii* Fischer

#### 4.1 形态特征

雌蜂体长约 1.5 mm,体大部分黄褐色,头、胸背面及腹部末端为黑褐色,触角鞭节暗褐色,基部 3 节黄褐色,其长约为体长的 1.5 倍,具 23~24 节。唇基镰刀形,其高约为宽的 1/3,有口窝(图 2:a)。并胸腹节光亮。翅痣楔形,r2 长约为 Cuqul 的 1.5 倍,r3 长约为 r2 的 2 倍,略波曲,臀室闭合,n-par 由臀室下方发出(图 2:b)。腹部第 1 背板长约为端宽相等,其前半部向前收狭,2 侧边各具一角突,其后半部具 2 平行的边,第 2、3 节背板基部具纵纹(图 2:c),产卵器稍突出,但短于第 1 背板,雄蜂特征与雌蜂相同。

#### 4.2 寄主与分布

已知寄生于美洲斑潜蝇和南美斑潜蝇。分布于北京(海淀)、贵州(福泉)、福建(樟平);国外分布于意大利、匈牙利及远东。北京秋季此蜂发生量颇大,对南美斑潜蝇寄生率可高达 30%~50%。

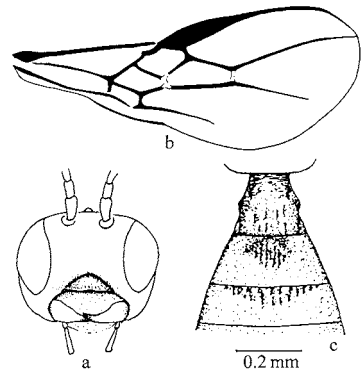


图 2 黄赤蝇茧蜂

a.头部前面观 b.前翅 c.腹基部背面观(c仿 Fischer,1972)

### 5 茉莉蝇茧蜂 *Opius mirabilis* Fischer

#### 5.1 形态特征

雌蜂体长约 1.6 mm,棕黑色,唇基、口器、足及柄后腹基部红褐色或黄褐色,触角线状,与体长相近,具 18~22 节,眼长约为颊长的 1.3 倍,有口窝,并胸腹节平滑。翅痣呈宽扁三角形。径脉由翅痣中部发出,r2 长与 Cuqul 之比约为 1:

0.7, r<sub>3</sub> 长度短于 r<sub>2</sub> 之 3 倍稍波曲, 径室常不达翅尖。腹部第 1 背板向前收狭, 基部 1/3 具细针状刻纹或无刻纹, 其余各节无刻纹, 产卵器短于第 1 背板, 通常不突出腹末。雄蜂特征似雌蜂。

5.2 寄主与分布

寄生于美洲斑潜蝇及豌豆斑潜蝇。分布于广西(武鸣); 国外分布于中、西欧。

6 细弱蝇茧蜂 *Opius exilis* Haliday

6.1 形态特征

雌蜂体长约 1.8 ~ 2 mm, 体躯及颜面黑色, 触角基部、唇基、口器及足黄褐色。唇基半圆形, 宽约为高的 2 倍, 有口窝。颊长约为眼长的 1.3 倍(图 3:1a)。触角线状, 其长约为体长的 1.3 ~ 1.4 倍, 具 24 ~ 26 节。翅痣楔形, 径脉由翅痣前 1/3 发出, r<sub>2</sub> 长约为 Cuqul 之 1.5 倍, r<sub>3</sub> 长为 r<sub>2</sub> 之 2 倍, 稍波曲。腹部第 1 背板长约为后端宽之 1.3 倍, 由后向前收狭, 其前半具细皱纹, 其余腹节光滑。产卵器粗短, 略突出。雄蜂特征似雌蜂。

6.2 寄主与分布

已知寄生于南美斑潜蝇。分布于云南(昆明、新平)、贵州(施秉); 国外分布于欧洲。

7 冬青蝇茧蜂 *Opius ilicis* Nixon

7.1 形态特征

雌蜂体长 1.6 ~ 2.0 mm, 体大部分黑褐色, 颜面、触角基部、唇基、口器、翅脉和足均黄褐色。但胸、腹部色泽有变异。唇基镰刀形, 稍拱曲(图 3:2a)。有口窝。颊长约为眼长之半(图 3:2b)。触角线状, 约为体长的 1.5 倍, 具 23 ~ 29 节。前翅 r<sub>2</sub> 脉长为 Cuqul 之 2 倍, r<sub>3</sub> 长为 r<sub>2</sub> 之 2.5 倍, 径室达翅尖附近, 臀室关闭(图 3:2c); 腹部第 1 背板长约为后端宽的 1.5 倍, 其前半部具长刻纹, 两侧几乎平行, 并具核状突起, 其余腹节无刻纹(图 3:2d)。雄蜂特征似雌蜂。

7.2 寄主及分布

已知寄生于美洲斑潜蝇。分布于贵州(贵阳); 国外分布于欧洲、加拿大。

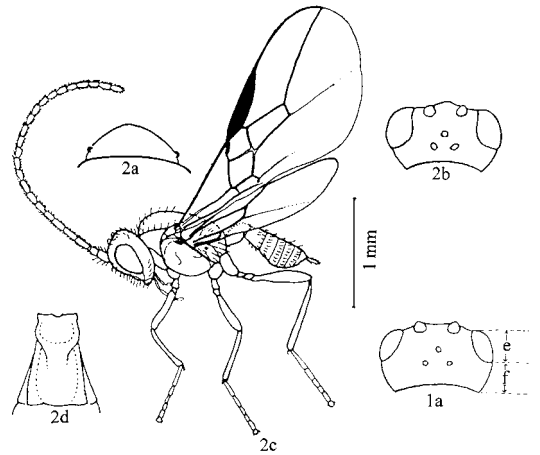


图 3 细弱蝇茧蜂与冬青蝇茧蜂

1a. 薑潜蝇茧蜂头部上面观 2a~2d. 冬青蝇茧蜂: 2a. 唇基 2b. 头部上面观 2c. 体侧面观 2d. 腹基部背面观 e. 眼长 f. 颊长(均仿 Tobias 等, 1986)

寄生于斑潜蝇的 7 种蝇茧蜂的检索

- 1. 无口窝 ..... 2
- 有口窝 ..... 4
- 2. 并胸腹节具细中纵脊及皱纹 ..... 潜蝇茧蜂 *Opius agromyzicolar*
- 并胸腹节无细中纵脊 ..... 3
- 3. 腹部完全暗黑褐色 ..... 淡足蝇茧蜂 *Opius pallipes*
- 柄后腹具黄色 ..... 薑潜蝇茧蜂 *Opius caricivora*
- 4. 腹部第 2, 3 节具细纹, 体大部分黄褐色, 仅头和胸部背面及腹部末端黑褐色 ... 黄赤蝇茧蜂 *Opius biroi*
- 腹部背板光滑, 无细纹 ..... 6
- 5. 胸部长约为其高的 1.2 倍, 径室常不达翅尖, 体黑褐色, 腹部第 1, 2 节黄褐色 ..... 茉莉蝇茧蜂 *Opius mirabilis*
- 胸部长约为其高的 1.5 倍 ..... 6
- 6. 颜面及腹部全为黑褐色 ..... 细弱蝇茧蜂 *Opius exilis*
- 颜面黄褐色, 胸腹部色泽常有变异 ..... 冬青蝇茧蜂 *Opius ilicis*

致谢 承 Max Fischer 博士鉴定茧蜂学名, 谨志谢忱。

参 考 文 献

- 1 陈家骅, 伍志山. 中国反颚蜂族(膜翅目: 茧蜂科: 反颚茧蜂亚科). 北京: 中国农业出版社, 1994. 1 ~ 178.
- 2 何俊华, 陈学新, 马云. 中国动物志·昆虫纲·第十八卷·膜翅目·茧蜂科(一). 北京: 科学出版社, 2000.
- 3 Fischer M. Hymenoptera, Braconidae, Opiinae 1 — *Das Tierreich* 91 (prol 973): 1972. XII + 620pp.
- 4 Minkenber Oscar P. J. M., Van Lenteren J. C. The Leafminers *Liriomyza bryoniae* and *L. trifolii* (Diptera: Agromyzidae), Their Parasites and Host Plants: A Review Agricultural University Wageningen, the Netherlands. 1986.
- 5 Hussey, N. W., Scopes N. Biological Pest Control — The Glasshouse Experience. New York: Cornell University Press Ithaca, 1985. 131.