

河 北 蔬菜害虫天敌图志

河北省邢台市农林技术推广中心主编



农 业 出 版 社

河北蔬菜害虫天敌图志

河北省邢台市农林技术推广中心 主编

农业出版社

(京)新登字060号

内 容 简 介

为识别和保护利用昆虫天敌,推动蔬菜害虫生物防治的发展,保护城乡人民健康和生态环境,我们编写了这本图志。本图志记述了蔬菜害虫天敌180种,隶属于昆虫7目34科,蜘蛛9科,其中包括中国新记录9种,新种1个。各目和重要类群均有分类形态特征图解及检索表。每种有形态描述、分布与寄主,书末附主要参考文献、中名与拉丁学名索引,彩色和黑白图版共19幅。较过去发表过的同类文献增编了螳螂目、蜂蝇科和小蜂科等方面一些新材料。可供植保、科研、生产推广部门技术人员、生物防治科技人员和大中专院校师生参考应用。

河北蔬菜害虫天敌图志

河北省邢台市农林技术推广中心 主编

* * *

责任编辑 杨国栋

农业出版社出版发行(北京市朝阳区农展馆北路2号)

农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm16开本 11.25印张 236千字

1991年10月第1版 1991年10月北京第1次印刷

印数 1—2,800册

ISBN 7-109-0212

¥.98

主 编 毛金龙 (邢台市农林技术推广中心)

副主编 邢宝琴 (石家庄市植物保护检疫站)

姜凤春 (张家口市植保站)

刘国彬 (唐山市植保站)

编 者 毛金龙

邢宝琴

姜凤春

刘国彬

侯清敏 (河北农大植保系)

张维生 (河北省植保总站)

党凤同 (石家庄市植保站)

安淑敏 (邢台市农林技术推广中心)

王玉珍 (唐山市开平区植保站)

李志华 (张家口市植保站)

李铁生

前 言

随着城乡人民生活的改善，对蔬菜的数量、品种和质量提出了更高的要求，蔬菜生产发展的多样化，病虫害发生情况更加复杂，加上长期施实化学防治，有益生物受到抑制，病虫害抗药性增强，农药残留，环境污染等公害日趋严重。为保护生态环境，维护人民身体健康，在蔬菜病虫害防治上强调科学用药的同时，积极开展生物防治，发展无公害蔬菜生产已是众望所归，势在必行。

为了推动蔬菜病虫害的生物防治工作的发展，保护利用菜田的自然天敌，充分发挥害虫天敌的生态效应，根据农业部关于开展农业害虫天敌资源普查的决定，在河北省农业厅以及省植保总站的组织支持下，由邢台市农业委员会主持，邢台市与石家庄、张家口、唐山四市植保站通力协作，经过8年的田间调查研究、生产实践、标本搜集整理和鉴定，总结编写成《河北蔬菜害虫天敌图志》一书。

本书承蒙北京农业大学植保系杨集昆教授，中国科学院动物研究所廖定熹、谭娟杰、虞佩玉、赵建铭研究员，南开大学郑乐怡教授在标本鉴定方面予以大力帮助，中国科学院动物研究所宋士美、王子清先生提供宝贵资料。在编写过程中河北省植保总站，四市主管领导，特别是邢台市农业委员会段赞、张汉瀛、韩清淮主任以及邢台市农林技术推广中心均给予大力支持，另外赵玉枝、郭爱民、田存记等同志也参加了部分工作，在此深表谢意。

本书编写原则一是所编种类以菜田为主，适当照顾门类的完整；二是避免文字沉长，因而以应用分类特征图解代替各大类群形态文字叙述，已有的各大类群概况也大部分删去，仅保留小部分见诸不多的类群概况；三是检索表的编选以国内公认的专家的材料为根据；四是寄主只写菜田害虫。

鉴于编者水平所限，不足和错误之处，殷望读者批评指正。

编 者

1990.4.8.

目 录

前言

第一章 膜翅目 Hymenoptera.....	毛金龙 侯清敏	1
一、应用形态图解.....		1
二、膜翅目天敌昆虫成虫检索表.....		6
三、姬蜂总科 Ichneumonoidea		11
(一) 寄生蜂形态图.....		11
(二) 姬蜂总科分科检索表		12
(三) 姬蜂科 Ichneumonidae.....		15
1. 食蚜蝇姬蜂 <i>Diplozon laetatorius</i> (Faricius)		15
2. 广黑点瘤姬蜂 <i>Xanthopimpla punctata</i> Fabricius		15
3. 粘虫白星姬蜂 <i>Vulgichneumon leucaniae</i> Uchida		16
4. 甘蓝夜蛾拟瘦姬蜂 <i>Netelia</i> (<i>Netelia</i>) <i>ocellaris</i> (Thomson).....		16
5. 黄眶离缘姬蜂 <i>Trathala flavo-orbitalis</i> (Cameron)		16
6. 棉铃虫唇齿姬蜂 <i>Campoletis chlorideae</i> Uchida		17
7. 螟蛉瘤姬蜂 <i>Itopectis naranyae</i> (Ashmead)		17
8. 稻苞虫黑瘤姬蜂 <i>Coccygomimus parncrae</i> (Viereck)		17
9. 斜纹夜蛾盾脸姬蜂 <i>Metopius</i> (<i>Metopius</i>) <i>rufus browni</i> (Ashmead).....		17
10. 螟蛉悬茧姬蜂 <i>Charops bicolor</i> Szepligetii.....		18
(四) 茧蜂科 Braconidae		18
11. 菜粉蝶绒茧蜂 <i>Apanteles glomeratus</i> (Linnaeus)		18
12. 螟蛉绒茧蜂 <i>Apanteles ruficrus</i> (Haliday)		19
13. 侧沟绿茧蜂 <i>Microplitis</i> sp.....		19
14. 螟虫长距茧蜂 <i>Macrocentrus linearis</i> (Nees).....		19
15. 粘虫绒茧蜂 <i>Apanteles kariyai</i> Watanabe		19
(五) 蚜茧蜂科 Aphidiidae		20
16. 菜蚜茧蜂 <i>Diaeretiella rapae</i> M'Intosh		20
四、瘿蜂总科 Cynipoidea		20
(一) 形态特征图		20
(二) 瘿蜂总科分科检索表		20
(三) 环腹瘿蜂科 Figitidae		21
17. 木虱环腹瘿蜂 <i>Figitis</i> sp.....		21
五、小蜂总科 Chalcidoidea		22
(一) 形态特征图		22
(二) 小蜂总科分科检索表		22
(三) 小蜂科 Chalcididae		26

大腿小蜂亚科 <i>Brachymerinae</i>	26
18. 广大腿小蜂 <i>Brachymeria lasus</i> (Walker)	26
19. 无脊大腿小蜂 <i>Brachymera excarinata</i> Gahan	27
20. 次生大腿小蜂 <i>Brachymera secundaria</i> (Ruschka)	27
21. 红大腿小蜂 <i>Brachymeria fonscolombei</i> Dufour	27
角额小蜂亚科 <i>Dirhininae</i>	28
22. 东方角额小蜂 <i>Dirhinus heoporidum</i> (Rossi)	28
小蜂亚科 <i>Chalcidinae</i>	28
23. 福库小蜂 <i>Chalcis fukuharai</i> Habu	28
齐胫小蜂亚科 <i>Haleichellinae</i>	29
24. 卷蛾齐胫小蜂 <i>Antrocephalus satoi</i> Habu	29
25. 日本齐胫小蜂 <i>Antrocephalus japonicus</i> (Masi)	29
(四) 金小蜂科 <i>Pteromalidae</i>	刘国彬 王玉珍 29
26. 凤蝶金小蜂 <i>Pteromalus puparum</i> (Linnaeus)	29
(五) 赤眼蜂科 <i>Trichogrammatidae</i>	30
27. 玉米螟赤眼蜂 <i>Trichogramma ostrinae</i> Pang et Chen	30
28. 广赤眼蜂 <i>Trichogramma evanescens</i> Westwood	31
29. 拟澳洲赤眼蜂 <i>Trichogramma confusum</i> Viggiani	31
(六) 跳小蜂科 <i>Encyrtidae</i>	31
30. 洋葱木虱跳小蜂 <i>Rhinoencyrtus allium psyllae</i> Mao, sp. nov.	32
31. 蚜虫跳小蜂 <i>Aphidencertus aphidivorus</i> (Mayr)	32
六、细蜂总科 <i>Proctotrupoidea</i>	33
(一) 细蜂总科特征图	33
(二) 细蜂总科分科检索表 (有翅型)	33
(三) 缘腹细蜂科 (黑卵蜂科) <i>Scelionidae</i>	34
32. 粘虫黑卵蜂 <i>Telenomus cirphivorus</i> Liu	34
七、肿腿蜂总科 <i>Bethylloidea</i>	35
(一) 肿腿蜂总科特征图	35
(二) 肿腿蜂总科分科检索表	35
(三) 螯蜂科 <i>Dryinidae</i>	36
33. 稻虱红螯蜂 <i>Haplogonatopus japonica</i> Esaki et Hashimoto	36
八、土蜂总科 <i>Scolioidea</i>	邢宝琴 党凤同 36
(一) 土蜂总科特征图	36
(二) 土蜂总科分科检索表	36
34. 大斑土蜂 <i>Scolia clypeata</i> Sickman	38
35. 日本土蜂 <i>Scolia japonica</i> Smith	38
36. 白毛长腹土蜂 <i>Campsomeris annulata</i> Fabricius	39
37. 金毛长腹土蜂 <i>Campsomeris prismatica</i> Smith	39
九、胡蜂总科 <i>Vespoidea</i>	李铁生 40
(一) 生活习性	40
(二) 人工利用	41
(三) 分类	41
(四) 胡蜂科	42

38. 黑盾胡蜂 <i>Vespa bicolor bicolor</i> Fabricius	42
39. 黑尾胡蜂 <i>Vespa tropica ducalis</i> Smith	43
40. 黄边胡蜂 <i>Vespa crabro crabro</i> Linnaeus	44
41. 日本长黄胡蜂 <i>Dolichovespula saxonica nipponica</i> Yamane	44
42. 石长黄胡蜂 <i>Dolichovespula saxonica saxonica</i> (Fabricius)	45
43. 带黄胡蜂 <i>Vespula shidai</i> Ishikawa	46
44. 北方黄胡蜂 <i>Vespula rufa rufa</i> (Linnaeus)	46
45. 澳黄胡蜂 <i>Vespula austriaca</i> (Panzer)	47
46. 德国黄胡蜂 <i>Vespula germanica</i> (Fabricius)	48
47. 额斑黄胡蜂 <i>Vespula maculifrons</i> (Buysson)	48
《五》 马蜂科 Polistidae	49
48. 斯马蜂 <i>Polistes snelleni</i> Saussure	49
49. 柞蚕马蜂 <i>Polistes gallicus gallicus</i> (Linnaeus)	50
50. 角马蜂 <i>Polistes antennalis</i> Perez	51
51. 澳门马蜂 <i>Polistes macaensis</i> Fabricius	52
52. 家马蜂 <i>Polistes jadwigae</i> Dalla	53
53. 亚非马蜂 <i>Polistes hebraeus</i> Fabricius	53
54. 和马蜂 <i>Polistes (Megapostes) rothneyi iwatai</i> van der Vecht	54
55. 约马蜂 <i>Polistes jokahamae</i> Radoszkowski	55
56. 陆马蜂 <i>Polistes (Megapostes) rothneyi grahmi</i> var der Vecht	56
《六》 蜾蠃科 Eumenidae	57
57. 镶黄蜾蠃 <i>Eumenes (Oreumenes) decoratus</i> Smith	57
58. 孔蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) punctatus</i> Saussure	59
59. 方蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) quadratus</i> Smith	60
60. 米蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) micado</i> Cameron	60
61. 陆蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer	62
62. 李蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) fraterculus</i> Dalla Torre	63
63. 点蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) pomiformis pomiformis</i> (Fabricius)	64
64. 断带黄斑蜾蠃 <i>Katamenes sesquicinctus sesquicinctus</i> (Lichtenstein)	65
65. 墙沟蜾蠃 <i>Ancistrocerus parietinus</i> (Linnaeus)	66
66. 黑胸蜾蠃 <i>Orancistrocerus drewseni drewseni</i> (Saussure)	67
67. 丽胸蜾蠃 <i>Orancistrocerus drewseni opulentissimus</i> (Giordani Soikaw)	68
68. 塔胡蜾蠃 <i>Jucancistrocerus tachkensis</i> (Dalla Torre)	68
69. 前旁喙蜾蠃 <i>Pararrhynchium ornatum infrenis</i> Soika	69
70. 平喙蜾蠃 <i>Antepipona deflenda lepeletieri</i> (Blüthgen)	70
71. 淡喙蜾蠃 <i>Antepipona rufescens</i> (Smith)	70
72. 复喙蜾蠃 <i>Antepipona plurimaculata</i> Soika	71
73. 直盾蜾蠃 <i>Stenodynerus chinensis similis</i> Gusenleitner	71
74. 中华直盾蜾蠃 <i>Stenodynerus chinensis</i> (Saussure)	72
75. 赤足拟蜾蠃 <i>Pseudopipona (Pseudopipona) herrickii</i> (Saussure)	73
76. 黑背喙蜾蠃 <i>Rhynchium tahitense</i> Saussure	74
77. 黄喙蜾蠃 <i>Rhynchium quinquecinctum</i> (Fabricius)	75
78. 四带佳盾蜾蠃 <i>Euodynerus (Pareuodynerus) quadrifasciatus quadrifasciatus</i> (Fabricius)	76

79. 日本佳盾蜾蠃 <i>Euodynerus (Pareuodynerus) nipanicus</i> (Schulthess)	76
80. 英佳盾蜾蠃 <i>Euodynerus (Euodynerus) variegatus kruegeri</i> (Schulthess)	77
81. 单佳盾蜾蠃 <i>Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici</i> (Rossi)	78
82. 黄腰羽蜾蠃 <i>Pterocheilus ecklonii</i> Morawitz	79
(七) 异腹胡蜂科 <i>Polybiidae</i>	80
83. 变侧异腹胡蜂 <i>Parapolybia varia varia</i> (Fabricius)	80
十、泥蜂总科 <i>Sphecoidea</i>	毛金龙 党凤同 80
(一) 泥蜂总科特征图	80
(二) 泥蜂总科分科 (附泥蜂科分亚科) 检索表	80
(三) 泥蜂科 <i>Sphecidae</i>	83
84. 红腰泥蜂 <i>Ammophila aemulans</i> Kohl	83
85. 蓝玻璃泥蜂 <i>Sceliphuron inflexum</i> Sickmann	83
86. 黄腰泥蜂 <i>Sceliphuron tubifex</i> Latreille	84
第二章 双翅目 <i>Diptera</i>	邢宝琴 党凤同 85
一、应用形态图解	85
二、双翅目分科检索表	86
(一) 寄蝇科 <i>Larvaevoridae</i>	93
87. 日本追寄蝇 <i>Exorista japonica</i> Tyler—Townsend	93
88. 条纹追寄蝇 <i>Exorista fasciata</i> Fallen	93
89. 伞裙追寄蝇 <i>Exorista civilis</i> Rondani	93
90. 双斑撒寄蝇 <i>Salmacia bimaculata</i> Wiedemann	93
91. 粘虫侧须寄蝇 <i>Peletieria varia</i> Fabricius	94
92. 玉米螟厉寄蝇 <i>Lydella grisescens</i> Robineau-Desvoidy	94
93. 红尾追寄蝇 <i>Exorista fallax</i> Meigen	94
94. 杂色美根寄蝇 <i>Meigenia matabilis discolor</i> Zetterstedt	94
(二) 虻蝇科 <i>Pyrgotidae</i>	毛金龙 95
95. 铜绿虻蝇 <i>Epicerella microcera</i> (Portschinsky)	96
(三) 食蚜蝇科 <i>Syrphidae</i>	姜凤春 李志华 96
96. 黑带食蚜蝇 <i>Epistrophe balteata</i> De Geer	96
97. 斜斑鼓额食蚜蝇 <i>Lasiotricus pyrastris</i> (Linnaeus)	96
98. 月斑鼓额食蚜蝇 <i>Lasiotricus selenitica</i> (Meigen)	97
99. 梯斑黑食蚜蝇 <i>Melanostoma scalare</i> Fabricius	97
100. 四条小食蚜蝇 <i>Paragus quadrifasciatus</i> Meigen	97
101. 刻点小食蚜蝇 <i>Paragus tibialis</i> Fallen	97
102. 大灰食蚜蝇 <i>Syrphus corollae</i> Fabricius	98
103. 短翅细腹食蚜蝇 <i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus)	98
104. 凹带食蚜蝇 <i>Syrphus nitens</i> Zetterstedt	98
105. 巨斑边食蚜蝇 <i>Didea fasciata</i> Macquart	98
(四) 食虫虻科 <i>Asilidae</i>	98
106. 中华盗虻 <i>Ommatius chinensis</i> Fabricius	98
107. 虎斑食虫虻 <i>Asfochia virgatipes</i> Coquillett	99
(五) 头蝇科 <i>Pipunculidae</i> (<i>Dorylaidae</i>)	99
108. 黑尾叶蝉头蝇 <i>Tomosvaryella oryzaetora</i> (Koizumi)	99

第三章 蜻蜓目 Odonata	姜凤春 李志华	100
一、应用形态特征图解		100
二、中国蜻蜓目分科检索表		101
三、蜻科 Libellulidae		103
109. 黄衣 <i>Pantala flavescens</i> Fabricius		103
110. 赤卒 <i>Crocothemis servillia</i> Drury		103
111. 褐带赤蜻 <i>Sympetrum pedemontanum</i> Allioni		103
112. 大黄赤蜻 <i>Sympetrum uniformis</i> Selys		103
第四章 脉翅目 Neuroptera	刘国彬 王玉珍	104
一、应用形态特征图解		104
二、脉翅目分科检索表		105
(一) 草蛉科 Chrysopidae		105
113. 大草蛉 <i>Chrysopa septempunctata</i> Wesmael		105
114. 中华草蛉 <i>Chrysopa sinica</i> Tjeder		106
115. 丽草蛉 <i>Chrysopa formosa</i> Brauer		106
116. 叶色草蛉 <i>Chrysopa phyllochroma</i> Wesmael		106
(二) 蚊蛉科 Myrmeleontidae		106
117. 中华东蚊蛉 <i>Euroleon sinicus</i> (Navas)		106
118. 追击大蚊蛉 <i>Heoclisis japonica</i> (MacLachlan)		107
119. 褐纹树蚊蛉 <i>Dendroleon pantherius</i> Fabricius		107
(三) 齿蛉科 (鱼蛉科) Corydalidae		108
120. 花边星齿蛉 <i>Protohermes costalis</i> (Walker)		108
第五章 螳螂目 Mantodea	毛金龙 安淑敏	109
一、应用形态特征图解		110
二、螳螂目分亚科检索表		110
121. 大刀螳 <i>Tenodera ariatolia</i> Stoll		112
122. 广腹螳 <i>Hierodula paellifera</i> Servill		112
第六章 半翅目 Hemiptera	邢宝琴 姜凤春 党凤同 李志华	114
一、应用形态特征图解		114
二、捕食性半翅目分科检索表		114
(一) 蝽科 Pentatomidae		116
123. 蝽敌 <i>Arma custos</i> (Fabricius)		116
(二) 长蝽科 Lygseidae		116
124. 大眼蟬长蝽 <i>Geocoris pallidipermis</i> (Costa)		116
(三) 花蝽科 Anthocoridae		116
125. 小花蝽 <i>Orius minutus</i> Linnaeus		116
(四) 姬猎蝽科 Nabidae		117
126. 窄姬猎蝽 <i>Nabis stenoferus</i> Hsiao		117
127. 小姬猎蝽 <i>Nabis mimosiferus</i> Hsiao		117
第七章 鞘翅目 Coleoptera	侯清敏 毛金龙	118
一、应用形态特征图解		118
二、鞘翅目昆虫分科检索表		118

(一) 步甲科 Carabidae	121
128. 中华广肩步甲 <i>Calosoma maderae chinense</i> Kirby	121
129. 黄缘步甲 <i>Nebria livida</i> Linnaeus	121
130. 短鞘步甲 <i>Pheropsophus jessoensis</i> Mor.	122
131. 赤胸步甲 <i>Calathus (Dolichus) halensis</i> Schall.	122
132. 黄斑青步甲 <i>Chlaenius micans</i> Fabricius	122
133. 狭黄缘青步甲 <i>Chlaenius inops</i> Chaudoir	122
(二) 虎甲科 Cicindelidae	123
134. 花斑虎甲 <i>Cicindela latescripta</i> Motschulsky	123
135. 月斑虎甲 <i>Cicindela lunulata</i> Fabricius	123
136. 云斑虎甲 <i>Cicindela elisae</i> Motschulsky	123
137. 多型虎甲红翅亚种 <i>Cicindela hybrida nitida</i> Lichtenstein	123
138. 多型虎甲铜翅亚种 <i>Cicindela hybrida transbaicalica</i> Motschulsky	124
139. 星斑虎甲 <i>Cicindela kaleea</i> Bates	124
140. 黄唇虎甲 <i>Cicindela chitoleuca</i> Fisch.	124
141. 斜斑虎甲 <i>Cicindela germanica</i> T.	124
142. 古铜虎甲 <i>Cicindela gemmata</i> Fabdermann	125
(三) 瓢虫科 Coccinellidae	125
143. 十三星瓢虫 <i>Hippodamia (H.) tredecimpunctata</i> (Linnaeus)	125
144. 多异瓢虫 <i>Hippodamia (Adonia) variegata</i> (Goeze)	126
145. 异色瓢虫 <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas)	126
146. 菱斑巧瓢虫 <i>Oenopia globata</i> (Linnaeus)	126
147. 四斑显盾瓢虫 <i>Hyperaspis leechi</i> Miyatake	126
148. 二星瓢虫 <i>Adlia (A.) biguttata</i> (Linnaeus)	127
149. 龟纹瓢虫 <i>Propylaea japonica</i> (Thunberg)	127
150. 七星瓢虫 <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus	127
151. 拟九斑瓢虫 <i>Coccinella divaricata</i> Olivier	128
152. 十一星瓢虫 <i>Coccinella undecimpunctata</i> Linnaeus	128
153. 双七星瓢虫 <i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)	128
154. 深点食螨瓢虫 <i>Stethorus (S.) punctillum</i> Weise	128
155. 长突毛瓢虫 <i>Scymnus (Neopullus) yamato</i> Kamiya	129
156. 黑襟毛瓢虫 <i>Scymnus (Neopullus) hoffmanni</i> Weise	129
(四) 芫菁科 Meloidae	邢宝琴 党凤同 129
157. 辛芫菁 <i>Mylabris calida</i> Pallas	129
158. 锯角豆芫菁 <i>Epicauta gorhami</i> Marseul	129
159. 中华芫菁 <i>Epicauta chinensis</i> Pallas	130
(五) 葬甲科 Silphidae	姜凤春 李志华 130
160. 大红斑葬甲 <i>Necrophorus japonicus</i> Harold	130
161. 双斑葬甲 <i>Ptomascopus plagiaeus</i> Menetries	130
第八章 蜘蛛	张维生 132
一、应用形态特征图解	132
二、蜘蛛的分类	134
(一) 蜘蛛的分类地位	134

(二) 分类系统	134
三、蜘蛛目的分类检索表	135
(一) 地蛛科 Atypidae Bertkau, 1878	139
162. 沟纹硬皮地蛛 <i>Calommata signatum</i> Karsch, 1879	139
(二) 卷叶蛛科 Dictynidae Cambridge, 1871	139
163. 苇卷叶蛛 <i>Dictyna arundinacea</i> Linnaeus, 1758	139
164. 大卷叶蛛 <i>Dictyna major</i> Menge, 1866	140
(三) 蛭蛛科 Uloboridae	140
165. 中华蛭蛛 <i>Octonoba sinensis</i> Simon, 1880	140
166. 草间蛭蛛 <i>Uloborus walckenaerius</i> (Latreille, 1806)	140
(四) 圆蛛科 Araneidae Dahl, 1912	141
167. 角圆蛛 <i>Araneus cornutus</i> Clerck, 1758	141
168. 黄褐新圆蛛 <i>Neoscona doenitzi</i> (Bees. et Str. 1906)	141
169. 四点高亮蛛 <i>Hypososinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)	142
170. 黑斑亮蛛 <i>Singa hamata</i> (Clerck, 1758)	142
(五) 皿蛛科 Linyphiidae	142
171. 黑侏儒蛛 <i>Meioneta nigra</i> Oi	142
(六) 微蛛科 Erigonidae	143
172. 草间小黑蛛 <i>Erigonidium graminicola</i> (Sundevall)	143
173. 和龙瘤胸蛛 <i>Oedothorax hulongensis</i>	143
(七) 狼蛛科 Lycosidae Sundevall, 1833	144
174. 星豹蛛 <i>Pardosa astrigera</i> L. Koch	144
175. 类水狼蛛 <i>Pirata piratoides</i> (Bosenberg et Strand)	144
(八) 管巢蛛科 Clubionidae	145
176. 棕管巢蛛 <i>Clubiona japonicola</i> Bosenberg et Strand	145
(九) 蟹蛛科 Thomisidae	145
177. 三突花蛛 <i>Misumenops tricuspidatus</i> Fabricius	146
178. 鞍形花蟹蛛 <i>Xysticus ephippiatus</i> Simon	146
179. 草地逍遥蛛 <i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer)	146
180. 蚊形狼蟹蛛 <i>Thanatus formicinus</i> (Clerck)	147
图版 (I—XVI)	148
主要参考文献	164
中名索引	165
拉丁名索引	163
彩版 (封四)	

第一章 膜翅目 Hymenoptera

虫体由微小到中等大，具膜质翅2对，有的翅退化，有些类群翅脉显著退化；前翅大，后翅小，以翅钩列相连锁。口器咀嚼，且常可舐或吸。腹基部常收缩，且第一节与后胸愈合为并胸腹节；产卵器因功能不同常作锯、穿凿或针刺等用。完全变态。蛹为离蛹。

从食性看，一部分为植食性的，包括绝大多数广腰亚目及部分细腰亚目；而另一部分为食虫的，其又可分为寄生性的和捕食性的两大类，这是重要的天敌昆虫，它的种类很多。

一、应用形态图解

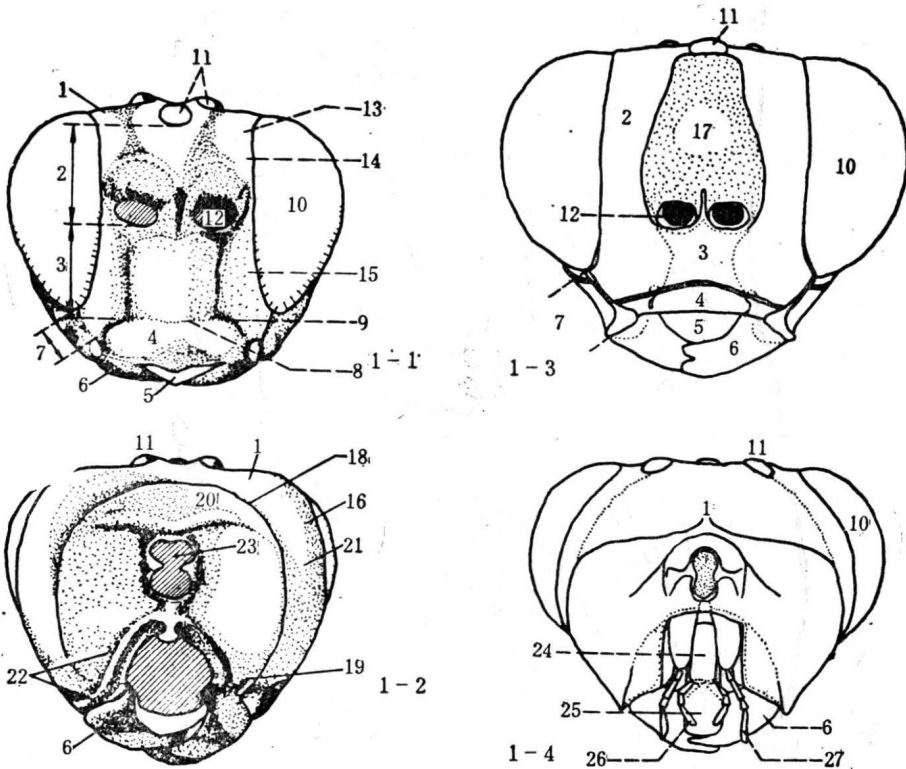


图 1—1—4 姬蜂及小蜂头部

1—1. 姬蜂头部前面观，1—2. 姬蜂头部后面观(下唇及下颚已除去)；1—3. 小蜂(广大腿小蜂)头部前面观，1—4. 小蜂(广大腿小蜂)头部后面观

1. 头顶 2. 额 3. 颜面(脸) 4. 唇基 5. 上唇 6. 上颚 7. 颊(颧眼距) 8. 颜唇基沟 9. 唇基窝 10. 复眼 11. 单眼 12. 触角着生处 13—16. 眼眶 13. 顶眶 14. 额眶 15. 颜眶 16. 上颊眶 17. 触角窝 18. 后头脊 19. 颊脊 20. 后头 21. 后颊 22. 口脊 23. 后头孔 24—26. 下唇 24. 颊 25. 唇舌 26. 下唇须 27. 下颚须

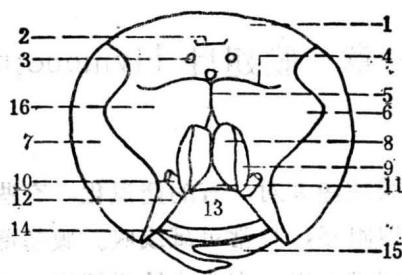


图 1—5 土蜂头部前面模式图

1. 头顶 2. 单眼沟 3. 单眼 4. 前额脊 5. 前额缝 6. 眼凹 7. 复眼 8. 额革 9. 前额板
10. 触角 11. 前额区 12. 触角窝 13. 唇基 14. 唇基前缘 15. 上颚 16. 颊

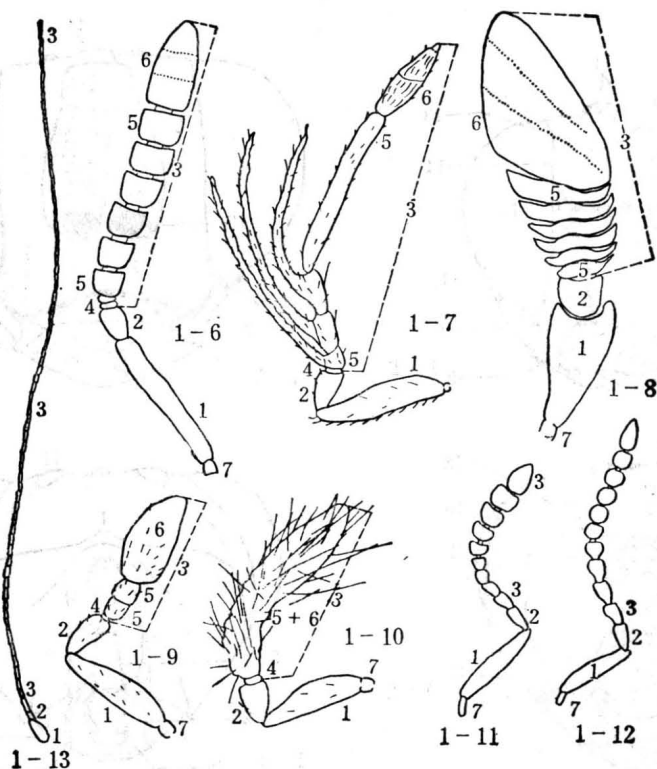
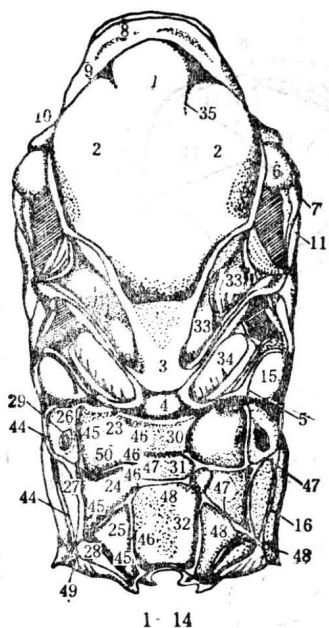
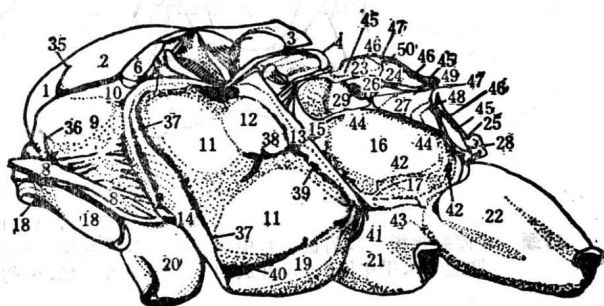


图 1—6—13 寄生蜂触角

1—6. 稻苞虫金小蜂♀; 1—7. 黄斑扁股小蜂♂; 1—8. 跳小蜂; 1—9. 赤眼蜂♀; 1—10. 赤眼蜂
(*Trichogramma* sp.)♂; 1—11. 等腹黑卵蜂♀; 1—12. 等腹黑卵蜂♂; 1—13. 白螟黑纹茧蜂
1. 柄节 2. 梗节 3. 鞭节 4. 环(状)节 5. 索节 6. 棒节 7. 支角突



1-14



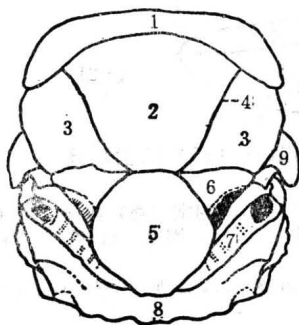
1-15

图 1—14—15 姬蜂胸部

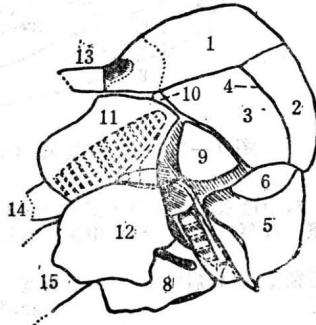
1—14.背面观, 1—15.侧面观

1—34. 分区:

1—2. 中胸盾片 (1. 中胸盾片中叶 2. 中胸盾片侧叶) 3. 小盾片 4. 后盾片 5. 后胸背板后缘 6. 翅基片 7. 翅基下脊 8—10. 前胸背板 (8. 颈片 9. 前胸背板 10. 前胸背板后角) 11—14. 中胸侧板 (11. 中胸侧板 (中胸前侧片) 12. 镜面区 13. 中胸后侧片 14. 胸腹侧片) 15. 后胸侧板上部部分 16. 后胸侧板 (后胸侧板下部部分) 17. 基间区 18. 前胸侧板 19. 中胸腹板 20. 前足基节 21. 中足基节 22. 后足基节 23—32. 并胸腹节 (23. 第一侧区 24. 第二侧区 25. 第三侧区 26. 第一外侧区 27. 第二外侧区 28. 第三外侧区 29. 并胸腹节气门 30. 基区 31. 中区 32. 端区) 33. 中胸背板腋下槽 34. 后胸背板腋下槽 35—50. 脊和沟 (35. 盾纵沟 36. 前沟缘脊 37. 胸腹侧脊 38. 中胸侧板凹 39. 中胸侧缝 40. 腹板侧沟 41. 中胸腹板后横脊 42. 基间脊 43. 后胸侧板下缘脊 44. 后胸外侧脊 45. 并胸腹节侧纵脊 46. 并胸腹节中纵脊 47. 并胸腹节基横脊 48. 并胸腹节端横脊 49. 并胸腹节侧突或并胸腹节脊突 50. 分脊)



1-16



1-17

图 1—16—17 小蜂 (广大腿小蜂) 胸部

1—16.背面观, 1—17.侧面观

1. 前胸背板 2—3. 中胸盾片中叶及侧叶 (盾侧片) 4. 盾侧沟 (盾纵沟) 5. 小盾片 6. 三角片 7. 后胸背板 8. 并胸腹节 9. 翅基片 10. 胸腹侧片 11. 中胸侧板 12. 后胸侧板 13. 前足基节 14. 中足基节 15. 后足基节

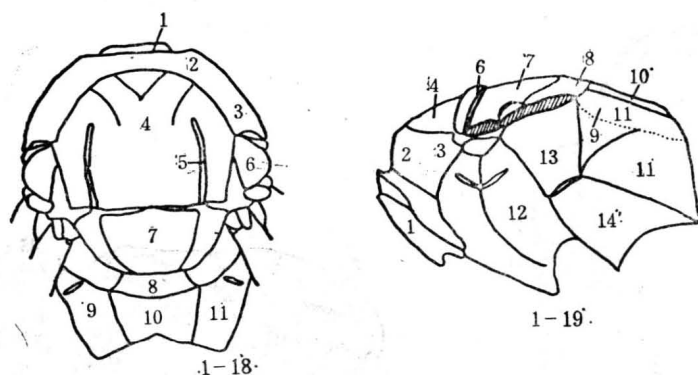


图 1—18—19 土蜂胸部模式图

1—18.背面观, 1—19.侧面观

1.颈 2.前胸背板 3.肩板 4.中胸背板 5.盾纵沟 6.翅基片 7.小盾片 8.后胸背板 9.气门 10.并胸腹节水平中区 11.并胸腹节水平侧区 12.中胸侧板 13.后胸上侧板 14.后胸下侧板

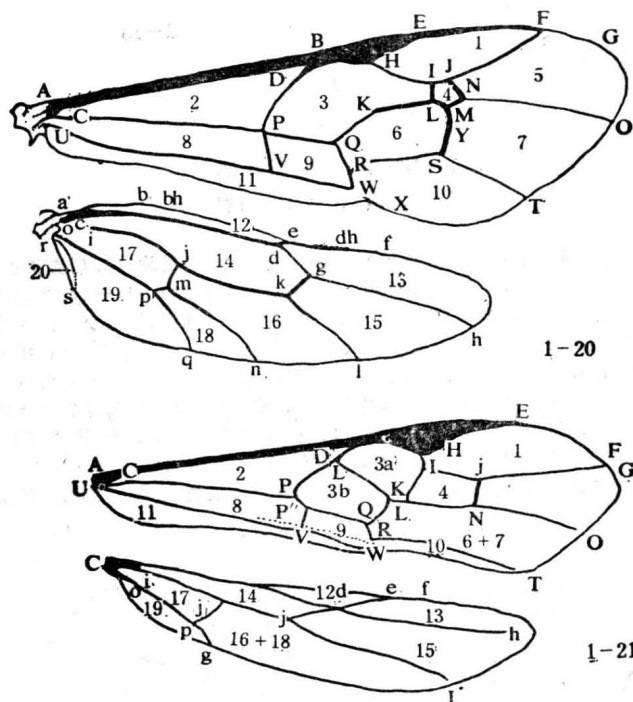


图 1—20—21 姬蜂 (20) 和茧蜂 (21) 的前后翅

前翅翅室

1.径室 2.中室 3.中盘室; (3a.第一室 3b.第一盘室) 4.小翅室(蜂)或第二室(蜂) 5.第三室 6.第二盘室 7.第三盘室 8.亚中室 9.第一臀室 10.第二臀室 11.臀室 BEH.翅痣

后翅翅室

12.后缘室 13.后径室 14.后中室 15.后肘室 16.后盘室 17.后亚中室 18.后臀室 19.后臀室 20.腋室

前翅翅脉

AB.前缘脉 BEH.翅痣 CD.亚前缘脉 CP.中脉 DP.基脉(茧蜂DL' 上段 L'P下段), EFG.痣后脉 HIJF.径脉(HI第一段 IJ第二段 JF第三段) IL.第一肘间脉 JN.第二肘间脉 K.脉棒 KLMNO.肘脉 L'KLNO.肘脉(茧蜂L'L第一段 LN第二段 NO第三段) MS.第二迴脉 PQRW.盘脉 PV(P'V).小脉 QK.第一迴脉 UV.亚中脉 QKL(QL).中盘肘脉(姬蜂) VWX.臀脉 QRW.外小脉 WX.伪脉 RST(RT).亚盘脉 Y.弱点

后翅翅脉

ab.后缘脉 bh.基钩 cde.后亚缘脉 dh.端钩 dj.后基脉(茧蜂) dgh.(dh).后胫脉 ef.后痣后脉 gk.后肘间脉 ij.后中脉 jkl(jl).后肘脉 jmp(j'p).后小脉 mn.后盘脉 op.后亚中脉 pq.后臀脉 rs.腋脉

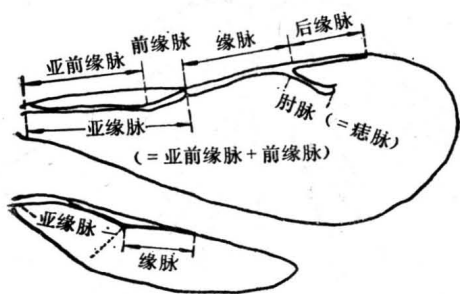


图 1—22 小蜂前后翅

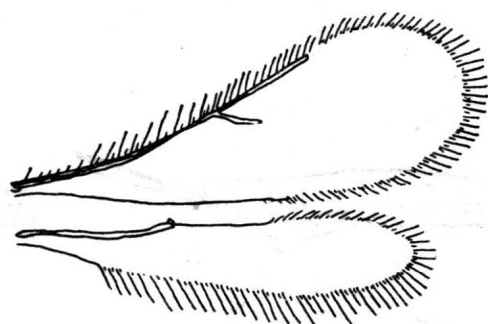


图 1—23 黑卵蜂前后翅

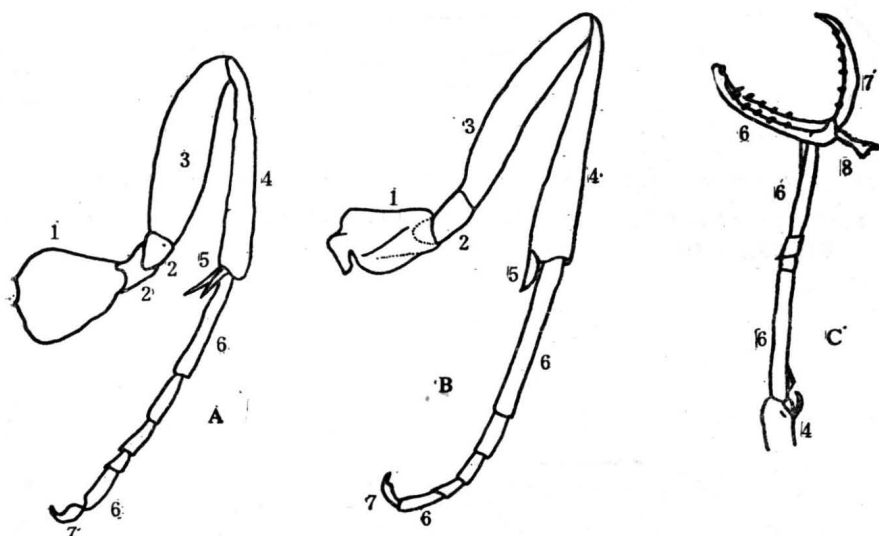


图 1—24 寄生蜂的足

A. 姬蜂后足 B. 蜾蠃后足 C. 螯蜂前足

1. 基节 2. 转节 3. 腿节 4. 胫节 5. 距 (胫节距) 6. 跗节 7. 跗爪 (爪) 8. 爪垫

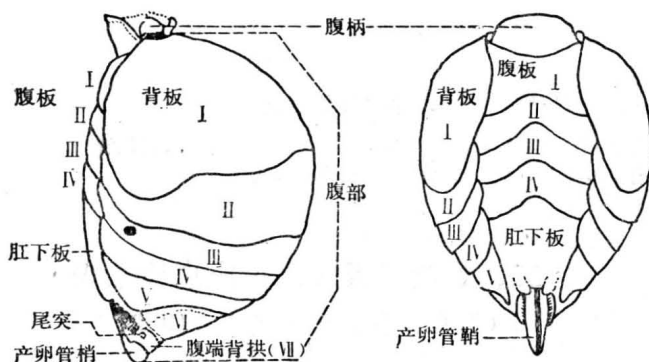


图 1—25 小蜂 (广腿小蜂) ♀ 腹部侧面观 (左) 腹部正面观 (右)