

中国经济昆虫志

第五十五册

缨翅目



科学出版社

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第五十五册

缨翅目

韩运发 编著

科学出版社

1997

内 容 简 介

缨翅目昆虫是一个与农林生产和农林生态环境有密切关系的类群。本志共记述了缨翅目昆虫 4 科 85 属 186 种。全书分概述和分类两部分。概述部分论述了其经济意义、分类地位和分类系统、生物学特征、发生动态与环境的关系、害虫防治、标本的制作和饲养技术等。分类部分包括亚科、族、属检索表, 种检索表, 并逐种记述了其形态特征、生活习性、寄主植物、地理分布、防治等内容。

本书可供植保工作者、昆虫学研究人员和从事农林生产的科研工作者参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国经济昆虫志 第五十五册: 缨翅目/韩运发编著. 北京: 科学出版社, 1997

ISBN 7-03-005175-0

I. 中… II. 韩… III. ①经济昆虫-昆虫志-中国②缨翅目-经济昆虫-昆虫志-中国 IV. ①Q969.9②Q969.34

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 23930 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1997 年 11 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1997 年 11 月第一次印刷 印张: 33 1/4 插页: 2

印数: 1—1 500 字数: 762 000

定价: 69.50 元

前 言

缨翅目昆虫通称蓟马，世界上已记述约 4 000 余种。除了一部分种类以真菌为食外，少数种类捕食其他小节肢动物，其余种类是植食性的。植食性种类中许多是农林害虫，不仅能对植物直接造成损害，还能传播植病；栖花的蓟马尚能为植物传播花粉。因此，这类昆虫是一个与农林业有密切关系的类群。开展缨翅目昆虫的研究，在农林生产和农业生态环境科学中有一定的经济重要性和科学意义，也可为研究生物物种多样性积累材料。

考虑到蓟马的生物学、生态学和综合防治与农林生产有直接关系，在概述中用了较多篇幅，对有关资料作了整理，同时还引用了一些国外的资料，以供借鉴。本册包括 4 科 85 属 186 种，其中有 3 属 28 种和亚种是笔者等新近记述的。另有中国新记录属 4 个，新记录种 22 个。应该说明，这些新记录基本上是依据 1991 年前的资料。在分类系统上，本志对管蓟马亚科中的族和亚族作了部分调整并建立了一个新族。蓟马的中文命名主要根据拉丁学名的含义而拟定；其次是形态特征、生活习性，并尽可能顾及系统关系。对于已习用的农林害虫名称，一般不予更改，少数过去曾使用的名称不尽合适，但为了名称的相对稳定，本册仍然沿用。蓟马体色简单、形态特征细微、分类鉴定时常需要比较一些特征的量度。所谓长点和短点、宽点和窄点是一种难以捉摸的量度，所以近代蓟马的描述都辅以许多较为确切的量据，本志也很注重量据的使用。笔者体会，1 个数据就是一个特征信息，一般说，一个种的特征信息量多一些就比较容易识别鉴定。本册是基于 15000 张玻片标本编写而成。所用玻片标本是用阿拉伯胶法制作的，其特点是虫体受压较重，头、胸宽度量据常偏宽，但体鬃长度较为准确。各分类阶元的文献引证，为了节省篇幅，有些在拉丁学名之后仅列出作者、年代、页码，省略了刊物名称和卷期，但在书后的参考文献中从作者顺序中可以查到。在此恭请使用本书者注意。

早在 1956 年，朱弘复教授选定了缨翅目研究课题并领导了这项工作。此后，张广学教授曾指导我的缨翅目分类工作。在本志编写工作中，我得到了他们的很多教益。孟祥玲教授曾在缨翅目课题研究初期主要做了采集标本及查阅文献。张宝林、钟铁森、韩寅恒、崔云琦、王慧芙等同志采集了部分标本。本志形态特征图是以显微照片为底稿描绘的，所用照片系于延芬同志拍摄。本册用图由陈瑞瑾同志绘制。在工作中还承蒙其他许多同志帮助。以上所述都使本册编写工作顺利完成，笔者在此深表谢意。

英国的 L. A. Mound 和 J. M. Palmer，德国的 R. zur Strassen，日本的 S. Okajima 和 I. Kudo，印度的 S. Sen 等教授或博士不仅惠赠许多蓟马文献，还惠赠部分蓟马标本。惠赠蓟马文献的还有 T. N. Ananthakrishnan, J. Berzosa, J. S. Bhatti, J. Brothers, R. V. Driesche, C. F. Gerdes, R. J. Gill, K. Haga, B. S. Heming, K. J. Houston, G. Jenser, T. Kono, T. Lewis, D. R. Miller, G. Moritz, S. Nakahara, R. Oetting, J. Pelikan, B. R. Pitkin, K. Sakimura, L. K. Tanigoshi, E. Titachack, T. Törmälä 等教授和博士。美国加州科学院 P. H. Arnaud 和 W. J. Pulawski 曾借用部分蓟马标

本。本册书的图版中的一些蓟马为害状照片是从中国台湾省出版的《台湾农家全书·植物保护专辑》(1990)中翻拍而来,他们的文献和标本对完成本志均有很大帮助,在此一并致谢。

本册在编写过程中,由于笔者业务水平有限和时间仓促,难免有不足和错误之处,恳请读者不吝指正。

韩运发

1991年12月

目 录

前言

| | |
|------------------------|----|
| 概述 | 1 |
| 一、中国蓟马研究简史 | 1 |
| 二、经济意义 | 2 |
| 三、蓟马与人类 | 5 |
| 四、分类地位和系统 | 6 |
| (一) 缨翅目在昆虫纲的分类地位 | 6 |
| (二) 缨翅目的分类系统 | 7 |
| 五、生物学 | 17 |
| (一) 生殖 | 17 |
| (二) 生长发育与变态 | 20 |
| (三) 夏蛰与冬眠 | 26 |
| (四) 翅的多型现象 | 26 |
| (五) 迁飞与扩散 | 27 |
| (六) 食性和取食习性 | 29 |
| (七) 消灭杂草 | 36 |
| (八) 传播植病 | 36 |
| (九) 传播花粉 | 38 |
| (十) 捕食性蓟马 | 39 |
| (十一) 蓟马的天敌 | 45 |
| 六、发生动态与环境的关系 | 58 |
| (一) 发生动态与气候的关系 | 58 |
| (二) 发生动态与食物因素的关系 | 63 |
| (三) 发生动态与天敌的关系 | 66 |
| (四) 发生动态与虫源基地的关系 | 66 |
| (五) 发生动态与土壤的关系 | 66 |
| 七、预测预报 | 67 |
| (一) 发生消长调查 | 67 |
| (二) 测报方法 | 68 |
| 八、有害蓟马的综合防治 | 70 |
| (一) 农业防治 | 71 |
| (二) 保护天敌和生物防治 | 72 |
| (三) 抗虫品种の利用 | 72 |
| (四) 化学农药防治 | 73 |
| (五) 物理防治 | 75 |
| (六) 植物检疫 | 75 |

| | |
|--|-----|
| 九、蓟马的采集、标本制作及饲养技术 | 76 |
| (一) 标本的采集与制作 | 76 |
| (二) 蓟马的饲养技术 | 80 |
| 形态特征 | 83 |
| 分类 | 99 |
| 缨翅目 Thysanoptera Haliday | 99 |
| 2 亚目、3 总科、5 科成虫检索表 | 99 |
| 2 亚目、8 科成虫检索表 | 100 |
| 缨翅目二龄若虫科和亚科检索表 | 100 |
| 锯尾亚目 Terebrantia Haliday | 101 |
| 纹蓟马总科 Aeolothripodea (Uzel) Hood | 103 |
| 纹蓟马科 Aeolothripidae Uzel | 103 |
| 亚科、族、属检索表 | 103 |
| 黑蓟马亚科 Melanthripinae Bagnall | 104 |
| 1. 黑蓟马属 <i>Melanthrips</i> Haliday | 104 |
| (1) 基白黑蓟马 <i>Melanthrips pallidior</i> Priesner | 104 |
| 纹蓟马亚科 Aeolothripinae (Uzel) Bagnall | 106 |
| 一、纹蓟马族 Aeolothripini (Uzel) Priesner | 106 |
| 2. 纹蓟马属 <i>Aeolothrips</i> Haliday | 106 |
| 种检索表 | 107 |
| (2) 白腰纹蓟马 <i>Aeolothrips albicinctus</i> Haliday | 108 |
| (3) 横纹蓟马 <i>Aeolothrips fasciatus</i> (Linnaeus) | 109 |
| (4) 间纹蓟马 <i>Aeolothrips intermedius</i> Bagnall | 111 |
| (5) 黑白纹蓟马 <i>Aeolothrips melaleucus</i> (Haliday) | 113 |
| (6) 新疆纹蓟马 <i>Aeolothrips xinjiangensis</i> Han | 115 |
| (7) 西藏纹蓟马 <i>Aeolothrips xizangensis</i> Han | 117 |
| (8) 云南纹蓟马 <i>Aeolothrips yunnanensis</i> Han | 118 |
| 大腿蓟马总科 Merothripodea (Hood) Priesner | 120 |
| 大腿蓟马科 Merothripidae Hood | 120 |
| 大腿蓟马亚科 Merothripinae (Hood) Handlirsch | 120 |
| 3. 大腿蓟马属 <i>Merothrips</i> Hood | 120 |
| (9) 印度大腿蓟马 <i>Merothrips indicus</i> Bhatti et Ananthakrishnan | 121 |
| 蓟马总科 Thripodea (Stephens) Karny | 122 |
| 蓟马科 Thripidae Stephans | 123 |
| 亚科检索表 | 123 |
| 针蓟马亚科 Panchaetothripinae Bagnall | 123 |
| 族、属检索表 | 124 |
| 二、针蓟马族 Panchaetothripini (Bagnall) Priesner | 124 |
| 4. 巢针蓟马属 <i>Caliothrips</i> Daniel | 125 |
| 种检索表 | 125 |
| (10) 豆带巢针蓟马 <i>Caliothrips fasciatus</i> (Pergande) | 125 |
| (11) 印度巢针蓟马 <i>Caliothrips indicus</i> (Bagnall) | 127 |
| 5. 领针蓟马属 <i>Helionothrips</i> Bagnall | 128 |
| 种检索表 | 129 |

| | |
|---|-----|
| (12) 安领针蓟马 <i>Helionothrips aino</i> (Ishida) | 129 |
| (13) 游领针蓟马 <i>Helionothrips errans</i> (Williams) | 131 |
| 6. 阳针蓟马属 <i>Heliothrips</i> Haliday | 132 |
| (14) 温室蓟马 <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> (Bouché) | 133 |
| 7. 针蓟马属 <i>Panchaethrips</i> Bagnall | 134 |
| (15) 印度针蓟马 <i>Panchaethrips indicus</i> Bagnall | 135 |
| 8. 缺缨针蓟马属 <i>Phibalothrips</i> Hood | 136 |
| (16) 二色缺缨针蓟马 <i>Phibalothrips peringueyi</i> (Faure) | 137 |
| 9. 皱针蓟马属 <i>Rhipiphorothrips</i> Morgan | 138 |
| (17) 腹突皱针蓟马 <i>Rhipiphorothrips cruentatus</i> Hood | 139 |
| 10. 滑胸针蓟马属 <i>Selenothrips</i> Karny | 141 |
| (18) 红带滑胸针蓟马 <i>Selenothrips rubrocinctus</i> (Giard) | 141 |
| 三、精针蓟马族 Trypactothripini Wilson | 144 |
| 11. 异毛针蓟马属 <i>Anisopilothersis</i> Stannard et Mitri | 144 |
| (19) 丽异毛针蓟马 <i>Anisopilothersis venustulus</i> (Priesner) | 145 |
| 12. 星针蓟马属 <i>Astrothrips</i> Karny | 146 |
| (20) 珊星针蓟马 <i>Astrothrips aucubae</i> Kurosawa | 147 |
| 13. 矛鬃针蓟马属 <i>Copidothrips</i> Hood | 148 |
| (21) 台湾矛鬃针蓟马 <i>Copidothrips formosus</i> Hood | 149 |
| 14. 藤针蓟马属 <i>Elixothrips</i> Stannard et Mitri | 150 |
| (22) 短鬃藤针蓟马 <i>Elixothrips brevisetis</i> (Bagnall) | 151 |
| 四、圈针蓟马族 Monilothripini Wilson | 152 |
| 15. 圈针蓟马属 <i>Monilothrips</i> Moulton | 152 |
| (23) 指圈针蓟马 <i>Monilothrips kempii</i> Moulton | 153 |
| 16. 胸鬃针蓟马属 <i>Zaniothrips</i> Bhatti | 155 |
| (24) 蓖麻胸鬃针蓟马 <i>Zaniothrips ricini</i> Bhatti | 155 |
| 蓟马亚科 Thripinae (Stephens) Karny | 157 |
| 族、亚族、属检索表 | 157 |
| 五、棍蓟马族 Dendrothripini Priesner | 160 |
| 17. 棍蓟马属 <i>Dendrothrips</i> Uzel | 160 |
| 种检索表 | 161 |
| (25) 茶棍蓟马 <i>Dendrothrips minowai</i> Priesner | 161 |
| (26) 饰棍蓟马 <i>Dendrothrips ornatus</i> (Jablonski) | 162 |
| (27) 六斑棍蓟马 <i>Dendrothrips sezmaculatus</i> Bagnall | 164 |
| (28) 棕翅棍蓟马 <i>Dendrothrips stannardi</i> (Ananthkrishnan) | 165 |
| 18. 伪棍蓟马属 <i>Pseudodendrothrips</i> Schmutz | 167 |
| (29) 桑伪棍蓟马 <i>Pseudodendrothrips mori</i> (Niwa) | 167 |
| 六、绢蓟马族 Sericothripini (Karny) Priesner | 169 |
| (一) 绢蓟马亚族 Sericothripina (Karny) Priesner | 169 |
| 19. 裂绢蓟马属 <i>Hydatothrips</i> Karny | 169 |
| 种检索表 | 170 |
| (30) 齿裂绢蓟马 <i>Hydatothrips dentatus</i> (Steinweden et Moulton) | 170 |
| (31) 侣金裂绢蓟马 <i>Hydatothrips heteraureus</i> Han | 171 |
| 20. 卡绢蓟马属 <i>Kazinothrips</i> Bhatti | 173 |
| (32) 滑甲卡绢蓟马 <i>Kazinothrips zestosternitus</i> Han | 173 |
| 21. 新绢蓟马属 <i>Neohydatothrips</i> John | 175 |

| | |
|--|-----|
| 种检索表 | 175 |
| (33) 杨新绢蓟马 <i>Neohydatothrips populi</i> Han | 175 |
| (34) 雅新绢蓟马 <i>Neohydatothrips trypherus</i> Han | 177 |
| 22. 近绢蓟马属 <i>Sussericothrips</i> Han | 179 |
| (35) 草木樨近绢蓟马 <i>Sussericothrips melilotus</i> Han | 179 |
| (二) 硬蓟马亚族 <i>Scirtothripina</i> Priesner | 181 |
| 23. 类硬蓟马属 <i>Anascirtothrips</i> Bhatti | 181 |
| (36) 榕类硬蓟马 <i>Anascirtothrips ficus</i> Bhatti | 181 |
| 24. 硬蓟马属 <i>Scirtothrips</i> Shull | 183 |
| 种检索表 | 183 |
| (37) 多布硬蓟马 <i>Scirtothrips dobroskyi</i> Moulton | 184 |
| (38) 茶黄硬蓟马 <i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood | 185 |
| (39) 海南硬蓟马 <i>Scirtothrips hainanensis</i> Han | 187 |
| (40) 横断硬蓟马 <i>Scirtothrips hengduanicus</i> Han | 188 |
| (41) 龙爪槐硬蓟马 <i>Scirtothrips pendulae</i> Han | 189 |
| 七、指蓟马族 <i>Chirothripini</i> (Karny) Priesner | 192 |
| 25. 指蓟马属 <i>Chirothrips</i> Haliday | 192 |
| (42) 袖指蓟马 <i>Chirothrips manicatus</i> (Haliday) | 192 |
| 八、蓟马族 <i>Thripini</i> (Stephens) Priesner | 194 |
| (三) 缺翅蓟马亚族 <i>Aptinothripina</i> (Karny) Jacot - Guillardmod | 195 |
| 26. 呆蓟马属 <i>Anaphothrips</i> Uzel | 195 |
| 种检索表 | 196 |
| (43) 玉米黄呆蓟马 <i>Anaphothrips obscurus</i> (Müller) | 196 |
| (44) 苏丹呆蓟马 <i>Anaphothrips sudanensis</i> Trybom | 198 |
| 27. 缺翅蓟马属 <i>Aptinothrips</i> Haliday | 200 |
| (45) 芒缺翅蓟马 <i>Aptinothrips styliifer</i> Trybom | 200 |
| 28. 背刺蓟马属 <i>Dendrothripoides</i> Bagnall | 202 |
| 种检索表 | 202 |
| (46) 旋花背刺蓟马 <i>Dendrothripoides ipomeae</i> Bagnall | 202 |
| (47) 茅藟背刺蓟马 <i>Dendrothripoides poni</i> Kudo | 204 |
| 29. 裸蓟马属 <i>Psilothrips</i> Hood | 205 |
| (48) 印度裸蓟马 <i>Psilothrips indicus</i> Bhatti | 205 |
| 30. 长嘴蓟马属 <i>Rhamphothrips</i> Karny | 207 |
| (49) 微长嘴蓟马 <i>Rhamphothrips parviceps</i> (Hood) | 208 |
| (四) 蓟马亚族 <i>Thripina</i> (Stephens) Priesner | 209 |
| 31. 毛蓟马属 <i>Ayyaria</i> Karny | 209 |
| (50) 豇豆毛蓟马 <i>Ayyaria chaetophora</i> Karny | 210 |
| 32. 梳蓟马属 <i>Ctenothrips</i> Franklin | 211 |
| (51) 杰别梳蓟马 <i>Ctenothrips distinctus</i> (Uzel) | 212 |
| 33. 前凶蓟马属 <i>Bregmatothrips</i> Hood | 213 |
| (52) 二型前凶蓟马 <i>Bregmatothrips dimorphus</i> (Priesner) | 214 |
| 34. 毛呆蓟马属 <i>Chaetanaphothrips</i> Priesner | 215 |
| (53) 兰毛呆蓟马 <i>Chaetanaphothrips orchidii</i> (Moulton) | 216 |
| 35. 尾突蓟马属 <i>Tusothrips</i> Bhatti | 218 |
| (54) 金尾突蓟马 <i>Tusothrips aureus</i> (Moulton) | 218 |
| 36. 二鬃蓟马属 <i>Dichromothrips</i> Priesner | 220 |

| | |
|--|-----|
| (55) 斯密二鬃蓟马 <i>Dichromothrips smithi</i> (Zimmermann) | 220 |
| 37. 羚蓟马属 <i>Dorcadothrips</i> Priesner | 222 |
| (56) 黄羚蓟马 <i>Dorcadothrips xanthius</i> (Williams) | 222 |
| 38. 三鬃蓟马属 <i>Lefroyothrips</i> Priesner | 224 |
| (57) 褐三鬃蓟马 <i>Lefroyothrips lefroyi</i> (Bagnall) | 224 |
| 39. 大蓟马属 <i>Megalurothrips</i> Bagnall | 226 |
| 种检索表 | 226 |
| (58) 端大蓟马 <i>Megalurothrips distalis</i> (Karny) | 227 |
| (59) 台湾大蓟马 <i>Megalurothrips formosae</i> (Moulton) | 229 |
| (60) 模大蓟马 <i>Megalurothrips typicus</i> Bagnall | 231 |
| (61) 普通大蓟马 <i>Megalurothrips usitatus</i> (Bagnall) | 232 |
| 40. 喙蓟马属 <i>Mycterothrips</i> Trybom | 235 |
| 种检索表 | 235 |
| (62) 并喙蓟马 <i>Mycterothrips consociatus</i> (Targioni - Tozzetti) | 236 |
| (63) 豆喙蓟马 <i>Mycterothrips glycines</i> (Okamoto) | 237 |
| (64) 蓖麻喙蓟马 <i>Mycterothrips ricini</i> (Shumsher) | 239 |
| (65) 毛腹喙蓟马 <i>Mycterothrips setiventris</i> (Bagnall) | 240 |
| 41. 齿蓟马属 <i>Odontothrips</i> Amyot et Serville | 242 |
| 种检索表 | 242 |
| (66) 牛角花齿蓟马 <i>Odontothrips loti</i> (Haliday) | 242 |
| (67) 五毛齿蓟马 <i>Odontothrips pentatrichopus</i> Han | 244 |
| 42. 食螨蓟马属 <i>Scolothrips</i> Hinds | 246 |
| 种检索表 | 246 |
| (68) 肖长角六点蓟马 <i>Scolothrips dilongicornis</i> Han et Zhang | 246 |
| (69) 长角六点蓟马 <i>Scolothrips longicornis</i> Priesner | 248 |
| (70) 四斑食螨蓟马 <i>Scolothrips quadrinotata</i> , Han et Zhang | 249 |
| (71) 塔六点蓟马 <i>Scolothrips takahashii</i> Priesner | 251 |
| 43. 带蓟马属 <i>Taeniothrips</i> Amyot et Serville | 252 |
| 种检索表 | 253 |
| (72) 窄腺带蓟马 <i>Taeniothrips angustiglandus</i> Han | 253 |
| (73) 蔓豆带蓟马 <i>Taeniothrips calopgomi</i> Zhang | 255 |
| (74) 油加律带蓟马 <i>Taeniothrips eucharitii</i> (Whetzel) | 256 |
| (75) 大带蓟马 <i>Taeniothrips major</i> Bagnall | 257 |
| (76) 小腺带蓟马 <i>Taeniothrips microglandus</i> Han | 259 |
| (77) 马先蒿带蓟马 <i>Taeniothrips pediculae</i> Han | 260 |
| 44. 横断蓟马属 <i>Hengduanothrips</i> Han | 261 |
| (78) 金横断蓟马 <i>Hengduanothrips chrysus</i> Han | 262 |
| 45. 花蓟马属 <i>Frankliniella</i> Karny | 263 |
| 种检索表 | 263 |
| (79) 花蓟马 <i>Frankliniella intonsa</i> (Trybom) | 264 |
| (80) 禾蓟马 <i>Frankliniella tenuicornis</i> (Uzel) | 266 |
| (81) 茭笋花蓟马 <i>Frankliniella zizaniophila</i> Han et Zhang | 268 |
| 46. 片膜蓟马属 <i>Ernothrips</i> Bhatti | 269 |
| (82) 裂片膜蓟马 <i>Ernothrips lobatus</i> (Bhatti) | 270 |
| 47. 腹齿蓟马属 <i>Fulmekiola</i> Karny | 271 |
| (83) 蔗腹齿蓟马 <i>Fulmekiola serrata</i> (Kobus) | 272 |

| | |
|---|-----|
| 48. 小头蓟马属 <i>Microcephalothrips</i> Bagnall | 273 |
| (84) 腹小头蓟马 <i>Microcephalothrips abdominalis</i> (Crawford) | 274 |
| 49. 直鬃蓟马属 <i>Stenchaetothrips</i> Bagnall | 276 |
| 种检索表 | 277 |
| (85) 竹直鬃蓟马 <i>Stenchaetothrips bambusae</i> (Shumsher Singh) | 277 |
| (86) 稻蓟马 <i>Stenchaetothrips biformis</i> (Bagnall) | 278 |
| (87) 香茅直鬃蓟马 <i>Stenchaetothrips cymbopogoni</i> Zhang et Tong | 281 |
| (88) 离直鬃蓟马 <i>Stenchaetothrips divisae</i> Bhatti | 282 |
| 50. 蓟马属 <i>Thrips</i> Linnaeus | 284 |
| 种检索表 | 285 |
| (89) 葱韭蓟马 <i>Thrips alliorum</i> (Priesner) | 287 |
| (90) 杜鹃蓟马 <i>Thrips andrewsi</i> (Bagnall) | 289 |
| (91) 黑蓟马 <i>Thrips atratus</i> Haliday | 290 |
| (92) 短角蓟马 <i>Thrips brevicornis</i> Priesner | 292 |
| (93) 色蓟马 <i>Thrips coloratus</i> Schmutz | 294 |
| (94) 八节黄蓟马 <i>Thrips flavidulus</i> (Bagnall) | 296 |
| (95) 黄蓟马 <i>Thrips flavus</i> Schrank | 298 |
| (96) 台湾蓟马 <i>Thrips formosanus</i> Priesner | 300 |
| (97) 褐蓟马 <i>Thrips fusca</i> Moulton | 301 |
| (98) 褐翅蓟马 <i>Thrips fuscipennis</i> Haliday | 302 |
| (99) 黄胸蓟马 <i>Thrips hawaiiensis</i> (Morgan) | 304 |
| (100) 喜马拉雅蓟马 <i>Thrips himalayanus</i> (Pelikán) | 306 |
| (101) 赫克蓟马 <i>Thrips hukkineni</i> Priesner | 308 |
| (102) 大蓟马 <i>Thrips major</i> Uzel | 310 |
| (103) 黑毛蓟马 <i>Thrips nigropilosus</i> Uzel | 311 |
| (104) 东方蓟马 <i>Thrips orientalis</i> (Bagnall) | 313 |
| (105) 棕榈蓟马 <i>Thrips palmi</i> Karny | 315 |
| (106) 双附鬃蓟马 <i>Thrips pillichi</i> Priesner | 317 |
| (107) 唐菖蒲筒蓟马 <i>Thrips simplex</i> (Morison) | 318 |
| (108) 烟蓟马 <i>Thrips tabaci</i> Lindeman | 320 |
| (109) 带角蓟马 <i>Thrips vitticornis</i> (Karny) | 322 |
| (110) 普通蓟马 <i>Thrips vulgarissimus</i> Haliday | 324 |
| 管尾亚目 Tubulifera Haliday | 326 |
| 管蓟马总科 Phlaeothripoidea (Uzel) Karny | 326 |
| 管蓟马科 Phlaeothripidae Uzel | 326 |
| 亚科检索表 | 327 |
| 灵管蓟马亚科 Idolothripinae Bagnall | 327 |
| 族、亚族、属检索表 | 327 |
| 九、灵管蓟马族 Idolothripini (Bagnall) Priesner | 328 |
| (五) 轻管蓟马亚族 Elaphrothripina Mound et Palmer | 328 |
| 51. 硕管蓟马属 <i>Dinothrips</i> Bagnall | 329 |
| 种检索表 | 329 |
| (111) 胡桃硕管蓟马 <i>Dinothrips juglandis</i> Moulton | 329 |
| (112) 叉突硕管蓟马 <i>Dinothrips spinosus</i> (Schmutz) | 331 |
| 52. 轻管蓟马属 <i>Elaphrothrips</i> Buffa | 333 |
| 种检索表 | 333 |

| | |
|---|-----|
| (113) 齿轻管蓟马 <i>Elaphrothrips denticollis</i> (Bagnall) | 333 |
| (114) 格林轻管蓟马 <i>Elaphrothrips greeni</i> (Bagnall) | 335 |
| 53. 眼管蓟马属 <i>Ophthalmothrips</i> Hood | 337 |
| 种检索表 | 337 |
| (115) 长头眼管蓟马 <i>Ophthalmothrips longiceps</i> (Haga) | 337 |
| (116) 芒眼管蓟马 <i>Ophthalmothrips miscanthicola</i> (Haga) | 339 |
| (117) 暗角眼管蓟马 <i>Ophthalmothrips tenebronus</i> Han | 340 |
| (六) 灵管蓟马亚族 <i>Idolothripina</i> (Bagnall) Priesner | 342 |
| 54. 棒管蓟马属 <i>Bactrothrips</i> Karny | 342 |
| 亚种检索表 | 343 |
| (118) 短管棒管蓟马 <i>Bactrothrips brevitubus</i> Takahashi | 343 |
| (119) 樟木短管棒管蓟马 <i>Bactrothrips brevitubus zhamanus</i> Han et Zhang | 344 |
| 十、臀管蓟马族 <i>Pygothripini</i> (Hood) Handlirsch | 346 |
| (七) 奇管蓟马亚族 <i>Allothripina</i> Priesner | 347 |
| 55. 奇管蓟马属 <i>Allothrips</i> Hood | 347 |
| (120) 二色奇管蓟马 <i>Allothrips pillichellus bicolor</i> Ananthakrishnan | 347 |
| (八) 两叉管蓟马亚族 <i>Diceratothripina</i> (Karny) Priesner | 349 |
| 56. 岛管蓟马属 <i>Nesothrips</i> Kirkaldy | 349 |
| 种检索表 | 349 |
| (121) 短颈岛管蓟马 <i>Nesothrips brevicollis</i> (Bagnall) | 349 |
| (122) 盾板岛管蓟马 <i>Nesothrips peltatus</i> Han | 351 |
| 57. 曲管蓟马属 <i>Rhaebothrips</i> Karny | 352 |
| (123) 边腹曲管蓟马 <i>Rhaebothrips lativentris</i> Karny | 353 |
| (九) 巨管蓟马亚族 <i>Macrothripina</i> (Karny) Mound et Palmer | 354 |
| 58. 隐管蓟马属 <i>Ethirothrips</i> Karny | 354 |
| (124) 窄体隐管蓟马 <i>Ethirothrips stenomelas</i> (Walker) | 355 |
| 59. 战管蓟马属 <i>Machatothrips</i> Bagnall | 357 |
| 种检索表 | 358 |
| (125) 菠萝蜜战管蓟马 <i>Machatothrips artocarpi</i> Moulton | 358 |
| (126) 青葙战管蓟马 <i>Machatothrips celosia</i> Moulton | 359 |
| 管蓟马亚科 <i>Phlaeothripinae</i> (Uzel) Karny | 360 |
| 族、属检索表 | 360 |
| 十一、尾管蓟马族 <i>Urothripini</i> (Bagnall) Stannard | 362 |
| 60. 冠管蓟马属 <i>Stephanothrips</i> Trybom | 362 |
| 种检索表 | 363 |
| (127) 台湾冠管蓟马 <i>Stephanothrips formosanus</i> Okajima | 363 |
| (128) 日本冠管蓟马 <i>Stephanothrips japonicus</i> Saikawa | 364 |
| (129) 肯廷冠管蓟马 <i>Stephanothrips kentingensis</i> Okajima | 365 |
| (130) 西方冠管蓟马 <i>Stephanothrips occidentalis</i> Hood et Williams | 367 |
| 十二、网管蓟马族 <i>Apelaunothripini</i> (Priesner) Mound et Palmer | 368 |
| 61. 网管蓟马属 <i>Apelaunothrips</i> Karny | 368 |
| (131) 同色网管蓟马 <i>Apelaunothrips consimilis</i> (Ananthakrishnan) | 369 |
| 十三、点翅管蓟马族 <i>Stictothripini</i> (Priesner) Okajima | 371 |
| 62. 焦管蓟马属 <i>Azaleothrips</i> Ananthakrishnan | 371 |
| 种检索表 | 371 |
| (132) 蒙氏焦管蓟马 <i>Azaleothrips moundsi</i> Okajima | 371 |

| | |
|--|-----|
| (133) 暹罗焦管蓟马 <i>Azaleothrips siamensis</i> Okajima | 373 |
| 十四、距管蓟马族 <i>Plectrothripini</i> Priesner | 374 |
| 63. 距管蓟马属 <i>Plectrothrips</i> Hood | 375 |
| (134) 树皮距管蓟马 <i>Plectrothrips corticinus</i> Priesner | 375 |
| 十五、毛管蓟马族 <i>Leeuweniini</i> Priesner | 377 |
| 64. 毛管蓟马属 <i>Leeuwenia</i> Karny | 377 |
| 种检索表 | 377 |
| (135) 帕氏毛管蓟马 <i>Leeuwenia pasanii</i> (Mukaigawa) | 378 |
| (136) 拉马毛管蓟马 <i>Leeuwenia ramakrishnae</i> (Ramakrishna) | 379 |
| (137) 吞食毛管蓟马 <i>Leeuwenia vorax</i> Ananthakrishnan | 380 |
| 十六、虱管蓟马族 <i>Aleurodothripini</i> stat. nov. | 382 |
| 65. 虱管蓟马属 <i>Aleurodothrips</i> Franklin | 382 |
| (138) 带翅虱管蓟马 <i>Aleurodothrips fasciapennis</i> (Franklin) | 383 |
| 十七、锥管蓟马族 <i>Ecacanthothripini</i> stat. nov. | 385 |
| 66. 锥管蓟马属 <i>Ecacanthothrips</i> Bagnall | 385 |
| 种检索表 | 386 |
| (139) 桔锥管蓟马 <i>Ecacanthothrips inarmatus</i> Kurosawa | 386 |
| (140) 胫锥管蓟马 <i>Ecacanthothrips tibialis</i> (Ashmead) | 388 |
| 十八、墨脱管蓟马族 <i>Medogothripini</i> trib. nov. | 390 |
| 67. 墨脱管蓟马属 <i>Medogothrips</i> Han | 390 |
| (141) 网墨脱管蓟马 <i>Medogothrips reticulatus</i> Han | 390 |
| 十九、管蓟马族 <i>Phlaeothripini</i> (Karny) Priesner | 392 |
| 68. 棘管蓟马属 <i>Acanthothrips</i> Uzel | 392 |
| (142) 角棘管蓟马 <i>Acanthothrips nodicornis</i> (O. M. Reuter) | 392 |
| 69. 跗雄管蓟马属 <i>Hoplandrothrips</i> Hood | 394 |
| (143) 鬼针跗雄管蓟马 <i>Hoplandrothrips bidens</i> (Bagnall) | 395 |
| 二十、器管蓟马族 <i>Hoplothripini</i> Priesner | 397 |
| 70. 头管蓟马属 <i>Cephalothrips</i> Uzel | 397 |
| (144) 短鬃头管蓟马 <i>Cephalothrips brachychaitus</i> Han | 397 |
| 71. 瘦管蓟马属 <i>Gigantothrips</i> Zimmermann | 399 |
| (145) 丽瘦管蓟马 <i>Gigantothrips elegans</i> Zimmermann | 399 |
| 72. 器管蓟马属 <i>Hoplothrips</i> Amyot et Serville | 401 |
| 种检索表 | 402 |
| (146) 褐尾器管蓟马 <i>Hoplothrips aceris</i> (Karny) | 402 |
| (147) 黄胫器管蓟马 <i>Hoplothrips flavipes</i> (Bagnall) | 403 |
| (148) 菌器管蓟马 <i>Hoplothrips fungosus</i> Moulton | 405 |
| (149) 米林器管蓟马 <i>Hoplothrips mainlingensis</i> Han | 407 |
| 73. 尤管蓟马属 <i>Eugynothrips</i> Priesner | 409 |
| (150) 卷绕尤管蓟马 <i>Eugynothrips intorquens</i> (Karny) | 409 |
| 74. 佳喙管蓟马属 <i>Eurhynchothrips</i> Bagnall | 411 |
| (151) 杧果佳喙管蓟马 <i>Eurhynchothrips ordinarius</i> (Hood) | 411 |
| 75. 滑管蓟马属 <i>Liothrips</i> Uzel | 413 |
| 种检索表 | 414 |
| (152) 波密滑管蓟马 <i>Liothrips bomiensis</i> Han | 415 |
| (153) 胸鬃滑管蓟马 <i>Liothrips bournierorum</i> Han | 416 |
| (154) 短管滑管蓟马 <i>Liothrips brevitubus</i> Karny | 417 |

| | |
|---|-----|
| (155) 黄角滑管蓟马 <i>Liothrips citricornis</i> (Moulton) | 419 |
| (156) 灰莉滑管蓟马 <i>Liothrips fagraeae</i> Priesner | 420 |
| (157) 赫拉德滑管蓟马 <i>Liothrips hradecensis</i> Uzel | 422 |
| (158) 桑名滑管蓟马 <i>Liothrips kuwanai</i> (Moulton) | 423 |
| (159) 莢蒾滑管蓟马 <i>Liothrips kuwayainai</i> (Moulton) | 425 |
| (160) 塔滑管蓟马 <i>Liothrips takahashii</i> (Moulton) | 425 |
| (161) 榄仁滑管蓟马 <i>Liothrips terminaliae</i> Moulton | 427 |
| (162) 百合滑管蓟马 <i>Liothrips vaneeckei</i> Priesner | 428 |
| 76. 喙管蓟马属 <i>Rhynchothrips</i> Hood | 430 |
| 种检索表 | 430 |
| (163) 褐喙管蓟马 <i>Rhynchothrips fuscus</i> Steinweden et Moulton | 430 |
| (164) 湖南喙管蓟马 <i>Rhynchothrips machili</i> Moulton | 431 |
| (165) 突厥喙管蓟马 <i>Rhynchothrips turkestanicus</i> John | 433 |
| 77. 率管蓟马属 <i>Litotetothrips</i> Priesner | 435 |
| (166) 圆率管蓟马 <i>Litotetothrips rotundus</i> (Moulton) | 435 |
| 78. 母管蓟马属 <i>Gynaikothrips</i> Zimmermann | 437 |
| (167) 榕母管蓟马 <i>Gynaikothrips ficorum</i> (Marchal) | 438 |
| 79. 端宽管蓟马属 <i>Mesothrips</i> Zimmermann | 440 |
| (168) 榕端宽管蓟马 <i>Mesothrips jordani</i> Zimmermann | 440 |
| 二十一、筒管蓟马族 Haplothripini (Karny) Priesner | 442 |
| 80. 雄管蓟马属 <i>Androthrips</i> Karny | 442 |
| (169) 拉马雄管蓟马 <i>Androthrips ramachandrai</i> Karny | 442 |
| 81. 无翅管蓟马属 <i>Apterygothrips</i> Priesner | 444 |
| 种检索表 | 444 |
| (170) 棕角无翅管蓟马 <i>Apterygothrips brunneicornus</i> Han | 445 |
| (171) 梭梭无翅管蓟马 <i>Apterygothrips haloxylis</i> Priesner | 446 |
| 82. 筒管蓟马属 <i>Haplothrips</i> Amyot et Serville | 447 |
| 种检索表 | 448 |
| (172) 稻管蓟马 <i>Haplothrips aculeatus</i> (Fabricius) | 448 |
| (173) 华筒管蓟马 <i>Haplothrips chinensis</i> Priesner | 450 |
| (174) 暗翅筒管蓟马 <i>Haplothrips fuscipennis</i> Moulton | 452 |
| (175) 菊筒管蓟马 <i>Haplothrips gowdeyi</i> (Franklin) | 453 |
| (176) 含羞筒管蓟马 <i>Haplothrips leucanthemi</i> (Schrank) | 454 |
| (177) 尖毛筒管蓟马 <i>Haplothrips reuteri</i> (Karny) | 456 |
| (178) 桔筒管蓟马 <i>Haplothrips subtilissimus</i> (Haliday) | 457 |
| (179) 狭翅筒管蓟马 <i>Haplothrips tenuipennis</i> Bagnall | 458 |
| (180) 麦筒管蓟马 <i>Haplothrips tritici</i> (Kurdjumov) | 460 |
| (181) 顶筒管蓟马 <i>Haplothrips apicalis</i> (Bagnall) | 462 |
| (182) 色带筒管蓟马 <i>Haplothrips aurocingulatus</i> Pelikan | 463 |
| 83. 称管蓟马属 <i>Xylaplothrips</i> Priesner | 465 |
| (183) 三锥称管蓟马 <i>Xylaplothrips pictipes</i> (Bagnall) | 465 |
| 84. 修管蓟马属 <i>Dolichothrips</i> Karny | 467 |
| (184) 柳修管蓟马 <i>Dolichothrips zyziphi</i> (Bagnall) | 467 |
| 85. 吻管蓟马属 <i>Neoheegeria</i> Schmutz | 469 |
| 种检索表 | 469 |
| (185) 黄吻管蓟马 <i>Neoheegeria flavipes</i> Moulton | 469 |

| | |
|--|-----|
| (186) 血桐吻管蓟马 <i>Neoheegeria macarangai</i> Moulton | 471 |
| 参考文献 | 473 |
| 英文摘要 | 483 |
| 中名索引 | 485 |
| 拉丁学名索引 | 492 |
| 寄主植物中名索引 | 510 |
| 图版 I—IV | |

概 述

一、中国蓟马研究简史

对于中国蓟马的研究,美国学者 Moulton (1928) 研究了台湾的蓟马,记录了 26 属 56 种,包括 30 个新种,其中蓟马科 (Thripidae) 9 属 23 种 (11 新种),管蓟马科 (Phlaeothripidae) 17 属 33 种 (19 新种)。Steinweden 和 Moulton (1930) 研究了我国福建、广东和浙江的蓟马,记录了 11 属 22 种 (4 新种),其中蓟马科 7 属 17 种 (2 新种),管蓟马科 4 属 5 种 (2 新种)。Priesner (1935) 研究了东方蓟马,记录了中国的 13 属 18 种,其中蓟马科 5 属 7 种 (4 新种),管蓟马科 8 属 11 种 (9 新种)。胡经甫 (1935) 在《中国昆虫名录》中记载了 24 属 25 种,其中纹蓟马科 (Aeolothripidae) 1 属 1 种,蓟马科 18 属 18 种,管蓟马科 5 属 6 种。日本学者 Takahashi (1936) 记录了台湾蓟马 37 属 99 种,其中蓟马科 17 属 45 种 (1 新种),管蓟马科 20 属 54 种 (1 新种)。Takahashi (1937) 又记述了台湾的 2 科 4 属 5 新种及 9 属 20 种蓟马的高度分布记录。日本学者 Kurosawa (1941) 报道了我国东北的蓟马 13 种 (2 新种)。李凤荪 (1952) 根据 1949 年前的文献在《中国害虫名录》中,记载了中国蓟马 29 属 77 种,其中蓟马科 16 属 39 种,管蓟马科 13 属 38 种 (文中不少管蓟马科的属和种错放在蓟马科中)。总括 1949 年前我国蓟马已记录了 44 属 122 种 (56 新种),其中纹蓟马科 1 属 2 种,蓟马科 21 属 59 种,管蓟马科 22 属 61 种。

1949 年中华人民共和国成立以后,随着农业生产的发展、新疆小麦蓟马和华北棉花蓟马的研究和防治有了很大的进展,从而推动了蓟马分类研究工作。中国科学院动物研究所在朱弘复教授领导下开展了中国蓟马的调查研究。多年来许多同志在全国各地辛勤采集标本,包括中国科学院组织的云南、青藏高原、新疆托木尔峰、横断山、南岭、武陵山和喀喇昆仑综合科学考察所得标本。从热带雨林到荒漠草原,国内有代表性的动物地理亚区都有了相当数量的标本,为蓟马分类区系研究创造了条件。近 10 多年来华南农业大学张维球教授对福建、广东、广西、海南等省 (区) 的蓟马做了较深入的调查分类研究工作。台湾学者陈连胜、日本学者 Okajima 及 Kudo 等近 10 多年来对台湾的蓟马也做了很多分类研究工作。童晓立、张维球 (1990) 报道了中国蓟马已记录有 100 属 267 种。而笔者不完全地统计到 1990 年或 1991 年,中国蓟马已有 104 属 286 种,其中纹蓟马科 3 属 10 种,大腿蓟马科 (Merothripidae) 1 属 3 种,蓟马科 51 属 138 种,管蓟马科 50 属 135 种。其中包括近 15 年内描述于中国大陆的新属 5 个,新种 69 个。当然,在上述已知种类中还可能有些同物异名;同时也可能有遗漏的种类,因为外国学者研究了台湾的蓟马以后,少数种类分散在某一类群的论文中发表而不易被查到。

1949 年以前中国蓟马的生物学、生态学和防治的研究几乎是空白。Takahashi (1935) 曾简单报道了台湾有害蓟马约 30 种以上。李凤荪 (1952) 在《中国经济昆虫

学》中仅很简单地介绍了有害蓟马 8 种。自 1949 年中华人民共和国成立以后,这方面的研究有了很大进展,现已有文章报道的为害较重的蓟马有 27 种。1970 年以来稻蓟马 (*Stenchaetothrips biformis*) 严重为害,有关的科技人员曾作了大量调查研究工作。笔者等 (1982) 及时出版了《中国农作物蓟马》一书,对有关蓟马资料做了初步整理总结。

作者统计到 1990 年或 1991 年,已发表的有关种类调查、识别、名录及分类的蓟马文章 89 篇,有关生物学、生态学和防治的文章 159 篇,共计 248 篇。在 159 篇生物学、生态学和防治的文献中,有关稻蓟马的 44 篇,烟蓟马 (*Thrips tabaci*) 的 19 篇,麦筒管蓟马 (*Haplothrips tritici*) 的 9 篇,芒缺翅蓟马 (*Aptinothrips styliifer*) 的 6 篇,棕榈蓟马 (*Thrips palmi*) 的 5 篇,茶黄硬蓟马 (*Scirtothrips dorsalis*) 的 5 篇。

二、经济意义

蓟马是一个有经济意义的类群。全世界已知 4500 种 (Mound and Houston, 1987) 当中,约有几百种是有害的,包括一些著名农林害虫。它们广布于北自北纬 60°的芬兰、阿拉斯加,南至南纬 40°的新西兰广阔地带。蓟马不仅直接损害植物,还能传播植病。一些蓟马在植物花内活动取食,一方面能破坏花器,另一方面为植物传播了花粉,对植物的繁殖和进化起着有益的作用。某些肉食性蓟马,捕食其它小节肢动物。另有相当多种类在枯枝叶屑中和树皮中,以菌类及其消化产物为食。由于其在经济上的重要性,蓟马的研究日益受到人们的重视。蓟马的益和害是以人类经济利益为转移的,常在一定条件下互相转化。因而评价一种蓟马的益害不能一概而论,应对具体对象作具体分析。例如八节黄蓟马 (*Thrips flavidulus*) 是出入花内的蓟马,在一定数量范围内能为作物传播花粉,是有益的。但近年来发现它在西藏局部地区苹果花内数量极大,致使苹果落花,造成万斤苹果园绝收。再如菌器管蓟马 (*Hoplothrips fungosus*), 通常在各种多孔菌中取食活动,无经济意义,但近些年来,我国食用菌栽培业蓬勃发展,这种蓟马已作为木耳生产的害虫报道于福建。国外资料还报道一种蓟马以杂草为食,本无显著经济价值,但后来人们用它来消灭这种杂草,就转化成了有益的资源昆虫。

作为害虫的蓟马,由于个体微小,常隐藏于植物各部位中,危害初期常被人忽视,往往在严重为害后才引人注意。蓟马的危害性的大小及造成的经济损失,常与为害对象的种类、经济价值、栽培管理措施和各种生态环境条件密切相关。现对有文献报道或已发现的一些严重或比较严重为害的蓟马分述于下:

粮食作物中,稻蓟马 (*Stenchaetothrips biformis*) 是印度、东南亚和我国稻区的重要害虫。在中国 70 年代以后曾由一般害虫上升为水稻主要害虫之一。主要为害秧苗,使叶片纵卷失绿枯焦或呈僵苗以至整株枯死。当虫量激增时亦可侵害稻穗,使穗数和实粒数减少。70 年代以后发现禾蓟马 (*Frankliniella tenuicornis*) 和花蓟马 (*Frankliniella intonsa*) 为害水稻花器,使稻壳变褐并成空壳,空壳率可高达 30%。麦筒管蓟马 (*Haplothrips tritici*) 在原苏联和我国新疆是小麦的主要害虫之一。据报道,近些年来在甘肃也有为害。主要以若虫食害小麦花器和麦粒,使受害麦粒表皮增厚,呈现黄褐色皱斑,子实不饱满 (图 13, J、K), 造成产量和品质下降。芒缺翅蓟马 (*Aptinothrips styliifer*) 是西藏 70 年代以来发展起来的青稞害虫,严重时导致青稞成片枯死或使小穗不实,可造成