



实蝇类重要害虫 鉴定图册

吴佳教 梁帆 梁广勤 ● 主编



Atlas of Economic
Fruit Flies
(Diptera: Tephritidae)

广东省出版集团
广东科技出版社

实蝇类重要害虫鉴定图册

吴佳教 梁 帆 梁广勤 主编



广东省出版集团

广东科技出版社

·广 州·

图书在版编目 (CIP) 数据

实蝇类重要害虫鉴定图册 / 吴佳教等主编. —广州: 广东科技出版社, 2009.9

ISBN 978-7-5359-5092-5

I. 实… II. 吴… III. 实蝇科—农业害虫—鉴定—图集
IV. S433-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 080416 号

责任编辑: 冯常虎

责任校对: 杨峻松

责任印制: 严建伟

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http: //www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广州市伟龙印刷制版有限公司

(广州市沙太路银利工业大厦 1 栋 邮码: 510507)

规 格: 787mm×1 092mm 1/16 印张 15 字数 300 千

版 次: 2009 年 9 月第 1 版

2009 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 98.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

编辑委员会

主 任 黄伟明

副主任 郭 权 刘中勇

委 员 (以姓氏拼音排序)

胡学难 梁 帆 梁广勤 吴佳教

主 编 吴佳教 梁 帆 梁广勤

副主编 刘中勇 胡学难

编 者 (以姓氏拼音排序)

陈乃中 (中国检验检疫科学院)

顾渝娟 (广东出入境检验检疫局技术中心)

胡学难 (广东出入境检验检疫局技术中心)

李春苑 (广东出入境检验检疫局技术中心)

李志红 (中国农业大学)

梁 帆 (广东出入境检验检疫局技术中心)

梁广勤 (广东出入境检验检疫局技术中心)

林 莉 (广东出入境检验检疫局技术中心)

刘海军 (广东出入境检验检疫局技术中心)

刘中勇 (广东出入境检验检疫局技术中心)

吴佳教 (广东出入境检验检疫局技术中心)

谢 力 (广东出入境检验检疫局技术中心)

杨国海 (广东出入境检验检疫局)

张志红 (广东出入境检验检疫局)

赵菊鹏 (广东出入境检验检疫局技术中心)

前 言

实蝇是水果和蔬菜类作物重要害虫。鉴于其危害之巨，且容易随寄主果实调运作远距离传播，该类害虫已成为世界各国果蔬检疫过程中关注的焦点。据统计，实蝇科中有47种以上曾通过人类活动被有意或无意地传播开来。人为的传播，导致实蝇的分布越发广泛。为保护本国、本地区的农林业生产和促进果蔬的对外贸易，几乎所有的国家或地区都在其植物检疫法规中限制或禁止可能受到实蝇害虫感染的水果和蔬菜入境或进入地区，同时投入大量的人力和物力组建实蝇监测体系，开展外来实蝇监测工作。

随着我国国民经济的迅速发展，综合国力的大幅提升，中国检验检疫事业正处于飞速发展时期，口岸截获的危险性有害生物的种类和批次逐年递增，尤其以实蝇类害虫最为突出，其中包括地中海实蝇和苹果实蝇等我国关注的进境植物检疫性害虫。为适应口岸检验检疫工作和我国实蝇监测工作的需要，满足对口岸截获或监测诱捕到实蝇类害虫进行快速、准确鉴定，作者组织编撰了《实蝇类重要害虫鉴定图册》一书。

本书重点描述了具经济意义的按实蝇属、离腹寡毛实蝇属、呋实蝇属、腊实蝇属、合腹寡毛实蝇属、优实蝇属和绕实蝇属中的主要种类，编制了分亚属及主要种类检索表。同时对有些关注较少的属的重要种类进行了描述。本书共收录34属193种实蝇，对其寄主、地理分布、监测诱剂类型及成虫形态鉴定特征等信息进行了描述。

本书汇集了实蝇检疫重点实验室多年的研究成果，资料来源于最新发表的论文和研究成果，力求表现新颖、图文并茂。书中收集或拍摄了500多幅特征图和鉴定图，其中彩图230多幅。同时，本书更加注重实用性，通过简洁明了的图示，为口岸一线和国内植物检疫工作者提供指导，同时可供农林院校、科研单位以及其他相关工作人员参考。

图册的出版得到广东省科技厅项目(2004B20501006)，广东省自然科学基金项目(04020713)以及国家质量监督检验检疫总局项目(2006IK219)资助。澳大利亚昆士兰农林渔业部 Peter Leach 先生和 Yan Diczbalis 先生赠送了部分实蝇标本及图片。在编撰过程中，国家质量监督检验检疫总局动植司、广东出入境检验检疫局和广东检验检疫技术中心领导给予了大力支持，在此表示诚挚的谢意！

由于作者经验和水平所限，书中难免存在错误和疏漏之处，欢迎广大读者提出宝贵意见并批评指正。同时，随着实蝇分类研究的不断深化，我们也将继续整理和收集最新的资料，以望再版时加以完善。

编 者

2009年3月10日

序

实蝇是一类可对水果和蔬菜生产与贸易造成巨大影响的重要害虫，由于其易随寄主果实调运作远距离传播而备受世界各国检验检疫部门关注。为保护本国、本地区的农林业生产和促进果蔬的对外贸易，几乎所有的国家或地区都在其植物检疫法规中限制或禁止可能受到实蝇害虫感染的水果和蔬菜入境。我国 2007 年 5 月颁布的《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》，将按实蝇属等 5 个属的全部种或相应属的非中国种，以及呋实蝇属的部分种类等列入其中。防范实蝇类有害生物随进境水果和蔬菜传入，已经成为我国口岸检疫的重中之重。为了强化实蝇检疫领域的研究与应用，国家质量监督检验检疫总局设立了国家级实蝇检疫重点实验室，重点开展实蝇检疫、实蝇除害处理技术、实蝇检疫风险分析、检疫性实蝇监测计划的制订与落实以及全国口岸截获的实蝇鉴定或复核等工作。随着全球经济一体化格局的逐步形成和自由贸易区的不断扩大，包括水果和蔬菜在内的农产品贸易量不断增长，外来实蝇入侵我国的风险也逐年加大。我国是水果和蔬菜生产大国，进一步加强实蝇类害虫的识别与鉴定能力，对建立和完善针对性的防范措施，严防这类害虫的传入，保护农林业生产安全和生态环境以及促进农产品对外贸易具有重大意义。

我国在实蝇类害虫研究中开展了大量卓有成效的工作，就实蝇形态分类方面而言，已有《地中海实蝇》、《腊实蝇及绕实蝇》、《亚太地区寡毛实蝇》、《实蝇及其防除》和《东亚地区双翅目实蝇科昆虫》等多本专著相继出版。《实蝇类重要害虫鉴定图册》一书是在收集整理口岸一线疫情资料的基础上，结合编者多年来实蝇鉴定的经验编写而成的。书中对实蝇科中的按实蝇属、离腹寡毛实蝇属、呋实蝇属、腊实蝇属、合腹寡毛实蝇属、优实蝇属和绕实蝇属及其他属的一些重要经济意义种类的形态特征进行了详细描述，还介绍了每种实蝇的寄主、地理分布以及监测引诱剂类型等。针对口岸关注程度较高且关注种类多的属，编制了亚属及主要种类检索表。

本书立足于植物检疫一线的实用性，内容丰富、资料新颖、图文并茂，能够作为口岸和国内植物检验检疫工作者以及实蝇监测操作者的工具书，也可供农林院校、科研单位和其他部门的工作人员参考。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
动植物检疫监管司 司长



2009 年 3 月

目 录

第一章 实蝇科形态分类学术语与图示	1
第二章 实蝇科及其主要属间检索表	7
第一节 实蝇科鉴定特征	7
第二节 亚科鉴定特征	8
第三节 属间检索表	8
第三章 按实蝇属 <i>Anastrepha</i>	12
第一节 属的鉴定特征	12
第二节 重要种类检索表	12
第三节 主要种类描述	15
1. 酸枣实蝇 <i>Anastrepha antunesi</i> Lima	15
2. 梧桐按实蝇 <i>Anastrepha bezzii</i> Lima	16
3. 双色按实蝇 <i>Anastrepha bicolor</i> (Stone)	17
4. 番石榴按实蝇 <i>Anastrepha bistrigata</i> Beiez	18
5. 奇克拉约实蝇 <i>Anastrepha chiclayae</i> Green	19
6. 异型按实蝇 <i>Anastrepha daciformis</i> Bezzi	20
7. 箭齿实蝇 <i>Anastrepha dentata</i> (Stone)	21
8. 音加实蝇 <i>Anastrepha distincta</i> Greene	22
9. 无齿按实蝇 <i>Anastrepha edentata</i> Stone	23
10. 巴西按实蝇 <i>Anastrepha ethalea</i> (Walker)	24
11. 南美实蝇 <i>Anastrepha fraterculus</i> (Wiedemann)	25
12. 南美葫芦实蝇 <i>Anastrepha grandis</i> (Macquart)	26
13. 青皮木按实蝇 <i>Anastrepha interrupta</i> Stone	27
14. 山榄实蝇 <i>Anastrepha leptozona</i> Hendel	28
15. 利马按实蝇 <i>Anastrepha limae</i> Stone	29
16. 墨西哥实蝇 <i>Anastrepha ludens</i> (Loew)	30
17. 牛奶果实蝇 <i>Anastrepha macrura</i> Hendel	31
18. 木薯实蝇 <i>Anastrepha manihoti</i> Lima	32
19. 拟木薯实蝇 <i>Anastrepha montei</i> Lima	32
20. 背尖按实蝇 <i>Anastrepha mucronota</i> Stone	34

21. 黑纹按实蝇 <i>Anastrepha nigrifascia</i> Stone	35
22. 西印度实蝇 <i>Anastrepha obliqua</i> (Macquart)	35
23. 西印度番石榴实蝇 <i>Anastrepha ocesia</i> (Walker)	37
24. 厄瓜多尔实蝇 <i>Anastrepha ornate</i> Aldrich	38
25. 刺李山榄实蝇 <i>Anastrepha pallens</i> Coquillett	39
26. 刨刀实蝇 <i>Anastrepha pickeli</i> Lima	40
27. 南美西番莲实蝇 <i>Anastrepha pseudoparallela</i> (Loew)	41
28. 刻纹按实蝇 <i>Anastrepha punctata</i> Hendel	42
29. 箭尾按实蝇 <i>Anastrepha sagittata</i> (Stone)	43
30. 斯氏按实蝇 <i>Anastrepha schultzi</i> Blanchard	44
31. 暗色实蝇 <i>Anastrepha serpentina</i> (Wiedemann)	44
32. 巴西番石榴实蝇 <i>Anastrepha sororcula</i> Zucchi	45
33. 中美洲实蝇 <i>Anastrepha spatulata</i> Stone	46
34. 石点实蝇 <i>Anastrepha stonei</i> Steyskal	47
35. 条纹按实蝇 <i>Anastrepha striata</i> Schiner	48
36. 加勒比实蝇 <i>Anastrepha suspensa</i> (Loew)	49
37. 猪脚木实蝇 <i>Anastrepha zuelaniae</i> Stone	50
第四章 离腹寡毛实蝇属 <i>Bactrocera</i>	52
第一节 属的鉴定特征	52
第二节 重要亚属检索表	52
第三节 重要种类检索表	54
第四节 主要种类描述	58
1. 蒲桃实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>albistrigata</i> (de Meijere)	58
2. 澳西北实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>aquilonis</i> (May)	59
3. 槟榔实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>arecae</i> (Hardy & Adachi)	60
4. 巴新几果实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Paratridacus</i>) <i>atrisetosa</i> (Perkins)	61
5. 东昆士兰实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>bryoniae</i> (Tryon)	62
6. 东澳番茄实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>cacuminata</i> (Hering)	63
7. 杨桃实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>carambolae</i> Drew & Hancock	64
8. 胡桃实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>caryae</i> (Kapoor)	65
9. 黑纹实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Zeugodacus</i>) <i>caudata</i> (Fabricius)	66
10. 番石榴实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>correcta</i> (Bezzi)	67
11. 黄瓜实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Astroudacus</i>) <i>cucumis</i> (French)	68
12. 瓜实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Zeugodacus</i>) <i>cucurbitae</i> (Coquillett)	69
13. 大洋洲橘实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>curvipennis</i> (Froggatt)	70
14. 西葫芦实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Paradacus</i>) <i>decipiens</i> (Drew)	71

15. 日本南瓜实蝇 <i>Bactrocera (Paradacus) depressa</i> (Shiraki)	72
16. 面包果实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) distincta</i> (Malloch)	73
17. 异颜实蝇 <i>Bactrocera (Hemigymnodacus) diversa</i> (Coquillett)	74
18. 橘小实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) dorsalis</i> (Hendel)	75
19. 宽带实蝇 <i>Bactrocera (Paratridacus) expandens</i> (Walker)	77
20. 汤加实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) facialis</i> (Coquillett)	78
21. 单带实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) frauenfeldi</i> (Schiner)	79
22. 草莓实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) halfordiae</i> (Tryon)	80
23. 入侵果实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) invadens</i> Drew	80
24. 扎维斯实蝇 <i>Bactrocera (Afrodacus) jarvisi</i> (Tryon)	81
25. 斯里兰卡实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) kandiensis</i> Drew & Hancock	83
26. 基尔基实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) kirki</i> (Froggatt)	84
27. 迪尔实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) kraussi</i> (Hardy)	85
28. 辣椒实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) latifrons</i> (Hendel)	86
29. 杏实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) mayi</i> (Hardy)	87
30. 黑盾果实蝇 <i>Bactrocera (Hemisursty) melanoscutata</i> Drew	88
31. 柑橘黑实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) melanotus</i> (Coquillett)	89
32. 暗色实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) melas</i> (Perkins & May)	90
33. 橘大实蝇 <i>Bactrocera (Tetradacus) minax</i> (Enderlein)	91
34. 笋瓜实蝇 <i>Bactrocera (Zeugodacus) munda</i> (Bezzi)	92
35. 香蕉实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) musae</i> (Tryon)	93
36. 肩斑光颜实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) mutabilis</i> (May)	94
37. 小昆士兰实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) neohumeralis</i> (Hardy)	95
38. 芒果实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) occipitalis</i> (Bezzi)	96
39. 橄榄实蝇 <i>Bactrocera (Daculus) oleae</i> (Gmelin)	97
40. 木瓜实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) papayae</i> Drew & Hancock	98
41. 斐济实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) passiflorea</i> (Froggatt)	99
42. 梨实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) pedestris</i> (Bezzi)	100
43. 菲律宾实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) philippinensis</i> Drew & Hancock	101
44. 新喀里多尼亚实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) psidii</i> (Froggatt)	102
45. 具条实蝇 <i>Bactrocera (Zeugodacus) scutellata</i> (Hendel)	103
46. 南瓜实蝇 <i>Bactrocera (Zeugodacus) tau</i> (Walker)	104
47. 棉兰老实蝇 <i>Bactrocera (Zeugodacus) trimaculata</i> (Hardy & Adachi)	105
48. 巴布亚新几内亚实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) trivialis</i> (Drew)	106
49. 昆士兰实蝇 <i>Bactrocera (Bactrocera) tryoni</i> (Froggatt)	107
50. 蜜柑大实蝇 <i>Bactrocera (Tetradacus) tsuneonis</i> (Miyake)	109

51. 瘤胫实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>tuberculata</i> (Bezzi)	110
52. 三带实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>umbrosa</i> (Fabricius)	111
53. 黄侧条实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Notodacus</i>) <i>xanthodes</i> (Broun)	112
54. 桃实蝇 <i>Bactrocera</i> (<i>Bactrocera</i>) <i>zonata</i> (Saunders)	113
第五章 呋实蝇属 <i>Carpomya</i>	115
第一节 属的鉴定特征	115
第二节 主要种类检索表	115
第三节 主要种类描述	116
1. 欧洲枣实蝇 <i>Carpomya incompleta</i> (Becker)	116
2. 甜瓜迷实蝇 <i>Carpomya pardalina</i> (Bigot)	117
3. 枣实蝇 <i>Carpomya vesuviana</i> Costa	118
4. 蔷薇呋实蝇 <i>Carpomya schineri</i> (Loew)	119
第六章 腊实蝇属 <i>Ceratitis</i>	120
第一节 属的鉴定特征	120
第二节 亚属鉴定检索表	120
第三节 重要种类鉴定检索表	121
第四节 主要种类描述	124
1. 番荔枝实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pterandrus</i>) <i>ananae</i> Graham	124
2. 地中海实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Ceratitis</i>) <i>capitata</i> (Wiedemann)	125
3. 马斯卡林实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Ceratitis</i>) <i>catoirii</i> Cuerin-Meneville	126
4. 可乐实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pterandrus</i>) <i>colae</i> Silvestri	127
5. 乌干达山榄实蝇 <i>Ceratitis connexa</i> (Bezzi)	128
6. 非洲芒果实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Ceratalaspis</i>) <i>cosyra</i> (Walker)	129
7. 南非番荔枝实蝇 <i>Ceratitis discussa</i> Munro	130
8. 马达加斯加实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Ceratitis</i>) <i>malgassa</i> Munro	131
9. 非洲番茄实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pterandrus</i>) <i>pedestris</i> (Bezzi)	132
10. 可可实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pardalaspis</i>) <i>punctata</i> (Wiedemann)	133
11. 五点实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Ceratalaspis</i>) <i>quinaria</i> (Bezzi)	134
12. 纳塔尔实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pterandrus</i>) <i>rosa</i> Karsch	135
13. 黑莓实蝇 <i>Ceratitis</i> (<i>Pterandrus</i>) <i>rubivora</i> (Coquillett)	136
第七章 合腹寡毛实蝇属 <i>Dacus</i>	138
第一节 属的鉴定特征	138
第二节 重要亚属鉴定检索表	138
第三节 主要种类描述	139
1. 同色实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>aequalis</i> Coquillett	139
2. 非洲寡毛实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>africanus</i> Adams	140

3. 肯尼亚寡毛实蝇 <i>Dacus arcuatus</i> Munro	141
4. 丝瓜棍腹实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Callantra</i>) <i>axanus</i> (Hering)	142
5. 大南瓜实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Dacus</i>) <i>bivittatus</i> (Bigot)	143
6. 小南瓜实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>ciliatus</i> (Loew)	144
7. 戴氏寡毛实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Dacus</i>) <i>demmerezi</i> (Bezzi)	145
8. 非洲葫芦实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>frontalis</i> Becker	146
9. 肩寡毛实蝇 <i>Dacus humeralis</i> (Bezzi)	147
10. 角丝瓜棍腹实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Callantra</i>) <i>longicornis</i> Wiedemann	147
11. 长鞘腹实蝇 <i>Dacus</i> (<i>leptoxyda</i>) <i>longistylus</i> (Wiedemann)	148
12. 纵黑实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>lounsburyi</i> Coquillett	149
13. 苦瓜寡毛实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Dacus</i>) <i>momordicae</i> (Bezzi)	150
14. 柄形棍腹实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Callantra</i>) <i>petioliformis</i> (May)	151
15. 斑额寡毛实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Dacus</i>) <i>punctatifrons</i> Karsch	152
16. 所罗门棍腹实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Callantra</i>) <i>solomonensis</i> Malloch	153
17. 油渣果实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Dacus</i>) <i>telfaireae</i> (Bezzi)	154
18. 范氏寡毛实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>vansomeri</i> Munro	155
19. 西瓜实蝇 <i>Dacus</i> (<i>Didacus</i>) <i>vertebratus</i> Bezzi	156
第八章 优实蝇属 <i>Euphranta</i>	158
第一节 属的鉴定特征	158
第二节 重要种类检索表	158
第三节 主要种类描述	158
1. 茶优实蝇 <i>Euphranta camelliae</i> (Ito)	158
2. 醋栗实蝇 <i>Euphranta canadensis</i> (Loew)	159
3. 伊兰优实蝇 <i>Euphranta canangae</i> Hardy	160
4. 桂皮优实蝇 <i>Euphranta cassiae</i> (Munro)	161
5. 白屈草优实蝇 <i>Euphranta connexa</i> (Fabricius)	162
6. 日本樱桃优实蝇 <i>Euphranta japonica</i> (Ito)	163
7. 窄纵斑优实蝇 <i>Euphranta lemniscata</i> (Enderlein)	164
8. 宽纵斑优实蝇 <i>Euphranta mikado</i> (Matsumura)	165
第九章 绕实蝇属 <i>Rhagoletis</i>	166
第一节 属的鉴定特征	166
第二节 重要种类检索表	166
第三节 主要种类描述	168
1. 玫瑰绕实蝇 <i>Rhagoletis alternata</i> (Fallen)	168
2. 基斑绕实蝇 <i>Rhagoletis basiola</i> (Osten Sacken)	169
3. 欧洲樱桃实蝇 <i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus)	170

4. 东部樱桃实蝇 <i>Rhagoletis cingulata</i> (Loew)	171
5. 核桃壳实蝇 <i>Rhagoletis completa</i> Cresson	172
6. 茄实蝇 <i>Rhagoletis conversa</i> (Brethes)	173
7. 黑樱桃实蝇 <i>Rhagoletis fausta</i> (Osten Sacken)	174
8. 西美绕实蝇 <i>Rhagoletis indifferens</i> Curran	175
9. 核桃实蝇 <i>Rhagoletis juglandis</i> Cresson	176
10. 番茄绕实蝇 <i>Rhagoletis lycopersella</i> Smyth	177
11. 越橘实蝇 <i>Rhagoletis mendax</i> Curran	178
12. 智利茄实蝇 <i>Rhagoletis nova</i> (Schiner)	179
13. 苹果实蝇 <i>Rhagoletis pomonella</i> (Walsh)	180
14. 马铃薯实蝇 <i>Rhagoletis psalida</i> Hendel	181
15. 醋栗绕实蝇 <i>Rhagoletis ribicola</i> Doane	182
16. 酸浆实蝇 <i>Rhagoletis striatella</i> Wulp	183
17. 美国核桃实蝇 <i>Rhagoletis suavis</i> (Loew)	184
18. 山茱萸实蝇 <i>Rhagoletis tabellaria</i> (Fitch)	185
19. 智利番茄实蝇 <i>Rhagoletis tomatitis</i> Foote	186
20. 犬玫瑰实蝇 <i>Rhagoletis turanica</i> (Rohdendorf)	187
第十章 其他属重要种类描述	188
1. 荚果实蝇 <i>Acanthiophilus helianthi</i> (Rossi)	188
2. 茶实蝇 <i>Adrama apicalis</i> Shiraki	189
3. 缺鬃茶籽狭腹实蝇 <i>Adrama austeni</i> Hendel	190
4. 茶籽狭腹实蝇 <i>Adrama determinata</i> (Walker)	190
5. 弧斑翅实蝇 <i>Anomoia purmunda</i> (Harris)	191
6. 网翅实蝇 <i>Campiglossa misella</i> (Loew)	192
7. 刺山柑实蝇 <i>Capparimyia savastani</i> (Martelli)	193
8. 向日葵实蝇 <i>Chaetorellia carthami</i> Stackelberg	194
9. 黑点缘斑实蝇 <i>Craspedoxantha marginalis</i> (Wiedemann)	195
10. 海岛实蝇 <i>Dirioxa pornia</i> (Walker)	196
11. 弯鼻菊实蝇 <i>Ensina sonchi</i> (Linnaeus)	197
12. 防风草实蝇 <i>Euleia fratria</i> (Loew)	198
13. 芹菜实蝇 <i>Euleia heraclei</i> (Linnaeus)	198
14. 芹菜迈实蝇 <i>Euleia separata</i> (Becker)	199
15. 向日葵散斑实蝇 <i>Gymnocarena diffusa</i> (Snow)	200
16. 网翅长鞘实蝇 <i>Homoeotricha longipennis</i> (Shiraki)	201
17. 柠檬实蝇 <i>Monacrostichus citricola</i> Bezzi	202
18. 马来锤腹实蝇 <i>Monacrostichus malaysiae</i> Drew & Hancock	202

19. 黑纵条实蝇 <i>Munromyia nudiseta</i> Bezzi	203
20. 番茄实蝇 <i>Neoceratitis cyanescens</i> (Bezzi)	204
21. 网翅菊实蝇 <i>Neotephritis finalis</i> (Loew)	205
22. 网翅纹孔实蝇 <i>Paracantha cultaris</i> (Coquillett)	206
23. 芦笋实蝇 <i>Plioreocepta poeciloptera</i> (Schränk)	206
24. 向日葵斯实蝇 <i>Strauzia longipennis</i> (Wiedemann)	207
25. 圆斑翅实蝇 <i>Taomyia marshalli</i> Bezzi	208
26. 心斑翅实蝇 <i>Themarictera flaveolata</i> (Fabricius)	209
27. 番木瓜实蝇 <i>Toxotrypana curvicauda</i> Gerstaecker	210
28. 长尾实蝇 <i>Toxotrypana littoralis</i> Blanchard	211
29. 白斑盾漠实蝇 <i>Trirhithrum albomaculatum</i> (Röder)	212
30. 中果咖啡漠实蝇 <i>Trirhithrum coffeae</i> Bezzi	213
31. 小果咖啡漠实蝇 <i>Trirhithrum nigerrimum</i> (Bezzi)	213
32. 黑盾漠实蝇 <i>Trirhithrum nigrum</i> (Graham)	214
33. 拟网翅长鞘实蝇 <i>Trupanea amoena</i> (Frauenfeld)	215
34. 拟网翅实蝇 <i>Trupanea stellata</i> (Fuesslin)	216
35. 裂斑艾实蝇 <i>Trypeta artemisiae</i> (Fabricius)	217
36. 裂斑翅实蝇 <i>Trypeta zoe</i> Meigen	218
37. 长角弯脉实蝇 <i>Zacerata asparagi</i> Coquillett	219
38. 北美辣椒实蝇 <i>Zonosemata electa</i> (Say)	220
附录 我国具重要经济意义实蝇简易图解鉴定	222
参考文献	223

第一章 实蝇科形态分类学术语与图示

本章描述了实蝇科成虫常见的形态分类学术语及其相应的图示。

1. 头部(见图 1-1)

额 frons: 头部的前面, 以复眼、触角窝和单眼三角区为界的区域。

前中瘤 anterfo-meial hump: 位于额中部的小隆起。

新月片 lunule: 触角基部与额之间隆起的小骨片, 其形状如新月形。又称额眉片。

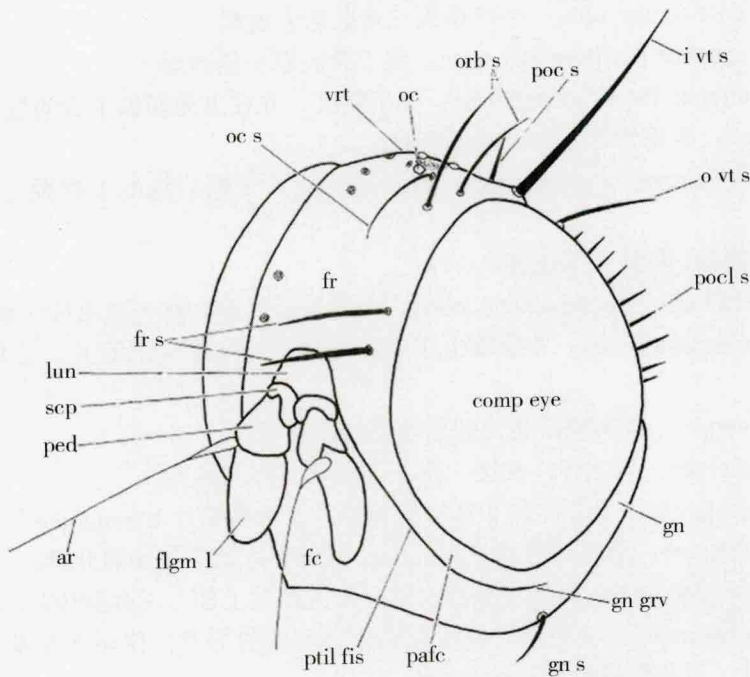


图 1-1 头部形态鉴定特征
(引自 White)

ar(arista) 触角芒; comp eye(compound eye) 复眼; fc(face) 颜面; flgm 1(1st flagellomere) 触角鞭节(俗称第 3 节); fr(frons) 额; fr s(frontal setae) 额鬃(俗称下侧额鬃); gn(gena) 颊; gn grv(genal groove) 颊沟; gn s(genal seta) 颊鬃; i vt s(inner vertical seta) 内顶鬃; lun(lunule) 新月片; oc(ocellus) 单眼; oc s(ocellar seta) 单眼鬃; o vt s(outer vertical seta) 外顶鬃; orb s(orbital setae) 眼眶鬃(俗称上侧额鬃); pafc(parafacial area) 侧颜区; ped(pedicel) 梗节(俗称第 2 节); poc s(postocellar seta) 单眼后鬃; pocl s(postocular setae) 眼后

鬃(俗称后头鬃列); ptil fis (ptilinal fissure) 额胞裂缝; scp (scape) 柄节(俗称第1节); vrt (vertex) 头顶。

颜面 face: 头部的前面, 以复眼、触角和口上片为界的区域。

颜面斑 facial spots: 位于颜面上的深色斑。

眼下斑 sub-ocular spots: 位于复眼缘且与颊相邻的褐色斑。

口上片 epistoma: 位于颜面边缘的骨片。

颊 gena: 头部侧面, 复眼以下伸展至外咽缝的区域。

颊鬃 genal seta: 着生于颊上的鬃。

头顶 vertex: 头部介于眼、额及后头之间的顶部区域。

顶鬃 vertical sata: 位于头顶且在复眼与单眼三角区之间的鬃。

内顶鬃 inner vertical seta: 靠近单眼的顶鬃。

外顶鬃 outer vertical seta: 靠近复眼的顶鬃。

单眼三角区 ocellar triangle: 围绕单眼的区域。

单眼后鬃 post-ocellar setae: 位于单眼三角区后方的鬃。

上侧额鬃 superior fronto orbital setae: 位于额区靠头顶的鬃。

下侧额鬃 inferior fronto orbital setae: 位于额区, 并在上侧额鬃下方的数对鬃。

后头 occiput: 头部位于眼后下部的区域。

眼后鬃 occiput rows or postocular setae: 在后头沿复眼后缘的1列鬃毛。又称后头鬃列。

2. 胸部及翅脉(见图1-2至图1-4)

肩胛 humeral calli(或 postpronotal lobe): 中胸背板前侧方略为隆出的区域。

背侧板胛 notopleural calli: 背侧板上于肩胛与翅基之间隆起的骨片。又称背侧片 notopleuron。

上背片 anatergite: 在胸侧后腹面到翅基处的圆形骨片。

下背片 katatergite: 与上背片相接, 位于上背片下方的骨片。

侧背片 pleurotergite: 上背片和下背片的统称。又称侧侧片 laterotergite。

侧沟 pleural suture: 侧板上背腹走向的沟, 为前侧片和后侧片的分界。

上前侧片 anepisternum: 前侧片被横沟划分为两部的上部。又称胸侧片 mesopleuron。

下前侧片 katepisternum: 前侧片被横沟划分为两部的下部, 位于前足基节和中足基节间的三角形骨片。又称腹侧板 sternopleuron。

上后侧片 anepimeron(或 pteropleuron): 后侧片被横沟划分出的上部。

下后侧片 hypopleuron(或 katepimeron): 后侧片被横沟划分出的下部。

后背片 postnotum: 位于中胸背板后端, 小盾片下方和下后侧片之间的骨片。

小盾片 scutellum: 中胸背板后缘被刻痕分开的三角形骨片。

中胸背板缝 mesonotal suture: 横走于中胸背板, 自背侧板胛内缘向背板中部延伸的刻痕。又称横缝 transverse suture。

缝后侧黄色条 lateral post-sutural vitta: 始于中胸背板缝或其后方, 沿中胸背板侧缘后伸的1对黄色或浅黄色纵条。

缝后中黄色条 medial post-sutural vitta: 始于中胸背板缝或其后方, 位于中胸背板中线

上的黄色或浅黄色纵条。

中胸侧板条 mesopleural stripes: 位于中胸背板侧面, 伸及上前侧片的后缘和上后侧片的前缘, 常延续到下前侧片上缘的黄色条纹。

肩板鬃 scapular setae: 位于中胸背板前缘的鬃。

后背侧鬃 posterior notopleural seta: 位于背侧板胛端部的鬃。

前背侧鬃 anterior notopleural seta: 位于肩胛与背侧板胛之间近中部的鬃。

中侧板鬃 mesopleural seta: 在中胸侧板上, 位于背侧板胛之下的鬃。

前翅上鬃 anterior supra-alar seta: 位于中胸背板侧缘, 翅基前上方的鬃。

后翅上鬃 posterior supra-alar seta: 位于中胸背板后侧角, 翅基后上方的鬃。

翅内鬃 intra-alar seta: 位于中胸背板后侧角, 缝后侧黄色条线上的鬃。

小盾前鬃 prescutellar seta: 小盾片前方, 近中胸背板后缘的鬃。

小盾鬃 scutellar seta: 小盾片上的鬃。

中胸背板 mesonotum (或 dorsum of mesothorax): 中胸胸节的背板。由盾片、小盾片、后小盾片和中胸后背片(中背片)等组成。

平衡棒 halter: 位于后胸侧板上, 由后翅特化而成, 末端膨大的小棒状构造。

前缘脉 costa: 位于翅的最前缘, 末端一般止于 M_{1+2} 脉端相交的凸脉。

亚前缘脉 sub costa: 位于前缘脉之后并与之并行, 末端止于翅前缘中部的凹脉。

纵脉 longitudinal veins: 指自翅基向翅端方向延伸且与翅前缘同一走向的脉。包括: 前缘脉(C)、亚前缘脉(Sc); 第一径脉(R_1), 第二、第三合径脉(R_{2+3}), 第四、第五合径脉(R_{4+5}); 第一、第二合中脉(M_{1+2}); 臀脉 A_1 , 臀脉与肘脉的合并脉(CuA_1 , CuA_2 , $A_1 + CuA_2$)。

横脉 cross veins: 指连络于纵脉之间较短的脉。包括: 径中横脉(r-m), 中肘横脉(dm-cu)。

翅室 cells: 指被翅脉所划分出来的翅面。包括: 基前缘室(bc), 前缘室(c), 亚前缘室(sc), 基径室(br), 基中室(bm), 中室(dm), 臀室或称肘室(cup)。

臀条 anal steak: 覆盖 cup 室及部分 CuA_1 室的着色带。

臀叶 anal lobe: 翅基臀脉后的区域。

微刺 microtrichia: 覆盖于翅面上微小的齿状结构。

3. 腹部(见图 1-5 和图 1-6)

栉毛 pecten(或 comb): 雄成虫腹部第三节后缘边上的 1 排毛。

腺斑 shining spots(或 ceromata, 或 ceromae): 第 5 腹背板上 1 对略微下陷的光泽区域。

产卵器 ovipositor: 雌成虫腹端用于产卵的结构。

产卵器基节 oviscap: 指产卵器基部呈管状的部分, 由腹部第 7 节愈合而成。

翻转膜 eversible sheath: 指介于产卵器基节端部和产卵管基部的膜状部分。

产卵管 aculeus: 雌虫产卵器中用于刺孔的部分, 其常缩入基节内。

侧尾叶 surstyli: 并合于第 9 腹节背板两侧的成对附器, 源于第 10 腹节背板, 分前叶和后叶。又称背针突。

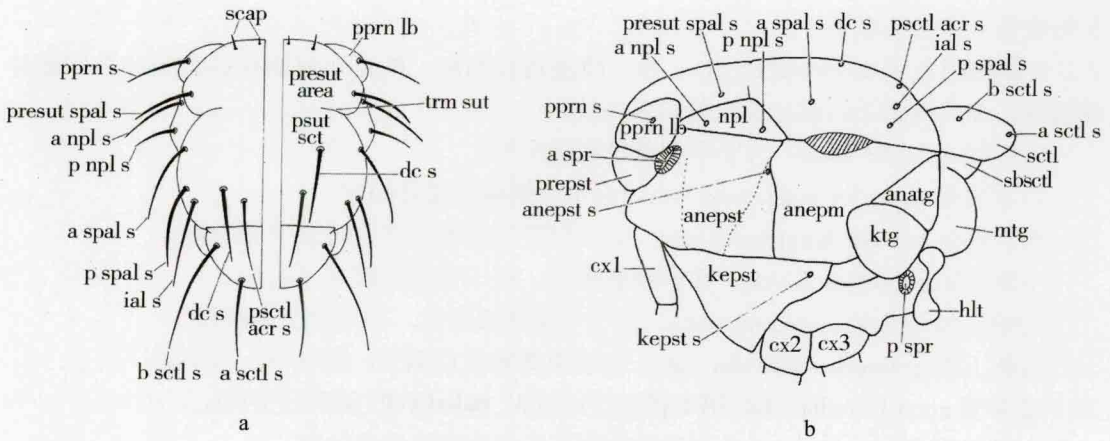


图 1-2 中胸背板形态鉴定特征

a. 背面观 b. 侧面观

(引自 White)

a npl s(anterior notopleural seta)背侧板胛前鬃(俗称前背侧鬃); a sctl s(apical scutellar seta)小盾端鬃; a spal s(anterior supra-alar seta)前翅上鬃; a spr(anterior spiracle)前气门; anatg(anatergite)上背片; anepm(anepimeron)上后侧片; anepst(anepisternum)上前侧片; anepst s(upper anepisternal seta)上前侧片鬃; b sctl s(basal scutellar seta)小盾基鬃; cx(coxa)腿节; dc s(dorsocentral seta)背中鬃; hlt(halter)平衡棒; ial s(intra-alar seta)翅内鬃; kepst(katepisternum)下前侧片; kepst s(katepisternal seta)下前侧片鬃; ktg(katatergite)下背片; mtg(mediotergite)中背片; npl(notopleuron)背侧板胛; p npl s(posterior notopleural seta)背侧板胛后鬃(俗称后背侧鬃); p spal s(posterior supra-alar seta)后翅上鬃; p spr(posterior spiracle)后气门; pprn lb(postpronotal lobe)后前胸背板叶(俗称肩胛); pprn s(postpronotal seta)后前胸背板鬃(俗称肩鬃); prepst(proepisternum)前胸前侧片; presut area(presutural area)沟前区(俗称缝前背板); presut spal s(presutural supra-alar seta)沟前翅上鬃(缝前背侧鬃); psctl acr s(prescutellar acrostichal seta)小盾前鬃; psut sct(postsutural scutum)沟后盾(缝后背板); sbsctl(subscutellum)后小盾片; scap(scapula setae)肩板鬃; sctl(scutellum)小盾片; trn sut(transverse suture)横缝。

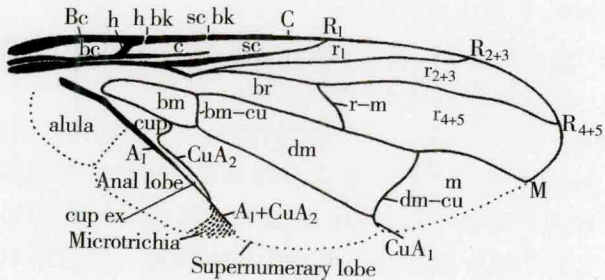


图 1-3 翅形态鉴定特征

(引自 White)