



实用 商品资源昆虫

葛春华等 编著

中国农业出版社

中国农业资源开发利用丛书

实用商品资源昆虫

葛春华 郑祖祥 编著
周威君 孙鸿才

中国农业出版社

中国农业资源开发利用丛书

实用商品资源昆虫

葛春华等 编著

* * *

责任编辑 杨天桥

中国农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 北京密云县印刷厂印刷

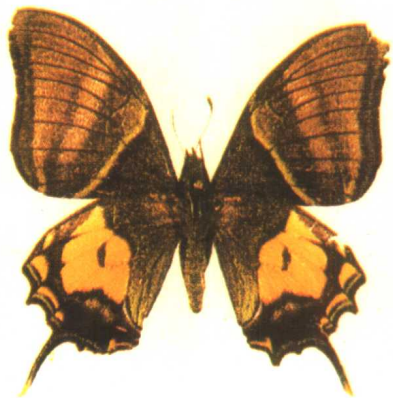
850×1168mm32开本 9.625印张 3插页 237千字

1995年5月第1版 1995年5月北京第1次印刷

印数 1 1000册 定价 12.00元

ISBN 7-109-03774-6/Q·229

彩图 1 金斑喙凤蝶



彩图 2 中华虎凤蝶



彩图 3 柑桔凤蝶

彩图 4 玉带凤蝶 (♀)



彩图 5 玉带凤蝶 (♂)



彩图 6 大红蛱蝶

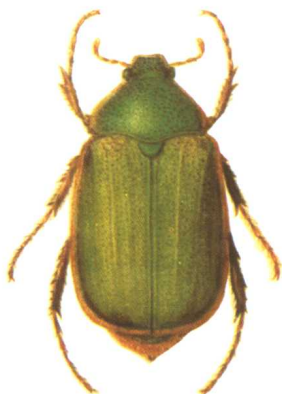
彩图 7 二尾蛱蝶



彩图 8 木叶蛱蝶



彩图 9 小青花金龟



彩图 10 铜绿丽金龟



彩图 11 星天牛



彩图 12 金缘吉丁虫



彩图 13 孔雀 (蝶翅画)

概 述

世界昆虫约有 150 余万种，我国约有 15 万种以上。昆虫繁殖力强，生物量大，属于再生资源。那些可以直接或间接被人们利用并有经济价值的昆虫，称商品资源昆虫（或资源昆虫）。开发利用资源昆虫，发展昆虫产业，是一门综合性学科，需多学科的配合。

资源昆虫是自然资源的重要组成部分，它和自然环境密切相关。自然环境是人类吸取基本生命物质及建设原料的场所，是提高人民物质和精神生活不可缺少的条件。要将这些自然条件变为现实，需要一定的社会条件和生产方式。昆虫通过个体生长繁殖进行自然更新，其更新率取决于自然环境的自然制约力和人为的影响。在自然生态环境下的野生资源，若无限制采取，将会耗竭，无法再生而灭种。所以对野生资源的合理开发，是非常重要的。

我国资源昆虫极为丰富，不仅在农业生产及医药保健方面，而且在工业生产、国际国内贸易方面也发挥着重要作用，如蚕丝、蜂蜜、五倍子等出口量皆居世界首位。

商品资源昆虫的应用，主要有八大类：食用资源昆虫，医药用资源昆虫，饲料资源昆虫，工业原料资源昆虫，观赏资源昆虫，娱乐资源昆虫，害虫天敌资源昆虫，农作物传粉资源昆虫。本书主要介绍前六大类，基本包括了各地区已经利用的主要资源昆虫种类。

我国人民食用昆虫历史悠久。一些昆虫既是食品，又是滋补和保健良药，早有食药同源，寓医于食的传统，医疗与滋补并用，受到国内外人们的广泛青睐。3000 多年前就有昆虫佳肴的记载，

据报道,世界有潜在食用价值的昆虫 3600 余种,我国各地食用昆虫的种类已达百余种。有些昆虫如鼎突多刺蚁、蝗虫、蝉、蜜蜂、蚕蛹等,不仅含蛋白质和氨基酸丰富,而且矿物微量元素、维生素、酶类等也极为丰富。目前国内昆虫产品及食用品种已达百余种,有的如中华稻蝗、雄蜂蛹、蚂蚁、冬虫夏草等已成为名贵产品并出口国外。

药用昆虫是我国中医药宝库中的重要组成部分。据记载,约有 200 余种,有许多种类尚待研究开发。近年来对一些重要种类,如冬虫夏草、蝙蝠蛾、蚕(成虫、幼虫、蛹、蚕沙)、蜜蜂(幼虫、蛹等)、蚂蚁等有了较具体的研究,并取得可喜成果,有许多药物产品及滋补食疗品问世,仅常见昆虫补益药酒,就有 122 种,分属补益健身、治疗风湿、治疗跌打损伤、治皮肤病、抗癌等类。

随着畜、禽及特种经济动物等饲养业的发展,动物性饲料蛋白源相当缺乏,蝇蛆、黄粉虫、蝗虫等昆虫,作为优质高蛋白饲料,已为世人公认,现今世界许多国家已在大力开发,并工厂化生产。我国这方面的研究工作也已获得成功,完全可以大量工厂化生产,前景是相当广阔的。

我国是开发工业用昆虫最早的国家,如养蚕缫丝、白蜡虫、紫胶虫、五倍子蚜虫的利用,其产品成为我国重要出口商品,今后野生资源的开发前景也将很可观。

我国地域辽阔,各种绚丽多彩的蛾、蝶及甲虫类昆虫种类繁多,许多色彩艳丽,造形独特的名贵种类,是古今人们观赏的宠物珍品,也是国际贸易的珍品,现今一些工艺艺术家,用各种蛾蝶、甲虫配制成优美的工艺品,受到国内外人们的青睐。蝈蝈、蟋蟀、蝉等的悦耳鸣声及格斗雄姿为男女老幼所欣赏。饲养蝈蝈、编织蝈蝈笼出售,在某些地方已经成了农村的重要副业。

资源昆虫的开发利用和农牧业生产一样,也可成为商品化生产。现今许多国家都在开发昆虫产业,开展昆虫产业的基础和生产技术研究。其开发领域相当广泛,主要有:利用昆虫生产优质

高蛋白质，食用昆虫及其食疗保健品的开发，利用昆虫培养细胞及大量培养昆虫细胞的装置研究，从昆虫体中提取工业及医药用品，药用昆虫的开发，绢丝昆虫的开发，用绢丝昆虫生产生理活性物质，饲料昆虫的研究，害虫天敌利用的研究，传粉昆虫的利用研究，用昆虫处理家畜废弃物的研究等。德国是开发利用昆虫蛋白质最早的国家之一。日本 1992 年昆虫商品额已达 2600 亿日元，并预测 40 年后医用蛋白质等产品的市场规模将达 55000 亿日元。我国的昆虫产业也开始起步，发展势头可喜，各种产品已达 100 余种，有许多已进入国际市场，很受欢迎。

本书可为读者提供有关资源昆虫的利用，包括药用治病、食疗保健、观赏娱乐、饲料和工业原料昆虫的饲养繁殖等方面的基本技术知识，其内容涉及面较广。由于编著者水平有限，缺点错误在所难免，欢迎读者批评指正。

目 录

概述

第一章 食用（食疗）资源昆虫	1
蚂蚁类	4
1. 鼎突多刺蚁	5
2. 黄猷蚁	7
附：野生蚂蚁采集加工及食疗	9
3. 家白蚁	14
蝉类	15
4. 黑蚱蝉	15
蜂类	21
5. 蜜蜂	21
蚕类	29
6. 家蚕	29
7. 柞蚕	36
虫草类	39
8. 虫草蝙蝠蛾及冬虫夏草	39
9. 亚香棒虫草	42
袋蛾类	47
10. 大袋蛾	47
11. 褐袋蛾	48
螟蛾类	49
12. 玉米螟	49
13. 桃蛀螟	51
蝗虫类	51

14. 中华稻蝗	51
15. 东亚飞蝗	51
16. 亚洲飞蝗	52
蟋蟀类	56
17. 大蟋蟀	56
18. 油葫芦	56
螽斯类	57
19. 蝈蝈	57
螳螂类	58
20. 中华大刀螳螂	58
21. 广腹螳螂	58
22. 薄翅螳螂	58
蜻蜓类	61
23. 蜻蜓	61
土鳖虫类	61
24. 土鳖虫	61
蝇虫类	62
25. 丽蝇	62
蝽象类	63
26. 九香虫	63
象鼻虫类	64
27. 笋螭	64
龙虱类	65
28. 龙虱	65
第二章 医药用资源昆虫	66
蝉类	67
1. 黑蚱蝉	67
2. 红娘子	71
蚜虫类	72
3. 五倍子	72

蚱类	74
4. 紫胶虫	74
5. 白蜡虫	75
蝇虫类	76
6. 五谷虫	76
虻虫类	78
7. 复带虻	78
8. 华虻	79
9. 鹿虻	80
蜂类	81
10. 蜜蜂	81
11. 大黄蜂	93
12. 竹筒蜂	95
13. 螺赢	96
14. 长脚黄蜂	96
15. 胡蜂	97
蛾蝶类	99
16. 化香夜蛾 (虫茶)	99
17. 大袋蛾	101
18. 黄刺蛾	101
19. 高粱条螟	103
20. 玉米螟 (苍耳虫)	104
21. 柑桔凤蝶	106
22. 金凤蝶	107
23. 蝴蝶	108
24. 冬虫夏草	108
25. 家蚕	110
26. 柞蚕	117
27. 蓖麻蚕	118
28. 菜粉蝶	118
蜡类	119

29. 九香虫	119
拟步行虫类	120
30. 洋虫	120
蜚螂类	122
31. 蜚螂	122
32. 粪金龟	122
33. 独角仙	123
34. 大黑金龟子	125
35. 铜绿丽金龟	126
36. 白星金龟子	126
37. 小青花金龟子	127
叩头虫类	128
38. 沟叩头虫	129
39. 细胸金针虫	129
龙虱类	130
40. 三星龙虱	130
41. 黄边大龙虱	131
隐翅虫类	132
42. 多毛隐翅虫	132
天牛类	133
43. 桑天牛	133
44. 桔褐天牛	134
45. 星天牛	135
46. 云斑天牛	135
斑蝥类	137
47. 黄黑小斑蝥	137
48. 南方大斑蝥	139
49. 葛上亭长	141
50. 土斑蝥	143
51. 绿芫菁	144
52. 斑蝥素	144

萤火虫类	145
53. 萤火虫	145
蝗虫类	146
54. 飞蝗	146
55. 稻蝗	146
56. 稻叶大剑角蝗	146
螽斯类	148
57. 螽斯	148
58. 纺织娘	148
蟋蟀类	149
59. 蟋蟀	149
蝼蛄类	150
60. 华北蝼蛄和非洲蝼蛄	150
螳螂类	153
61. 大刀螳螂 (桑螵蛸)	153
62. 小刀螳螂	154
63. 薄翅螳螂	154
64. 巨斧螳螂	154
蜚蠊类 (蟑螂)	156
65. 东方蜚蠊	157
66. 澳洲蜚蠊	157
67. 美洲蜚蠊	158
土鳖虫类	160
68. 金边土鳖虫 (虻虫、地乌龟)	160
69. 中华地鳖虫	162
70. 冀地鳖	163
蜻蜓类	165
71. 蜻蜓	165
衣鱼类	166
72. 衣鱼	166
蚂蚁类	167

73. 鼎突多刺蚁	169
74. 家白蚁	171
蚁蛉类	172
75. 咬螳蛉	172
附: 具有抗癌作用的昆虫	173
第三章 饲料资源昆虫	175
1. 家蝇	175
2. 黄粉虫	182
3. 家蚕蛹	185
4. 蚕沙	187
5. 柞蚕蛹	187
6. 蝗虫	187
7. 蝼蛄	188
8. 蛴螬	189
9. 蚂蚁	189
第四章 工业原料资源昆虫	190
绢丝昆虫类	190
1. 家蚕	190
2. 柞蚕	195
3. 蓖麻蚕	199
4. 天蚕	203
5. 柶蚕	206
6. 樟蚕	207
7. 大乌柏蚕	209
8. 琥珀蚕	210
附: 蚕的综合利用	211
蜜蜂类	218
9. 意大利蜜蜂	219
10. 中华蜜蜂	224

11. 排蜂	226
附：蜂产品的综合利用	228
五倍子蚜虫类	236
12. 角倍蚜	237
蚧类	241
13. 白蜡虫	241
14. 紫胶虫	246
第五章 观赏及娱乐资源昆虫	250
蝶类	251
〈绢蝶科〉	251
1. 阿波罗绢蝶	252
〈凤蝶科〉	253
2. 金斑喙凤蝶	254
3. 中华虎凤蝶	254
4. 三尾褐凤蝶	254
5. 双尾褐凤蝶	255
6. 金带喙凤蝶	256
7. 软尾亚凤蝶	256
8. 柑桔凤蝶	257
9. 玉带凤蝶	257
〈蛱蝶科〉	258
10. 丽蛱蝶	258
11. 大红蛱蝶	259
12. 翠蛱蝶	259
13. 二尾蛱蝶	259
14. 木叶蛱蝶	260
15. 紫闪蛱蝶	260
16. 裙纹蛱蝶	261
附一：蝶类昆虫标本采集制作方法	261
附二：蝴蝶的人工养殖	264