



Apicultural Science Association of China

中 国 养 蜂 学 会

蜜蜂与健康

张中印 陈志申 主编



 中国农业出版社

蜜蜂与健康

张中印 陈志申 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蜜蜂与健康/张中印, 陈志申主编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 9

ISBN 978-7-109-12320-5

I. 蜜… II. ①张…②陈… III. 蜂产品—保健—基本知识 IV. S896

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 152412 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 郭永立 刘博浩

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.875

字数: 230 千字

定价: 13.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编	张中印	陈志申		
副主编	石明旺	潘小郑	李海燕	王红军
编 者	陈志申	徐艳聆	张育平	李海燕
	任向辉	王红军	潘小郑	刘保国
	孙丽萍	石明旺	王建华	薛建功
	尤方东	房振宏	张中印	
主 审	房 柱			

前 言

本书是一本关于蜜蜂及其产品给人类带来健康的书，涉及各类蜂产品的来源、理化性质、化学成分和品质特点，及其对人类健康的功效和应用方法。作者希望通过本书传递有关蜂产品准确、科学的信息，扩大蜂产品的影响，促使人们广泛应用蜂产品，提高国民生活质量。

蜂产品是天然的生物制品，大都可以被人类直接利用，具有补充营养、提高免疫力、调节机体和辅助治疗的作用，以及抗辐射、抗炎症、抗肿瘤、抗疲劳和抗衰老的五抗效应，给人带来美容和健康。因而，蜜蜂对人类的贡献是巨大的。

根据来源和相似性，本书将蜂产品分为七大类（章）论述，含基础知识、应用和安全三部分，对每一类蜂产品及其制品的应用分美容、保健和治病在各章节中介绍。作者提示：第一，蜜蜂及蜂产品，无论食用或药用都无成瘾性，长期不断地摄入对健康长寿、预防疾病非常管用。第二，书中所列验方都经过多次体验或科学实验证明，但它并不绝对适合每一个人，也不能保证都能达到相同的效果，这就需要消费者根据自身的实际情况和体验，慎重地选择和取舍，多数时候还须向医生咨询。

本书详实地论述蜂产品中的蛋白质、糖类、多肽、氨基



酸、维生素、矿物质、黄酮类化合物、抗氧化物、酶类、激素、抗生素等功效成分，客观介绍蜂产品及其制品的美容、保健和医疗价值，正确评价和甄别蜂产品品质优劣与真伪，通俗地介绍有效和简便的使用方法。为此，作者尽量根据生产实践、临床应用、科学研究和日常的生活经验，同时参考中外古今权威的书刊和专业网站，理论结合实践，安排章节和遴选内容，并对文字进行提炼，使本书前后贯通，内容完整，言必有据，行之有效，少花时间，开卷有益。

本书系统地优选了 200 多幅照片，并加以文字说明，全面反映了蜜蜂及蜂产品的真实属性。使消费者与销售者、生产者享有均等的蜂产品信息。

本书由张中印和陈志申高级农艺师主编，国际蜂针与蜂疗保健研究会主席房柱主任医师主审。

本书在组稿和写作过程中，得到中国农业出版社养殖业出版中心编审们的大力支持，还得到河南科技学院、河南农业大学、商丘职业技术学院、新乡市蜜蜂研究所、中国农业科学院蜜蜂研究所、《中国蜂业》杂志编辑部、云南省家畜改良工作站、福建省蜂疗医院、昆明西山蜂疗研究所等单位的支持，中国养蜂学会张复兴理事长和陈黎红秘书长、Zachary Huang Associate Professor of Apiculture Michigan State University、福建农林大学蜂疗研究所所长缪晓青教授给予指导和帮助。在此谨向以上单位和个人致以衷心地感谢，对参考过的有关资料和被引用国内外网站的精彩图片的作者，也在此一并致以诚挚的谢意。囿于个人学识水平和实践经验，书中错误和欠妥之处在所难免，恳请读者随时批评指正，以便今后修改、增删，使之日臻完善。

特别注明，因有些联络地址不详，作者对被引用了图片而没有取得联系的国内外网站和个人表示深切地歉意，如有机会请与作者联系。（张中印的通讯地址：中国河南新乡市，河南科技学院；邮编：453003；电话：++86 - 0373 - 3040206；Email: zzy2772@yahoo.com.cn）

编著者

目 录

前言

第一章 蜜蜂王国的奥秘 1

第一节 小蜜蜂会工作 2

一、采蜜、采粉、采胶器官 3

二、泌浆、泌蜡、泌毒器官 5

第二节 小蜜蜂忙生活 7

一、蜜蜂的美丽家园 8

二、蜜蜂的社会生活 9

三、蜜蜂的语言信息 18

四、蜜蜂的温度调节 22

第三节 小蜜蜂大贡献 25

一、蜜蜂产品应用广，价值高 25

二、蜜蜂授粉优质高产意义大 26

第二章 古代蜂疗与保健 32

第一节 我国古代养蜂史 32

第二节 古代养生与保健 38

一、美食 38

二、美容 41

三、长寿 44

第三节 古代蜜蜂治大病 46



第三章 蜂蜜与人类健康	52
第一节 蜂蜜的基础知识	52
一、蜂蜜的概念与分类	52
二、蜂蜜的来源与生产	55
三、蜂蜜的成分与性质	58
四、蜂蜜的质量和检验	66
五、蜂蜜的种类与品质	71
六、蜂蜜的包装与贮存	76
第二节 蜂蜜的健康机理	78
一、蜂蜜与美容	78
二、蜂蜜与保健	85
三、蜂蜜与治病	95
第三节 蜂蜜的安全应用	99
一、污染	99
二、毒、坏蜜	100
三、先天不足与成分破坏	101
四、禁忌症	103
第四章 蜂王浆与人类健康	104
第一节 蜂王浆的基础知识	104
一、蜂王浆的概念与分类	104
二、蜂王浆的来源与生产	105
三、蜂王浆的成分与性质	108
四、蜂王浆的质量与检验	110
五、蜂王浆的包装与储存	114
第二节 蜂王浆的健康机理	115
一、蜂王浆与美容	115
二、蜂王浆与保健	120



三、蜂王浆与治病	127
第三节 蜂王浆的安全应用	137
一、使用安全	137
二、品质安全	137
第五章 蜂花粉与人类健康	139
第一节 蜂花粉的基础知识	139
一、蜂花粉的概念与分类	139
二、蜂花粉的来源与生产	140
三、蜂花粉的成分与性质	143
四、蜂花粉的质量与检验	147
五、蜂花粉的种类与品质	149
六、蜂花粉的包装与贮藏	150
第二节 蜂花粉的健康机理	151
一、蜂花粉与美容	151
二、蜂花粉与保健	157
三、蜂花粉与治病	160
第三节 蜂花粉的安全应用	165
一、蜂花粉的毒性	165
二、蜂花粉的过敏	166
三、蜂花粉的卫生	167
四、有害的蜂花粉	167
第六章 蜂胶与人类健康	168
第一节 蜂胶的基础知识	168
一、蜂胶的概念与分类	168
二、蜂胶的来源与生产	169
三、蜂胶的成分与性质	171
四、蜂胶的质量与检验	173



五、蜂胶的包装与贮存	175
第二节 蜂胶的健康机理	175
一、蜂胶与美容	175
二、蜂胶与保健	178
三、蜂胶与治病	181
第三节 蜂胶的安全应用	189
一、蜂胶的含铅问题	189
二、蜂胶的过敏问题	190
三、蜂胶品质与卫生	191
四、蜂胶的毒性	191
第七章 蜂蜡与人类健康	193
第一节 蜂蜡的基础知识	193
一、蜂蜡的概念与分类	193
二、蜂蜡的来源与生产	194
三、蜂蜡的成分与性质	195
四、蜂蜡的质量与检验	197
五、蜂蜡的包装与贮藏	199
第二节 蜂蜡的健康机理	200
一、蜂蜡与美容	200
二、蜂蜡与治病	201
三、蜂巢与治病	206
第三节 蜂蜡的安全应用	207
一、蜂蜡的安全性	207
二、蜂巢的安全性	208
第八章 蜂子与人类健康	209
第一节 蜂子的基础知识	209
一、蜂子的概念与分类	209

二、蜂子的来源与生产	210
三、蜂子的成分与性质	211
四、蜂子的质量与检验	213
五、蜂子的包装与贮存	216
第二节 蜂子的健康机理	217
一、蜂子与保健	217
二、蜂子与治病	220
第三节 蜂子的安全应用	221
第九章 蜂毒与人类健康	222
第一节 蜂毒的基础知识	222
一、蜂毒的概念与分类	222
二、蜂毒的来源与生产	223
三、蜂毒的成分与性质	225
四、蜂毒的质量与检验	227
五、蜂毒的包装与贮藏	228
第二节 蜂毒的健康机理	228
一、蜂毒与美容	228
二、蜂毒与保健	229
三、蜂毒与治病	230
第三节 蜂毒的安全应用	243
一、蜂毒的毒性与人体致死量	243
二、蜜蜂蜇伤人体引起的反应	244
三、过敏、中毒的预防和急救	247
第十章 蜂产品用于理疗	251
第一节 电离子导入	251
一、治疗原理	252
二、操作技术	252



三、应用	253
第二节 超声波透入	254
一、治疗原理	254
二、操作技术	255
三、应用	256
第三节 超声雾化法	256
一、治疗原理	256
二、操作技术	257
三、应用	257
第四节 刮痧蜂疗法	258
一、治疗原理	258
二、操作技术	258
三、应用	260
主要参考文献及网站	263

第一章 蜜蜂王国的奥秘

蜜蜂是营社会性群体生活的昆虫，在分类上属于节肢动物门、昆虫纲、膜翅目、细腰亚目、针尾部、蜜蜂总科、蜜蜂科、蜜蜂亚科、蜜蜂属。其属下由西方蜜蜂、小蜜蜂、大蜜蜂、东方蜜蜂、黑小蜜蜂、黑大蜜蜂和沙巴蜂等 7 个独立种（图 1-1、图 1-2）构成。

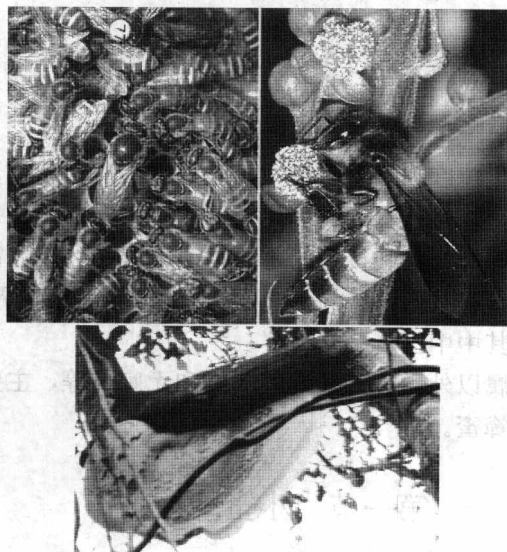


图 1-1 蜜蜂品种 1——大蜜蜂

上左：蜂王 上右：工蜂 下：巢穴

体大，工蜂头胸黑、腹背黄，野生，单脾巢穴，
每年可采蜜 25~40 千克，为向日葵、油菜、药材、砂仁授粉

〔仿 (c) Zachary Huang; 《蜜蜂起源与进化》〕

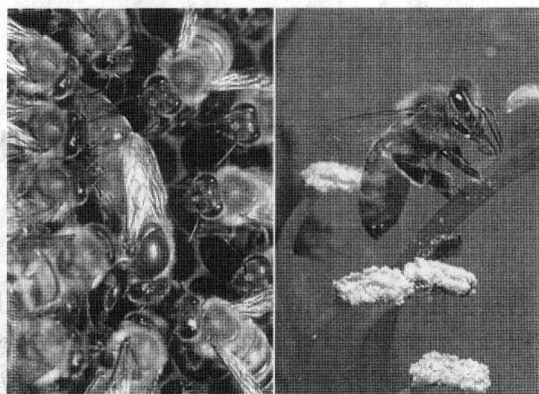


图 1-2 蜜蜂品种 2——意大利蜂

左：蜂王 右：工蜂

体中等，黄色，复脾巢穴，性温驯、勤奋，家养，

用于采蜜、产浆、采胶、脱粉、取毒和授粉

(仿 www.mondoapi.it 等)

根据进化程度和酶谱分析，以西方蜜蜂最为高级，东方蜜蜂次之，黑小蜜蜂最低。人们驯化饲养用于生产蜂蜜、蜂王浆、蜂蜡、蜂花粉等蜂产品和授粉的主要是西方蜜蜂和东方蜜蜂。根据联合国粮农组织（FAO）统计，截至 2003 年，全世界共有 5 924 万群蜜蜂，其中中国有 700 万群。

除蜜蜂属以外，人们还饲养熊蜂和无刺蜂等，主要用于授粉或猎取少量蜂蜜。

第一节 小蜜蜂会工作

蜂群是蜜蜂生活和繁殖的单位，由蜂王、工蜂、雄蜂三种不同职能的个体组成（图 1-3）。蜂王和雄蜂专司繁殖。工蜂是蜂群中的劳动者，具有采集、酿造、守卫、哺育等工作器官。它们的一生都经过卵、幼虫、蛹和成虫 4 个阶段。

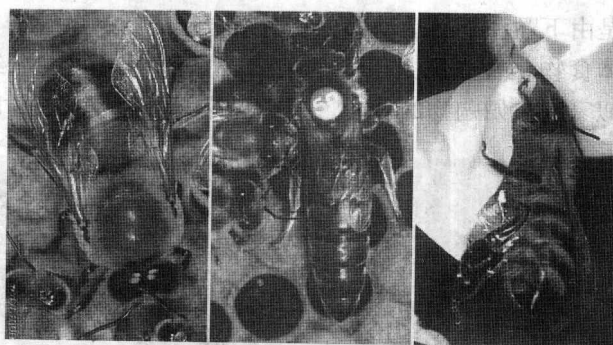


图 1-3 蜜蜂的家庭成员

左：又粗又壮的是雄蜂 中：修长丰满的是蜂王 右：勤奋工作的是工蜂
(仿 www.mondoapi.it 等)

一、采蜜、采粉、采胶器官

1. 采蜜器官 工蜂的采蜜器官是由喙和蜜囊组成 (图 1-

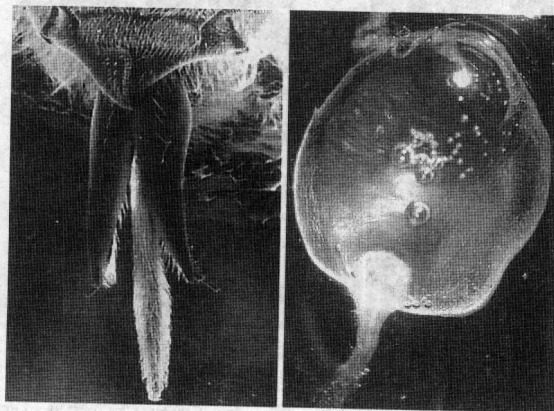


图 1-4 工蜂的采蜜器官

左：喙，是吸食花蜜的管子
右：蜜囊，为临时存放花蜜、类似家庭主妇购物的袋子
[www.okstate.edu; (c) Zachary Huang]



4), 喙是由下颚和下唇活动部分临时组合形成的一条管子, 用于吸食液体食物。蜜囊则是工蜂的前胃, 是消化道的一个组成部分, 类似家庭主妇购物的袋子。蜜蜂把花蜜由喙吸入, 暂时贮存

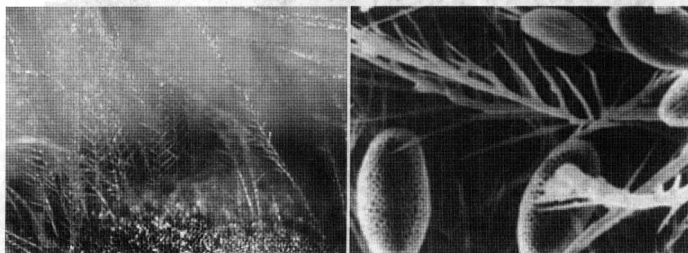


图 1-5 工蜂的采粉器官 1——绒毛

左: 头胸部分枝叉中空绒毛 右: 花粉粒被绒毛夹带着
[仿 (c) Zachary Huang; Snodgrass R. E., 1993]

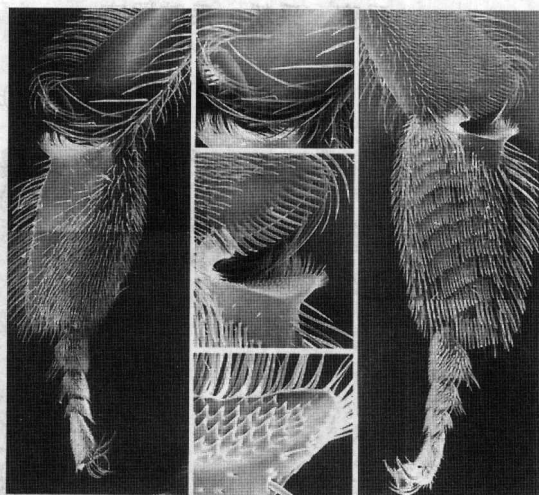


图 1-6 工蜂的采粉器官 2——后足

左: 后足外侧, 示花粉篮 中上: 胫节端部外侧, 示花粉杯
中中: 胫节端部, 示花粉耙 中下: 基跗节基部, 示花粉夹
右: 后足内侧, 示花粉刷

(仿 Snodgrass R. E., 1993)