

国家农业产业技术体系蜂体系之

蜂产品与人类健康零距离丛书

# 蜂花粉 与人类健康

彭文君◎丛书主编  
石艳丽◎主编



 中国农业出版社

欢迎登录：中国农业出版社网站  
[www.ccap.com.cn](http://www.ccap.com.cn)

封面设计：杨 璞  
版式设计：杜 然

ISBN 978-7-109-18839-6

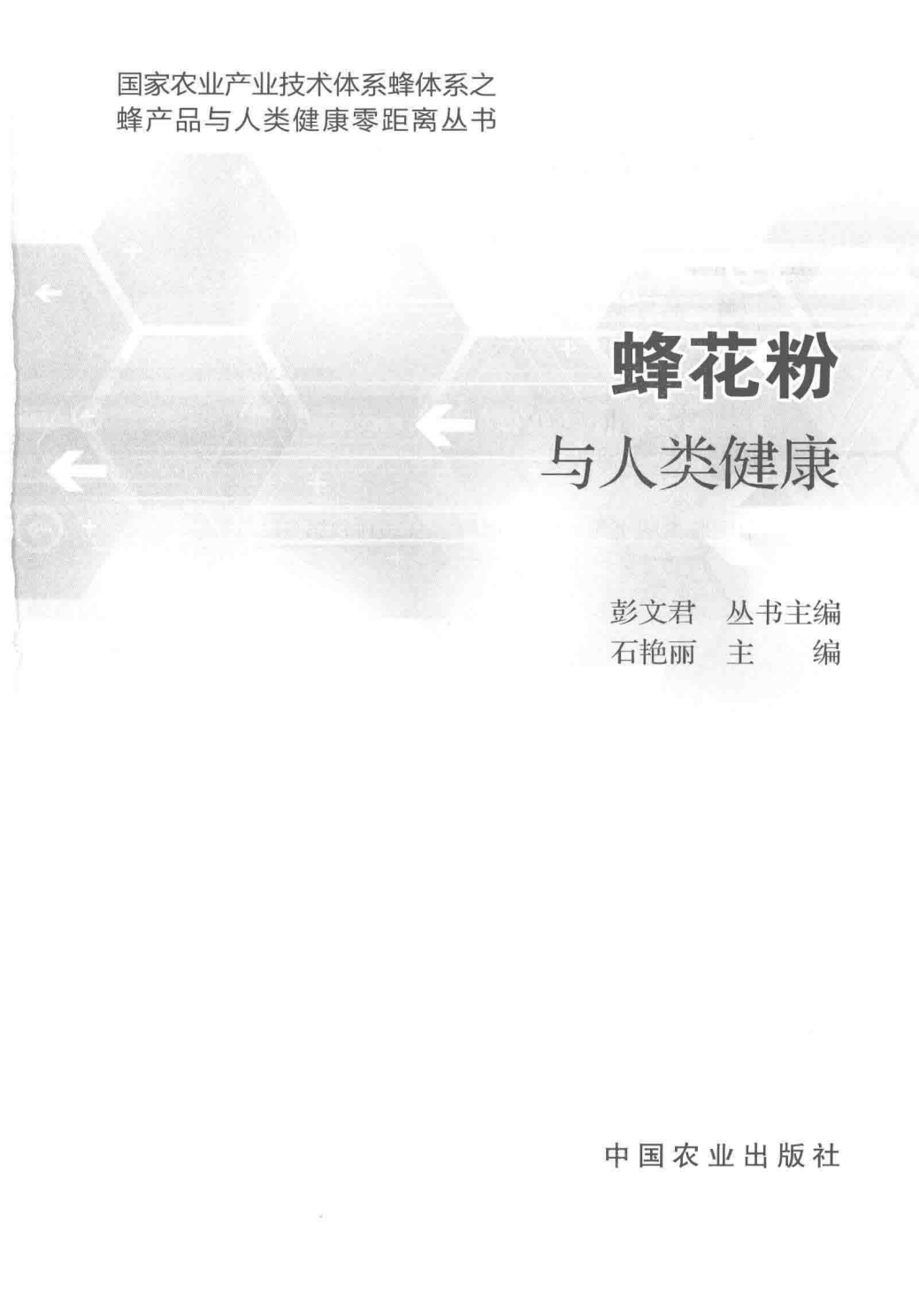


9 787109 188396 >

定价：22.00元



国家农业产业技术体系蜂体系之  
蜂产品与人类健康零距离丛书



# 蜂花粉 与人类健康

彭文君 丛书主编  
石艳丽 主 编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

蜂花粉与人类健康/石艳丽主编. —北京: 中国农业出版社, 2014. 3

(蜂产品与人类健康零距离)

ISBN 978-7-109-18839-6

I. ①蜂… II. ①石… III. ①蜂产品—花粉—保健—基本知识 IV. ①S896.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 013517 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张丽四 程 燕

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.125

字数: 120 千字

定价: 22.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

# 《蜂产品与人类健康零距离》丛书

## 编委会

主任：彭文君

副主任：田文礼

编委：（按姓名笔画排序）

王安 方小明 石艳丽

张中印 国占宝 赵亚周

胡长安 高凌宇 董捷

韩胜明 童越敏

## 序一 蜂产品——人类健康之友

蜜蜂产品作为纯天然的保健食品和广谱性祛病良药，经历了上千年的市场淘沙而越来越被深入地研究和珍视。在国外，蜂产品更被人们所珍爱。欧洲国家将蜂产品作为改善食品，美国将蜂产品定义为健康食品，日本更是蜂产品消费的“超级大国”，蜂产品被视作功能食品和嗜好性产品。我国饲养蜜蜂的历史有几千 years 了，早在东、西汉朝时期，蜂蜜、花粉、蜂幼虫等就被当作贡品或孝敬老人的珍品，古典医著《神农本草经》《本草纲目》等均对蜂产品给予了极高的评价，将其列为上品药加以珍视。

随着社会的发展、科技的进步以及人们生活水平的提高，食品安全、营养健康日益成为全社会所关注的焦点。根据世界卫生组织的数据显示，世界 70% 的人群处于非健康或亚健康状态，因此有经济学家预言 21 世纪最大的产业将是健康产业。目前市场上营养保健食品种类繁多，而真正经得起历史和市场考验的产品寥寥无几。蜂产品就是最佳的选择之一。

近年来，广大消费者对蜂产品越来越青睐，对蜂产品知识也有了一定的认知，但还存在不少盲区乃至误区。食用蜂产品需要从最基础的知识开始了解，包括产品的定义、成分、功效、食用方法，以及对应的症状等，还应掌握产品的真假辨别方法。《蜂产品与健康零距离丛书》就是在上述背景下，由长期从事蜂产品研发、生产、加工、销售等各方面工作的行业精英组织编写而成的。根据各自亲身体

---

践，学习并广泛吸取中外成功经验和经典理论，对蜜蜂产品分门别类，从其来源、生产、成分、性质、保存、应用以及质量检验和安全等方面进行论述，比较全面、客观、真实地向公众展示蜂产品及其制品的保健和医疗价值，正确评价和甄别蜂产品质量的优劣与真伪。此丛书是一套科学严谨、简洁易懂、可读性强、实用性强的蜂产品科学消费知识的科普读物。

真心祝贺该书著者为我国蜂产品的应用所作出的贡献，希望为您的健康长寿带来福音。

中国农业科学院原院长      吕飞杰  
国务院扶贫办原主任

## 序 二

我是蜜蜂科学工作者，对蜜蜂及其产品情有独钟。回想大学时学习的《养蜂学》《蜂产品学》等课程，主要介绍的都是基础理论，很少见到实用性、趣味性的章节。从事科研工作以来，一直期望在科普世界里，能出现一些介绍蜜蜂及其产品的书刊。2011年中国农业出版社生活文教出版分社启动了《蜂产品与健康零距离》的编撰工作，本人作为国家农业产业技术体系蜂产品加工岗位专家，能有幸组织全国长期从事蜂产品研究和养蜂一线的部分专家参与到此项工作中。试图在我们科研实践的基础上，用通俗易懂的语言，逐步揭示蜜蜂世界的奥秘，揭开蜂产品与人类健康的神秘面纱。

在漫长的人类发展史中，健康与长寿一直是人们向往和追求的美好愿望，远古时代的先人在长期生产生活和医疗实践中，有意识地尝试各种养生保健方式，其中形成了独特的蜜蜂文化和蜂产品养生方式。

蜂产品作为人类最有效的天然营养保健品，已有5 000多年的历史。古罗马、古希腊、古埃及以及中国古代上流社会都把蜂蜜作为珍品使用，并且在古代药方中经常能见到蜂产品的身影。古埃及的医生将蜂蜜和油脂混合，加上棉花纤维制成软膏，涂在伤口上以防腐烂；在《圣经》《古兰经》《犹太法典》中都有蜂王浆制成药物的记载；1 800年前，张仲景所著《伤寒论》中将蜂蜜用于治病方剂，并发现蜂蜜治疗便秘效果良好；我国明朝时期医药学家李时珍

著《本草纲目》中对蜂蜜的功效作了深入的论述，推荐用蜂蜜治病的处方有 20 余种，称蜂蜜“生则性凉，故能清热；熟则性温，故能补中；甘而和平，故能解毒；……久服强志清身，不老延年”。我国医学、营养保健专家对长寿职业进行调查并排序，其中养蜂者居第一位，第 2 至第 10 位分别为现代农民、音乐工作者、书画家、演艺人员、医务人员、体育工作者、园艺工作者、考古学家、和尚。因此，在 5 000 多年的人类历史长河中，蜂产品为人类在保健养生方面做出了不少有益贡献。

我国是世界养蜂大国、蜂产品生产大国、蜂产品出口大国，也是蜂产品的消费大国。随着我国国民经济快速发展和人民生活水平不断提高，蜜蜂产品早已进入寻常百姓家，日益受到广大群众和社会各界人士的关注。越来越多的人开始认识蜂产品，使用蜂产品，并享受蜂产品带来的益处。数以万计的蜂产品使用者的实践证明，蜂产品能为人类提供较为全面的营养，对患者有一定辅疗作用，可改善亚健康人群的身体状况，提高人体免疫调节能力，抗疲劳、延缓衰老、延长寿命，是大自然赐予人类的天然营养保健佳品。

在编撰本书的过程中，我想说的倒不是蜂产品有多么多么神奇，如何如何有疗效，我想强调的是它的纯天然。不管是蜂蜜、花粉或是蜂王浆、蜂胶，它们无一例外都是蜜蜂采自天然植物，经过反复酿造而成的。正因为它的天然才让人吃得更放心。我从事蜂产品研究工作多年，知道它是好东西，所以愿意和您一同分享，让您做自己“最好的保健医生”。但愿营养全面、功效多样的蜜蜂产品，带给您健康长寿、青春永驻、幸福快乐！是为序。

彭文君

# 目 录

---

序一

序二

|            |                    |    |
|------------|--------------------|----|
| <b>第一章</b> | <b>带你认识蜂花粉</b>     | 1  |
| 第一节        | 蜂花粉是从哪来的           | 2  |
| 第二节        | 古今中外关于花粉的记载        | 6  |
| 一、         | 我国古代有关花粉美容治病的趣事及传说 | 7  |
| 二、         | 国外食用花粉记载           | 13 |
| 第三节        | 蜂花粉的性质             | 14 |
| 一、         | 蜂花粉的形态特征           | 14 |
| 二、         | 蜂花粉的颜色             | 14 |
| 三、         | 蜂花粉的滋味气味           | 15 |
| 四、         | 蜂花粉的营养成分           | 15 |
| 第四节        | 蜂花粉比自然松花粉更胜一筹      | 22 |
| 第五节        | 我国蜂花粉的产销情况         | 25 |
| 第六节        | 蜂花粉的质量标准           | 27 |
| 一、         | 感官要求               | 27 |
| 二、         | 理化要求               | 28 |
| 第七节        | 如何鉴别蜂花粉优劣          | 28 |
| 第八节        | 如何选购蜂花粉            | 30 |
| 第九节        | 如何保存蜂花粉            | 31 |

## 第二章 让蜂花粉做你的健康帮手 ..... 34

### 第一节 蜂花粉让你更美 ..... 34

一、蜂花粉养颜美容机理 ..... 35

二、蜂源美容品的开发 ..... 40

三、蜂花粉的美容验方 ..... 43

### 第二节 蜂花粉能保健身体 ..... 48

一、增强人体免疫力和抗疲劳作用 ..... 48

二、抗衰老作用 ..... 49

三、调节肠胃功能 ..... 50

四、蜂花粉增强骨质和预防感冒的作用 ..... 51

五、蜂花粉的减肥作用 ..... 51

六、其他保健功能 ..... 53

### 第三节 蜂花粉也能治病 ..... 54

一、蜂花粉对心脑血管病的防治 ..... 55

二、蜂花粉对神经系统疾病的防治 ..... 55

三、蜂花粉治疗前列腺疾病和男性不育 ..... 57

四、蜂花粉治疗贫血的效用 ..... 60

五、蜂花粉防治肝病的效用 ..... 60

六、蜂花粉防治肿瘤的效用 ..... 62

七、花粉治疗妇女更年期综合征 ..... 63

八、蜂花粉对糖尿病会有良好的疗效 ..... 64

### 第四节 蜂花粉不适宜的人群 ..... 68

## 第三章 你身边的蜂花粉 ..... 70

### 第一节 不同品种蜂花粉的保健功能 ..... 70

### 第二节 原来蜂花粉还可以这样吃 ..... 75

|                           |                        |     |
|---------------------------|------------------------|-----|
| <b>第四章</b>                | <b>蜂花粉最新研究进展</b> ..... | 79  |
| 一、加工工艺的发展 .....           |                        | 81  |
| 二、蜂花粉在保健品和食品方面的开发利用 ..... |                        | 86  |
| 三、药品方面的应用 .....           |                        | 90  |
| 四、化妆品方面的应用 .....          |                        | 92  |
| 五、强化花粉功效产品的开发 .....       |                        | 96  |
| 六、花粉饲料添加剂 .....           |                        | 96  |
| 七、花粉促生长剂 .....            |                        | 96  |
| <b>第五章</b>                | <b>蜂花粉治病案例</b> .....   | 100 |
| 第一节                       | 案例 .....               | 100 |
| 第二节                       | 蜂花粉保健处方 .....          | 114 |
| <b>第六章</b>                | <b>常见问题解答</b> .....    | 121 |
| 参考文献 .....                |                        | 143 |
| 附录 .....                  |                        | 145 |

## 第一章

# 带你认识蜂花粉

植物世界是一个非常庞大而复杂的世界，占据了自然界中生物圈种类的绝大部分。从一望无际的草原到广阔的江河湖海，从赤日炎炎的沙漠到冰雪覆盖的极地，处处都有植物的踪迹。植物中有许许多多开花的植物，称为显花植物。开花植物通过开花、授粉（雌性卵细胞与雄性精细胞——雄性配子体结合）、结果、形成种子的遗传模式来完成物种的繁衍，人们把这一过程中花的雄性配子体称为花粉。在植物形成种子的这一繁衍过程中花粉扮演了非常重要的角色，花粉依靠昆虫或风来传播，最后落到植物的雌性生殖器官——柱头上，在适宜的温度和湿度条件下萌发出花粉管，精细胞则通过花粉管到达胚珠，与卵细胞结合成为受精卵，发育成为植物的种子。花粉是植物生命的精华，它不仅携带着生命的遗传信息，而且包含着孕育新生命所必需的全部营养物质，是植物传宗接代的根本。蜜蜂在地球上已生存了 1.4 亿多年，在其同大自然的长期生存斗争与进化中发现了它们的粮食——花粉，蜜蜂从植物的花蕊上采集花粉粒，并加入其特殊的腺体分泌物集结成一种不规则扁圆状颗粒物并把它带回蜂巢，并酿造成蜂粮供蜜蜂幼虫和幼蜂食用，这就是蜂花粉（图 1）。蜂花粉含有丰富的营养物质，不仅为蜜蜂从个体生长发育和群体繁殖提供必需的营养物质，而且可以作为人类良好的保健食品。人类对花粉的利用和研究已具有悠久的历史，越来越多的研究表明蜂花粉富含丰富的蛋

白质、氨基酸、维生素、蜂花粉素、微量元素、活性酶、黄酮类化合物、脂类、核酸、芸薹素、植酸等，是营养价值和药用价值完美组合的浓缩物，其中氨基酸含量及比例是最接近联合国粮农组织（FAO）推荐的氨基酸模式，这在天然食品中极其少见。它享有“最理想天然营养宝库”“超浓缩天然药库”“内服化妆品”“浓缩的氨基酸”等美称，是人类天然食品中的瑰宝。

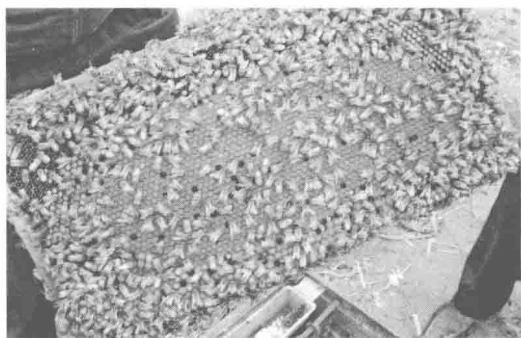


图1 花粉储存在子脾的上部和两侧

（游洪海，2013）

## 第一节 蜂花粉是从哪来的

花粉是种子植物雄蕊的花药产生的生殖细胞，相当于植物的“精子”，不仅携带着生命的遗传信息，而且包含着孕育新生命所必需的全部营养物质，是植物传宗接代的根本。植物的授粉方式主要为自花授粉和异花授粉两种。在异花授粉方式中一种是靠风传播的是风媒花粉；一种是靠昆虫等传播的是虫媒花粉。蜜蜂采集的植物花粉，多数是虫媒花粉，少数为风媒花粉。

所谓蜂花粉是蜜蜂从显花植物（蜜粉源植物）的花上采集的花粉，再混入一些花蜜和唾液加工而成的花粉团状物。目前，市场上销售的花粉产品以蜂花粉占绝大多数，人工采集的

花粉在目前国内外市场上也占有一定的比例。人工采集的花粉主要是松花粉和蒲黄（香蒲花粉），是极细的花粉粒，呈粉末状。蒲黄主要在各药房作为药材出售，松花粉主要在市场上销售。本节主要介绍的是蜂花粉的来源。

蜜蜂采集并储存花粉是一种本能的行为，是蜂群繁殖和发展的需求。在蜂群繁殖的季节里，蜂王产卵、蜜蜂幼虫和幼蜂发育所需的各种蛋白质、维生素、脂肪类物质、矿物质等，几乎全都来自花粉。为了满足蜂群的需要，工蜂必须积极地外出采集花粉。蜜蜂采集花粉时，用其身体和 6 只足在雄蕊上刷集，使花粉粒黏附在全身的绒毛上，然后用足将花粉粒从绒毛上刷集起来，并混入花蜜和唾液，使花粉形成花粉团，再经过后足上相关部位的动作将花粉团推挤到位于后足上的花粉筐中，携带回蜂巢。在外界粉源丰富适合脱粉的季节，养蜂者预先在蜂箱的巢门口安装蜂花粉采集器——脱粉器（图 2），脱粉器上有许多小孔，孔径大小只能让蜜蜂通过，后足上的两个大花粉球便被截留下来而掉落在集粉盒中。养蜂者每日把集粉盒的花粉收集起来，处理去除水分使之干燥，即为市场上常见的蜂花粉。一个花粉团由数万粒花粉组成，花粉团的大小和重量变化很大，轻则只有几毫克，最重可达 20 毫克。当蜜蜂只采一种植物的花时，花粉团的颜色是均匀的，如果蜜蜂从多种



图 2 用脱粉器在蜂箱门口脱粉

（东莞市养生源蜂业有限公司提供）

植物上采粉，花粉团的颜色则呈杂色。一群蜂一年可采集花粉

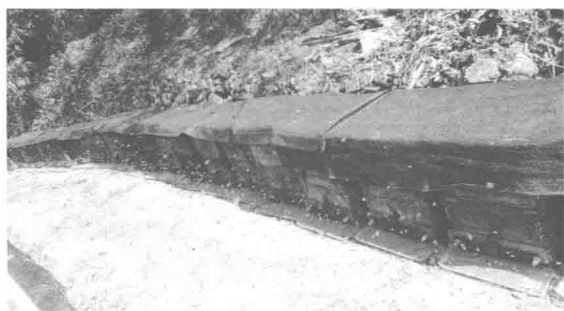


图3 蜂群整场采粉

(东莞市养生源蜂业有限公司提供)

30 千克以上，自身消耗 20 千克以上，每群蜂每年可为人类提供商品花粉仅为 5~6 千克 (图 3、图 4)。



图4 何日光在蜂箱前观察蜜蜂脱粉

(东莞市养生源蜂业有限公司提供)

### 生活小贴士

采集花粉的工蜂在出巢前先吃一点蜂蜜到蜜囊里，然后飞到花丛中采集蜂花粉。它们用上颚和前足将花粉刮下来，同时用带来的蜂蜜将花粉润湿，使花粉粘住。蜜蜂从一朵花