

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

蜂胶 与人类健康

彭文君◎丛书主编

方小明◎主编



中国农业出版社

国家农业产业技术体系之
蜂产品与人类健康零距离丛书

蜂 胶 与人类健康

彭文君 丛书主编
方小明 主 编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蜂胶与人类健康/方小明主编. —北京: 中国农业出版社, 2014. 12

(蜂产品与人类健康零距离)

ISBN 978-7-109-19914-9

I. ①蜂… II. ①方… III. ①蜂胶—保健—基本知识
IV. ①S896.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 294486 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)

丛书策划编辑 刘博浩

责任编辑 张丽四 吴丽婷

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 4.125

字数: 100 千字

定价: 20.00 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年了，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。根据各自亲身实

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
国务院扶贫办原主任

吕飞杰

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神奇，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

第一章 带你认识蜂胶 1

第一节 蜂胶从哪来 1

第二节 蜂胶是什么 2

第三节 蜂胶在蜂群中的作用 4

第四节 有关蜂胶的历史记载 6

第五节 蜂胶的性质 8

第六节 蜂胶的产量和质量 12

第七节 如何鉴别蜂胶优劣 14

第八节 如何选购蜂胶产品 16

第九节 如何保存蜂胶 19

第二章 让蜂胶做你的健康帮手 21

第一节 蜂胶的药理作用 21

第二节 蜂胶帮你除病健体 31

第三节 蜂胶让你更美 49

第四节 蜂胶不是万能的 54

第三章	你身边的蜂胶产品	57
第一节	内服蜂胶产品	57
第二节	蜂胶的外用产品	62
第三节	蜂胶化妆品及洗涤用品	64
第四章	蜂胶最新研究进展	69
第五章	蜂胶的常见问题解答	82
第六章	蜂胶治病案例	101
附录	蜂胶 (GB/T 24283—2009)	110

第一章

带你认识蜂胶

第一节 蜂胶从哪来

经过长期的观察研究，人们对蜂胶的来源才有了正确的认识，最初有的人认为它是蜜蜂吃了蜂蜜、花粉之后分泌出来的物质，直到公元1世纪古罗马G·普罗林才在《自然史》一书中纠正了这个错误的看法，指出“蜂胶是蜜蜂采集来的杨、柳、栗树和其他植物分泌的树脂”。不过这个提法还不够完善，蜂胶中除了含有植物幼芽分泌的树脂之外，还有蜜蜂消化腺、蜡腺等腺体的分泌物，还有由这两类物质相互作用而形成的物质。因此，严格地说蜂胶是由蜜蜂的工蜂将采自杨树、柳树、松树等植物的幼芽和愈伤组织分泌的树脂状物质与自身消化腺和蜡腺等腺体的分泌物（如蜂蜡及多种消化酶）混合之后形成的一种具有黏性的天然混合物。

蜂群在需要蜂胶时，一般由蜂群中较老的工蜂在气温较高的夏秋季节采集和加工，西方蜜蜂喜好采胶，东方蜜蜂不采胶。采集蜂飞到胶源植物上寻找到树脂状的分泌物之后，分泌出能软化这些物质的消化液，然后用吻和前肢将其咬下后，传送到后肢的花粉筐中，这一过程十分缓慢，当花粉筐内存满足够的树脂后，采集蜂飞回巢内，粘在一定的部位，内勤蜂用上颚腺、舌腺分泌物软化树脂团，再卸下并传递转运至蜂巢中特定的部位，蜜蜂融入其腺

体分泌物,其中含有活性酶,反复咀嚼调配,按比例加入蜂蜡分泌物和花粉,经过反复加工转化成蜂胶。生物学研究证实:这是一个人力不可及的复杂的生化过程,只有蜜蜂才能胜任。

蜜蜂采胶是用来填补蜂箱裂缝、缩小巢门、加固巢框、涂抹巢房,包埋小动物尸体防止腐臭、抑制病虫害和蜂巢内的微生物的生长等,因此,蜂巢中积胶较多的地方是蜂巢上方与巢门处,其次是框耳和框受等。

根据蜂胶的来源和蜜蜂的贮胶习性,在蜂巢中积胶较多的地方设置积胶器,让蜜蜂贮胶,积累一定量时,取出来用刀刮取,或使其冷到 15°C 以下用敲击、挤压的方法使蜂胶与集胶器脱离,并收集起来。



树 胶

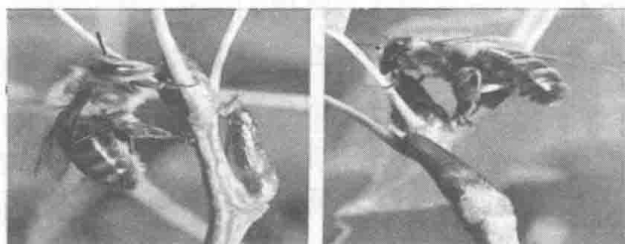
(高凌宇提供)

第二节 蜂胶是什么

蜂胶 (propolis) 是蜜蜂从植物幼芽和树干破伤处采集来

的树脂或树胶，并混入蜜蜂上颚腺的分泌物、少量花粉和蜂蜡等所形成的具有芳香气味和黏性的胶状固体物质。

目前，蜂胶多以某个季节主要胶源植物的名字分为几个类型，如桦树型、杨树型、桦树杨树混合型等，因胶源植物分布地区不同，有时也以地区名来分。

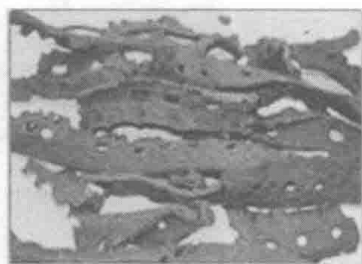


蜜蜂在采杨树胶

(高凌宇提供)

欧洲产的蜂胶多来自杨树，从中分离的黄酮类化合物与杨树芽树脂内含物一致，称杨树型蜂胶。此型蜂胶以含有白杨素、杨芽黄素、高良姜素、良姜素和乔松素等为特征。在俄罗斯境内采集的蜂胶多来自桦树，称桦树型蜂胶。桦树型蜂胶含有与疣枝桦幼芽中的 10 余种黄酮类化合物和乙酰氧基- α -桉木烯醇等相同。

我国常见的胶源植物主要有杨柳科、松科、桦木科、柏科和漆树科中的多种树种，以及桃、李、杏、栗、橡胶、桉树和向日葵等。中国产蜂胶符合温带地区胶源植物的特征。



巴西绿蜂胶

(高凌宇提供)

荆条花期，蜜蜂还采集荆条上的胶粒，颜色灰暗或褐色，香气淡，质地松散，成分不明，品质较差，当地也叫地胶。

第三节 蜂胶在蜂群中的作用

聪明的小蜜蜂在进化过程中发现自然界某些树木会渗出一种含有抗菌成分的胶状物——树脂，蜜蜂采集这些物质带回蜂巢，再混入自己的分泌物然后将他们涂布于整个蜂巢，众多病菌便不能在蜂巢内生存，这样蜂巢卫生状况极佳，在巢内很难发现有发霉变质的东西。蜂巢内花粉、蜂王浆、蜂蜜及蜜蜂幼虫等受到了保护。而且，用这种物质涂抹敌害尸体，尸体就不会腐败。这种神奇而伟大的物质就是蜂胶，也正是由于蜂胶的神奇功能，确保了蜜蜂王国长达几千万年的生态。

蜂胶在蜂群中的作用很多，主要包括以下几个方面：

1. 蜂巢的固定剂和黏合剂

在野生的状况下蜜蜂需要将蜂巢固定在树木或洞穴的一定部位，蜂巢内的各个部位需要连接，因此，它们将蜂胶用做固定蜂巢的固定剂和连接蜂巢各个部分的黏合剂。

蜜蜂还用蜂胶来堵塞蜂巢的空隙、裂缝，缩小蜂巢的巢门，以防止外敌入侵及雨水渗入。它是一种很好的内壁材料。



蜜蜂采胶回巢
(刘富海提供)

2. 涂抹巢房、杀菌消毒

蜂巢中具有很多营养丰富的物质如蜂蜜、蜂粮、蜂王浆等，在一般情况下，这些营养物质在蜂巢（中心温度常年稳定在 34℃）内应该说是大多数微生物滋生的场所，然而在蜂群中蜂蜜、蜂粮、蜂王浆却不会腐败变质，不仅这些营养物质不会变质，而且蜂群中的生长繁殖也十分兴旺发达，没有丝毫颓废现象。出现这种生机盎然的景象，除了蜂蜜，蜂王浆具有一定的抗菌、抑菌功能之外，主要是蜂胶作用的结果。如苯甲醛、水杨酸、松属素等，这些物质具有一定的芳香味和很强的抗菌、抑菌作用。当人们打开蜂箱的盖子，就能嗅到一股特有的芳香气味，这就是蜂群内部的空气中弥漫着这些物质的缘故，它们使得蜂群空气中微生物数量限制在一定的范围之内，从而保护了蜂群内蜂蜜、蜂王浆的产品质量以及幼虫的正常发育。

另一方面蜂胶中含有的众多化学物质如肉桂酸、咖啡酸以及它们的酯和衍生物，具有很强的杀灭或抑制多种微生物的作用，当蜂群需要贮存蜂蜜、蜂粮和蜂王需要产卵时，工蜂把蜂巢清理干净之后，便会在蜂巢上涂上一层蜂胶，使得这些巢房形成一个局部无菌或少菌的环境；这样就能保证贮存的蜂蜜、蜂粮不会腐败变质；在这些巢房中孵化的幼虫能健康成长。当巢房中盛满蜂蜜、蜂粮或幼虫化蛹之后，工蜂又会将含有蜂胶的蜡盖将这些巢房密封起来；这时的蜂胶就是蜂群的“抑菌防腐剂和保鲜剂”。

3. 包埋小动物尸体、防止腐败

由于蜂巢内存有大量的蜂产品，老鼠、蜥蜴等时常会钻进蜂巢，掠食产品，蜜蜂就会群起而攻之，将其蛰死，可这些庞然大物，小蜜蜂无力搬动这些小动物的尸体，怎样处理才不致腐败？它们就会用蜂胶将尸体包埋起来，经蜂胶包埋的尸体不会腐烂、发臭，在这种情况下蜂胶就成了防腐剂。

4. 缩小巢门、填补缝隙

为了保持蜂群内部温度、湿度的相对稳定，特别是在冬季为了抵御暴风雪的侵袭，蜜蜂就用蜂胶将巢门缩小，堵塞蜂巢壁上的洞孔和缝隙，此时蜂胶就成了蜂群中的防护剂；单个的蜜蜂是冷血动物，它的体温随着周围环境温度的变化而变化，但整个蜂群、特别是蜂群中心的温度，常年基本稳定在 34°C 左右。



蜂胶原胶

(北京天宝康高新技术开发有限公司提供)

第四节 有关蜂胶的历史记载

古代人很早就认识蜂胶，早在 3 000 多年前，古埃及人在有关医学、化学和艺术的纸草书中已记载了如何利用蜂胶，并用蜂胶制作木乃伊。

考古发现公元前 2007 年，作为古文明发源地之一的美索不达米亚的遗迹碑文中，就有蜂胶治疗疾病的记载。

公元前 485—前 524 年，古希腊的历史学家哈罗德特斯在他的《历史》著作中也提到蜂胶。

古希腊科学家亚里士多德（前 384—前 322 年）在其著作《动物志》中将蜂胶称为“木泪”，记述了蜂胶是有刺激性的黑褐，可用于治疗皮肤病、刀伤和化脓症。

中古罗马学者普林尼写的古罗马百科全书的《自然史》中，就记述了蜂胶的来源和蜂胶可以吸出扎进体内的刺，对治疗神经痛、皮肤病（脓肿、溃疡）有效。

1 世纪初，希腊军医狄奥斯哥利底斯所著的《药用植物学》（俗称希腊本草）发现介绍蜂胶的文字：黄色的蜜蜂的胶具有芬芳的香味，很像安息香，即使是在干燥状态下，也保持着柔软，涂抹时常有乳香气。蜂胶能拔除刺或裂片，熏蒸蜂胶可以止咳；用于涂抹，可以治癣。近 2000 年前的记载真是令人感到惊奇。

6 世纪的阿拉伯医书《医典》中对蜂胶的特性和用途有了更加详细的描述：“当拔除身上残刺断箭后以蜂胶消毒伤口和消肿止痛，立显神效”。这是非常少见的优良医药疗效。

史料还记载了古罗马时代，士兵经常携带蜂胶，作为常用的保健药物。

11 世纪，伊朗哲学家阿比森纳在受箭伤及扎刺后，涂上蜂胶后，感觉疼痛得到了缓和。

15 世纪，秘鲁人用蜂胶治疗热带传染病等。

1899—1902 年，英国侵略南非的战争中，军医用蜂胶与凡士林混合，作为手术后的外涂药，防止感染。

1909 年，亚历山大罗夫发表了“蜂胶是药”的论文，并叙述了他用蜂胶治疗鸡眼的效果。

第二次世界大战时期：德国战场尸横遍野，为了避免瘟疫的爆发，用蜂胶液喷洒在战场上。

从 20 世纪 50 年代起，蜂胶的研究应用逐渐引起了中国科学家的高度重视。随着对蜂胶的特性以及生物学、药理学和治疗保健效果研究试验的不断深入，以蜂胶为原料的各种产品不断问世。

1972 年在捷克召开了第一届国际蜂胶研讨会。来自世界各地的 350 多位科学家出席了会议，交流和研讨了关于蜂胶的