

蜂胶的秘密

SECRETS OF PROPOLIS

王振山 著

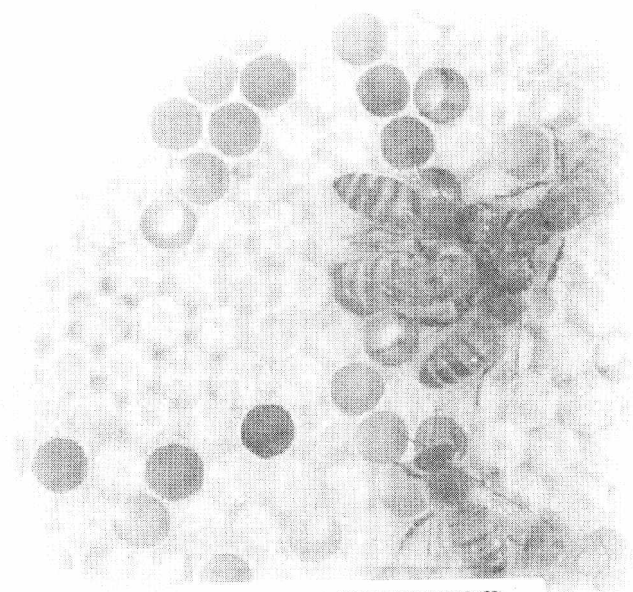


中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

蜂 胶 的 秘 密

SECRETS OF PROPOLIS

王振山 著



中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

蜂胶的秘密/王振山著. —北京: 中国科学技术出版社, 2011. 10

ISBN 978 - 7 - 5046 - 5929 - 3

I. ①蜂… II. ①王… III. ①蜂胶 - 通俗读物
IV. ①S896.6 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 194242 号

责任编辑 许 英 王 茜

封面设计 赵 鑫

责任校对 林 华

责任印制 王 沛

出 版 中国科学技术出版社

发 行 科学普及出版社发行部

地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号

邮 编 100081

发行电话 010 - 62173865

传 真 010 - 62179148

投稿电话 010 - 62176522

网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 100 千字

印 张 9.25

彩 插 2

印 数 1—11000 册

版 次 2011 年 10 月第 1 版

印 次 2011 年 10 月第 1 次印刷

印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5046 - 5929 - 3/S · 549

定 价 30.00 元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)
本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

前 言

蜜蜂是人类健康之友。在地球生物圈漫长的自然进化过程中，蜜蜂的活动具有不可替代的关键作用。蜜蜂广泛采集百花之精华，把植物的有效成分传递给人类。由于蜜蜂具有选择有效物质的本能，所以一群蜜蜂就是一座工厂，无私地向人类贡献出丰富多彩的蜜蜂产品：蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉、蜂胶等。

在百花盛开的季节里，花香蜂舞。人们经常可以在花丛中看到蜜蜂忙碌的身影。然而，芳香的鲜花并不是它们唯一的目标，有些身负特殊使命的蜜蜂，飞向高处，飞向远方，冲出了人们的视线。

它们是采胶蜂，飞向生命力旺盛的杨树、松树、柏树、银杏树、桦树、桉树等胶源植物，采集树脂类物质。采胶蜂通常是蜂群中的壮年工蜂，它们的任务是采集树脂类物质，再加工转化成蜂胶。

蜂胶是西方种蜜蜂从胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处或创伤处等部位采集的树脂类物质，经蜜蜂融入其自身腺体分泌物后，反复加工转化而成的胶状物质。蜜蜂以人力不可及的方式，使多种有效成分与活性物质有机融合，在质量上实现了高度浓缩与平衡，以最少量的物质形态，包容着最大量的物质能量。是人类无与伦比的健康资源宝库，被誉为珍贵稀有的“软黄金”。

蜂胶具有纯天然特征，有广泛的生物学活性和药理作用，有不可替代的显著功效，能全方位增进人体健康。蜂胶产品具有“一物多用”的特点，既能食用，也能外用，对于不同的应用者有“多种功效”，具体到每一位应用者，有“多重功效”。

蜂胶是公认的健康素材，是风靡世界的新兴保健食品之一。当代蜂胶科学研究，揭示出许多不为人知的秘密，成就了无数的健康传奇，创造出许多生命的奇迹。伴随着对蜂胶功效的广泛赞誉，也出现了一些困惑和疑虑：为什么都是蜂胶产品，对别人功效神奇，自己用后不显功效，却反而有些不适？要理清这类问题的根源，应该从科学认识蜂胶、科学选择蜂胶、科学应用蜂胶做起。

蜂胶科学有深厚的研究基础，蜂胶科技工作者有责任推广普及蜂胶科学研究成果和普及蜂胶科学知识。蜂胶科普的灵魂是科学性，科普宣传必须要有科学依据。

笔者从事蜂胶科学研究 40 余年，对蜂胶工艺关系学研究尤为专注，首先发现并揭示了蜂胶产品生产加工过程中，多种因素引起蜂胶功效成分发生化学反应，导致转化变色、转化变黑的规律，发明了蜂胶油溶解、蜂胶水溶解新技术，并据此提出“蜂胶颜色论”，期望能推动蜂胶产业技术进步，提高产品质量，消除安全隐患，引起世界蜂胶科学界与产业界的广泛关注。

历史的经验证明：任何有影响的科学发现与发明，总是伴随着争论，也经常和偏见不期而遇。科学是创造性的，是实事求是的，科学是允许有争论的。无知是因为不知道，但偏见比无知离真理更远。

多年以来，笔者致力于蜂胶科学研究成果的推广与普及，在国内外专业会议上多次发表论文或报告，也曾多次应邀到国内外演讲。应听众要求，择其要点，拟就此书。

笔者水平有限，书中如有不妥之处，希望读者批评指正。同时，对附录 4 韩国蜂胶制品标准译文提供者章振东高级工程师和参考文献作者表示感谢！

王振山

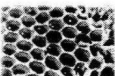
2011 年 7 月 30 日于北京顺义

目 录

第一部分 科学认识蜂胶	1
一、中国近代养蜂事业劫后重生之谜	2
二、蜂巢里的秘密	4
三、蜂胶是怎样形成的	6
四、蜂胶与其他蜂产品的区别	8
五、蜂胶的安全性评价	10
六、中国蜂胶与巴西蜂胶比较研究	12
七、从法兰西现象到蜂胶总黄酮	15
八、多种成分与多种功效	17
九、蜂胶与蜂胶产品	20
十、蜂胶颜色论	21
十一、超临界蜂胶到底有多好	24
十二、蜂胶液是怎样制成的	26
十三、蜂胶软胶囊是怎样制成的	29
十四、水溶性蜂胶与化学乳化剂	31
十五、聚乙二醇是什么	33
十六、蜂胶保健食品发展趋势	36
第二部分 科学应用蜂胶	39
一、神奇的天然广谱抗生素	40
二、抗氧化活性最强的天然产物	43
三、蜂胶保胃健康	46
四、晚安与睡眠	50

五、理想的免疫调节剂	53
六、癌症患者的福音	55
七、抗疲劳很可靠	59
八、糖尿病患者的保护神	61
九、出色的血管清道夫	63
十、延缓衰老看得到	66
十一、美容护肤有妙用	68
十二、蜂胶与更年期症状	70
十三、前列腺增生的克星	72
十四、解酒保肝选蜂胶	73
十五、戒烟减毒显奇效	75
十六、保护视力离不了	78
十七、痔疮也可用蜂胶	79
第三部分 科学选择蜂胶	81
一、蜂胶保健法与蜂胶疗法	82
二、哪些人群适宜用蜂胶	83
三、四季用蜂胶，全年保健康	85
四、多种用法与多种功效	86
五、到底哪种蜂胶产品好	87
六、蜂胶是不是包治百病的万能药	89
七、蜂胶液能加入茶水中饮用吗	91
八、蜂胶产品能与其他蜂产品合用吗	91
九、蜂胶产品能和药物一起服用吗	92
十、蜂胶产品颜色为什么有深有浅	93
十一、蜂胶产品价格为什么有高有低	94
十二、蜂胶产品的黏稠度为什么不一样	95
十三、选择进口蜂胶产品要谨慎	96
十四、总黄酮是不是越高越好	98

十五、养蜂场采收的蜂胶能不能直接用	99
十六、蜂胶铅含量问题	100
十七、清洗黏附的蜂胶并不难	101
十八、消费者如何选购蜂胶产品	101
附 录	105
附录 1 中华人民共和国行业标准——蜂胶 SB/T 10096 - 92	105
附录 2 中华人民共和国国家标准——蜂胶 GB/T 24283 - 2009	113
附录 3 《中华人民共和国药典》2005 年版二部聚乙二醇 400 ...	122
附录 4 韩国蜂胶制品质量标准	123
附录 5 发明专利：一种水溶解蜂胶萃取液的制备方法	130
附录 6 发明专利：一种棕黄色蜂胶软胶囊的制备方法	134
主要参考文献	139



第一部分 科学认识蜂胶

蜂胶是西方种蜜蜂从胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处、创伤处等部位采集的树脂类物质，经蜜蜂融入其腺体分泌物，并反复加工转化而成的胶状物质。是蜜蜂以人力不可及的方式，使许多种有效成分与活性物质有机融合，在质量上实现了浓缩与平衡，以最少量的物质形态，包容着最大量的物质能量。是蜜蜂在亿万年漫长的自然进化过程中，为了适应严酷的生存环境，而获得的一种进化选择的产物。

蜜蜂创造了蜂胶，形成了完善的自我保护机制，才进化成生命力极强的社会性昆虫。

蜜蜂生物学研究，是我们认识蜂胶的科学基础。蜂胶工艺关系学研究，是我们认识蜂胶产品的科学依据。蜂胶产品生产加工过程中，蜂胶和其他原料辅料之间，在溶解、分散、提取、加热、浓缩、配制的工艺流程中，互相作用，对产品的质量和功效，到底产生了什么影响？这是生产者和消费者都应该关注的。



一、中国近代养蜂事业劫后重生之谜

中国养蜂历史悠久，原始养蜂可以追溯到人类采集野生蜂产物的时代。先民在采集野生蜂产物的实践中，发现了蜂群的再生能力，启发了养蜂意识，开始驯养蜜蜂，以收获更多的蜜蜂产物。公元1世纪初，中国养蜂业开山始祖姜岐（字子平），隐居山林，传授养蜂技艺“以畜蜂豕为事，教授者满天下”，中国古代养蜂业逐渐发展起来。

中国近代养蜂业始于引进西方种蜜蜂。1914年，天津农事试验场引进意大利蜂试养成功。1917年，北京农事试验场也从国外引进意大利蜂饲养，并出售种蜂、推广新法养蜂技术，响应者甚众。新设养蜂场如雨后春笋般增加，种蜂需求旺盛，进口蜂群数量逐年增长。据史料记载：1930年全年进口意大利蜂10多万群，到1932年，仅上半年就从日本进口意蜂20多万群。当时北京是中国近代养蜂业发展热潮的中心，大量蜂群云集城区，蜂场林立，蔚为壮观。

由于从日本引种时带来的蜜蜂幼虫腐臭病逐渐蔓延，到1933年，北京暴发大规模蜜蜂幼虫腐臭病。这是一种毁灭性的蜜蜂传染病，一旦感染发病，就很难治愈。当时，无数的蜂群被吞噬，蜂场纷纷倒闭，养蜂协会自行解散，中国近代养蜂事业惨遭劫难。

在城区养蜂失败的背景下，北京东北郊潮白河流域的顺义、密云等地的养蜂场，却是另一番景象，蜂群健康发展、蜂产品产量增加、种蜂销售火爆，业者获利颇丰。

山重水复疑无路，柳暗花明又一村。经历失败的养蜂业者受到启示，中国近代养蜂事业开始劫后重生。那么，劫后重生到底是怎样实现的呢？这是一个谜。



科学研究认为：谜底与蜂胶有关，是蜂胶拯救了蜜蜂，有了蜂胶，中国近代养蜂事业才能劫后重生。

潮白河流域是远近闻名的“蜜蜂河谷”，树密林深，树种多样化，既有蜜粉源植物，也有胶源植物，共生共存，浑然天成，人称蜜蜂的天堂。当时，大量蜂群集中于北京城区，缺乏蜜粉源植物和胶源植物，多以喂糖分蜂方式饲养经营，才导致蜜蜂幼虫腐臭病爆发流行。

当染病蜂群来到“蜜蜂河谷”，蜜蜂采集活跃，蜂巢内很快蜂胶充盈，蜜蜂的抗感染能力得以恢复和增强，加上蜂胶对病原微生物的杀灭或抑制作用，蜜蜂幼虫腐臭病不治而愈。而本地养蜂场的蜂群内，常年蜂胶充盈，所以才不会感染蜜蜂幼虫腐臭病。

由于当地民间以杨树芽、银杏叶、松柏枝煎熬治病的历史久远，养蜂人发现沸水煮洗挂胶的蜂箱盖布或覆布时，有杨树芽、银杏叶、松柏枝煎熬时的芳香气味，试饮其液，竟可治病，由此启发了蜂胶生产与利用的意识。

科学研究证实：蜂胶和杨树芽、银杏叶、松柏枝中，都含有功效成分：黄酮类化合物和酚酸类化合物等。蜜蜂就是采集这些植物分泌的树脂类物质，融入其腺体分泌物，反复加工转化后，才成为蜂胶。

“蜜蜂河谷”是中国最早、最具规模的蜂胶生产基地，是北京蜂胶原产地。笔者从1969年开始从事蜂胶科学研究，推广蜂胶生产加工和应用新技术，到1981年，北京蜂胶生产加工初具规模，年产量达到数十吨，先后出口到意大利、德国、丹麦、日本等国家。

意大利热亚那医药研究所所长托马斯博士，在对照世界各国产蜂胶样品，全面分析北京蜂胶（产地顺义）后，专门致电笔者，盛赞北京蜂胶品质最好。

1982年，时任农业部全国养蜂业主管官员的王吉彪先生多次邀请笔者，面商中国蜂胶生产与研究利用的发展大计。

1985年，日本名古屋举办第30届国际养蜂大会，日本社会开始了解蜂胶，开始蜂胶的研究与利用，进而掀起“蜂胶热”，蜂胶产品成为日本市场上最受欢迎的健康食品。

日本专家山内隆雄、加藤行治的研究证实：在美国产蜂胶、巴西产蜂胶、中国产蜂胶等7种不同产地的样品中，北京蜂胶（产地顺义）的抗氧化活性最强。

国际生物汉方研究学会会长、日本国生物汉方研究所所长中村峰教授，盛赞这里生产的蜂胶产品为“世界初、最高品质、最高健康效果”，国际生物汉方研究学会专门为笔者颁发“科学研究成果奖”。

1993年，中国养蜂学会蜂产品专业委员会成立，笔者当选为主任，著名蜂胶专家徐景耀研究员、袁泽良研究员当选为副主任，推动了中国蜂胶科学研究与生产开发。

1995年，中国蜂产品协会蜂胶专业委员会成立，笔者当选为主任。在规范蜂胶生产，推动科技进步，加强国际交流等方面开展工作。

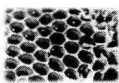
中国蜂胶科技工作者坚持科学精神，不断有所发现、有所发明、有所创造，创建了“优等蜂胶”理论技术体系，发明了“优等蜂胶”生产新工艺、新技术，实现了蜂胶保健食品与优等蜂胶棕黄色相一致的科学目标。

中国蜂胶科学研究与生产开发，都取得了举世瞩目的成就，中国蜂胶产品在国际市场上占有举足轻重的地位。中国蜂胶产业从无到有，从小到大，逐渐发展成为世界第一蜂胶大国。



二、蜂巢里的秘密

蜜蜂是群居的社会性昆虫，群势强盛时，每群能有好几万



只。在它们生活的蜂巢内，阴暗潮湿，空间狭小，又储存有大量营养丰富的蜂产品，如蜂花粉、蜂王浆、蜂蜜等，蜂巢内的温度、湿度等条件，都非常适合微生物的生长繁殖，容易导致发霉变质。但是，只要有蜂胶，蜂巢内就不会有任何发霉变质的东西。

野生及家养的蜜蜂，经历由幼龄、青年、壮年、老年的生命历程，也会受到病原微生物（病菌、病毒、病原虫）的侵害，但是，蜜蜂的抗病力与自愈力特别强，能有效抵御病原微生物的侵害，因为蜜蜂拥有蜂胶。蜂胶是一种抗感染必不可少的天然广谱抗生素。

蜂巢内储存的大量蜂产品，味美香甜、营养丰富，老鼠等小动物偶尔会侵入掠食。蜜蜂为了保卫自己的家园，立即群起而攻之，用螫针将其置于死地。但是，小蜜蜂却无法把入侵者的尸体拖出蜂巢，于是，蜜蜂为其涂抹一层蜂胶，使其成为“木乃伊”，防止腐败变质，污染蜂巢。蜂胶也是自然界最有效的天然防腐剂。

蜜蜂生产的蜂胶，主要储存于蜂巢顶部、蜂路两边和巢门及缝隙处。蜜蜂从野外工作（飞行采集等）归巢，进入巢门时，相当于完成了第一道杀菌消毒程序，进入三面都有蜂胶的蜂路后，就完成了全面的杀菌消毒，这是蜜蜂的健康屏障，能有效地保护蜂群免受外界不良因素的影响。说起来令人难以置信，蜂巢内非常清洁，卫生状况极好，卫生质量甚至超过现代化医院的手术室。这是蜜蜂用蜂胶创造的奇迹。

蜂王产卵前，蜜蜂预先用蜂胶处理巢房，蜂王只在用蜂胶涂抹上光后的巢房中产卵。由于蜂胶的保护作用，加上蜜蜂的哺育及充足的食料供应，小如针尖的蜂卵，经过卵—幼虫—蛹—成虫，四个阶段的发育过程，成长为新的生命个体。从这个意义上讲，蜂胶也是蜜蜂生命延续的物质基础之一。

蜜蜂还使用蜂胶加固蜂巢、填补缝隙，随着外界气温变化，用蜂胶扩大或缩小巢门，以利通风和保温。不论外界气温如何变化，蜂巢内的温度都很稳定。在繁殖期，蜂巢内的中心温度可以保持 34℃ 左右的恒温。蜜蜂利用蜂胶处理蜂巢内环境，加上蜜蜂对温度、湿度的调控能力，就创造出区别于外界环境条件的，适宜的生存空间，维系着种族的延续与发展繁荣。

据考证：蜜蜂在地球上已经生活了 1.3 亿年。在漫长的自然进化过程中，地球生物圈几经变迁，很多物种灭绝了，如强悍的恐龙一族，早已灰飞烟灭，只给人类留下无限的遐想。物竞天择，适者生存。由于蜜蜂创造了蜂胶，构建了完善的自我保护机制，才适应了严酷的生存环境，进化成生命力极强的社会性昆虫。

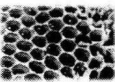


三、蜂胶是怎样形成的

蜂胶是蜜蜂从胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处、创伤处等部位采集的树脂类物质，经蜜蜂融入其腺体分泌物，反复加工转化而成的胶状物质。胶源植物分泌的树脂类物质，是蜜蜂生产蜂胶的原料，不能等同于蜂胶。由树脂类物质成为蜂胶，重要的是要经过蜜蜂融入其腺体分泌物，反复加工转化而成。缺少这个复杂的生化反应过程，就不能成为科学意义上的“蜂胶”。

树脂是产生于胶源植物组织细胞的一种代谢次生物，携带有来源植物的遗传物质，是一类复杂的天然化合物，是胶源植物自我保护机制的产物。树脂大多与挥发油、有机酸或树胶等物质混合存在。

胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处、创伤处等部位，是容易受伤害和易感染的部位，分泌树脂，是对这些部位实施保护，是胶源植物在漫长的自然进化过程中形成并逐渐完善的自我保护



机制。

采集树脂，是蜜蜂艰苦、繁重、技巧性很强的劳动，一般由壮年工蜂承担，我们称其为“采胶蜂”。它们的任务是采集树脂类物质，再加工转化成蜂胶。

自然情况下，一个拥有几万只蜜蜂的蜂群，每天只需要采集1克左右的树脂类物质。天气晴暖时，胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处、创伤处等部位分泌的树脂类物质，一般呈液滴状，采胶蜂用上腭与前足配合采集，然后用中足送入后足上的花粉筐，经过长时间的采集过程，花粉筐中形成固化的树脂团。

采胶蜂归巢后，内勤蜂用上腭腺、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，其中含有多种活性酶，反复咀嚼调配，按比例加入蜡腺分泌物和花粉，经过反复加工转化后，树脂类物质才转化成蜂胶。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。

中国常见的胶源植物以杨属植物为代表：有杨、柳、榆、槐、椿、松、柏、桦、漆树以及银杏、桃、李、杏、栗、梨树等，中国产蜂胶符合温带地区胶源植物的特征。

巴西常见的胶源植物以桉属（日本人称为尤加利）植物为代表：有大叶桉、小叶桉、柠檬桉、酒神菊树等，巴西产蜂胶符合热带地区胶源植物的特性。

由于热带地区胶源植物分泌的树脂类物质中，缺少温带地区胶源植物分泌的树脂类物质中富含的多酚类物质，所以巴西产蜂胶中，主要功效成分（总黄酮、总酚酸等）含量，显著低于中国产蜂胶。但巴西蜂胶中挥发油含量高于中国产蜂胶，这与桉属植物分泌的树脂类物质中含挥发油较多相一致。

蜜蜂品种、胶源植物、集胶器具，是组织蜂群生产蜂胶的三大基础条件。选择具有高加索蜂血统的西方种蜜蜂，或经过定向

培育的意大利蜂的高产品种，在胶源植物丰富的放蜂场地，采用符合蜜蜂生物学习性的集胶器具，引导蜜蜂积聚蜂胶，可以提高蜂胶产量。设计合理的集胶器具，应充分评估对于蜂胶加工转化过程的影响。

由于蜜蜂具有向蜂巢上方积聚蜂胶的生物学习性，据此科技工作者设计了多种竹木制集胶器具，在生产中应用，提高了蜂胶产量和质量。中国北方地区的定地蜂场，在蜂胶生产季节，用尼龙纱网替代铁纱盖积聚蜂胶，定期采收，蜂胶产量和质量都能稳定提高。

中国是世界第一养蜂大国，饲养蜜蜂 800 多万群，如果组织半数左右的蜂群生产蜂胶，按《蜂胶生产规范》要求，采用先进技术，提高产量和质量，以每群蜂年平均单产 500 ~ 600 克计算，全国每年可生产蜂胶 2000 多吨。中国地大物博、胶源植物丰富多彩，养蜂从业人员技术素质高，人力资源充裕，奠定了中国蜂胶产业在世界上不可替代的地位。

蜂胶用量少、见效快，功效显著，立竿见影，每次只需几滴，即可奏效，因此，这是一座无与伦比的健康资源宝库。

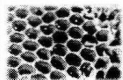


四、蜂胶与其他蜂产品的区别

蜂胶、蜂王浆、蜂花粉、蜂蜜、蜂蜡等都是蜜蜂产物（蜂产品），其来源、性质、用途不尽相同。

蜂产品按其来源，分为三类：一类是蜜蜂采集加工物，如蜂胶、蜂蜜、蜂花粉；一类是蜜蜂分泌物，如蜂蜡、蜂王浆、蜂毒；一类是蜜蜂本身，如蜂幼虫、蜂蛹、蜂尸等。

蜂胶与其他蜂产品的区别在于：蜂巢内，蜂胶是蜜蜂的药品，蜂蜜、蜂花粉是蜜蜂的食物，蜂王浆则是蜂王的终生食物，蜂蜡是蜜蜂建造巢房的建筑材料，蜂毒是蜜蜂自卫的武器。



蜂胶是蜜蜂从胶源植物新生枝腋芽处、花蕾处、创伤处等部位采集的树脂类物质，经蜜蜂融入其腺体分泌物，反复加工转化而成的胶状物质。在蜂巢内发挥抑菌防腐、抗氧化、抗病原微生物感染等多方面作用。有了蜂胶，蜂巢中的卫生状态就特别好，永远不会有任何发霉变质的东西；有了蜂胶，蜜蜂的抗病力与自愈力就特别强；有了蜂胶，蜜蜂就能有效调节蜂巢内的温度和湿度，一年四季都保持在最适宜蜜蜂生活的环境；蜂王产卵前，蜜蜂预先在巢房中涂抹蜂胶，蜂王只在用蜂胶涂抹上光的巢房中产卵。有了蜂胶的保护和蜜蜂的哺育，小如针眼的蜂卵，经过幼虫、蛹和成虫的发育过程，成长为新的生命个体，使蜜蜂家族生生不息、长盛不衰。蜂胶是世界公认的健康素材，被誉为保健食品的太阳。

蜂王浆（又称蜂王乳）是适龄哺育蜂头部营养腺分泌的浆状物质，是哺育蜂食用蜂粮（蜂花粉转化而成）和蜂蜜后，经其体内复杂的生化过程，而形成的营养腺分泌物。蜂王终生食用蜂王浆，寿命特别长，相当于普通蜜蜂的几十倍；蜂王生育能力特别强，繁殖季节每天产卵几千粒，超过其自身的体重。蜂王浆营养丰富，是深受人们喜爱的营养食品。

蜂蜜是蜜蜂采集的蜜源植物花内蜜腺分泌的花蜜，经蜜蜂酿造而成，是蜜蜂的基本食物。蜂蜜的主要成分是果糖和葡萄糖，而花蜜的主要成分是蔗糖，经过蜜蜂酿造的加工转化过程后，其中的蔗糖才分解转化为果糖和葡萄糖。因此，花蜜不是蜂蜜，只有经过蜜蜂酿造成熟的天然成熟蜜，才是科学意义上的蜂蜜。蜂蜜是一种药食两用的天然食品，对人体具有广泛的益处。但是，人工浓缩的“蜂蜜”，虽然取自蜂巢，但未经蜜蜂酿造成熟，缺少蜜蜂内分泌物（多种活性酶、转化酶）参与的加工转化过程，其效用必然大打折扣，事实上，几千年来中医方剂中入药的蜂蜜，都是天然成熟蜜。