



Feng Jiao De Li Liang

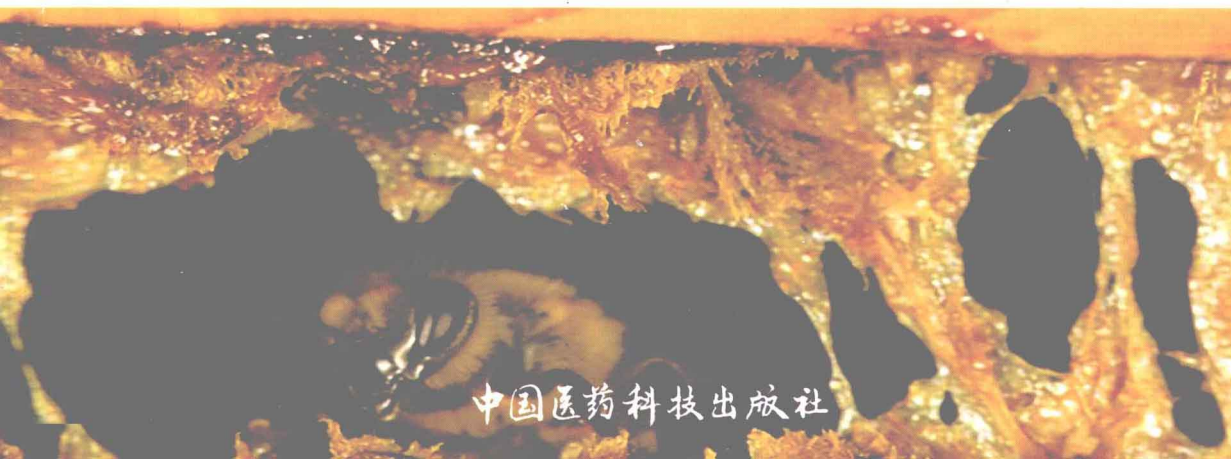
蜂胶的力量

邵兴军 陈黎红 丁德华 编著

The power of propolis
La puissance de la propolis
El poder de propóleos
プロポリスの力
프로 폴리스의 힘

传 / 承 / 蜂 / 胶 / 文 / 化

见 / 证 / 蜂 / 胶 / 力 / 量



中国医药科技出版社

蜂胶的力量

邵兴军 陈黎红 于德华 编著

传承蜂胶文化
见证蜂胶力量

中国医药科技出版社

内容提要

本书深入浅出地讲述了蜂胶这一人类已经使用了5000多年的中医药资源的来源、世界各国蜂胶产业发展的现状、蜂胶产业的技术发展现状和趋势,介绍了蜂胶对于人体保健的各种功能,阐述了蜂胶产业发展面临的瓶颈问题,同时指出了传承蜂胶文化的社会意义和历史价值。此书的出版,对于中国蜂胶产业未来的发展具有很好的借鉴和指导意义。

图书在版编目(CIP)数据

蜂胶的力量 / 邵兴军, 陈黎红, 丁德华编著. —北京: 中国医药科技出版社, 2011. 7

ISBN 978 - 7 - 5067 - 5053 - 0

I. ①蜂… II. ①邵… ②陈… ③丁… III. ①蜂胶—基本知识

IV. ①R282.74

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第105521号

书 名 / 蜂胶的力量

作 者 / 邵兴军 陈黎红 丁德华

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 710 × 1020mm 1/16

印张 11 1/2

字数 186千字

版次 2011年7月第1版

印次 2011年7月第1次印刷

印刷 三河市腾飞印务有限公司印刷

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 5053 - 0

定价 45.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

序

蜂胶的力量

古往今来，全世界的花鸟草虫，得到人赞美最多的莫过于蚕和蜜蜂。“蚕吐丝，蜂酿蜜；人不学，不如物。”鲁迅先生称赞忠贞工作和革命的人为老黄牛精神，然而老黄牛精神，虽然给予人的很多，但毕竟还有向人索取草料之要求。而小小的昆虫——蜜蜂呢？却毫不与人争田争食。吃乳糜（蜜粉混合物）、吐蜜浆、自食其力，并且鞠躬尽瘁、川流不息、不舍昼夜。

蜜蜂采蜜之辛劳，更是令人惊叹：一只蜜蜂，从100万朵花上采集花蜜原料，才能酿造出1000克蜂蜜！假如从蜜蜂采蜜的花丛到蜂房间的平均距离，以1500米计算，蜜蜂每采1000克蜜，就要飞行45万公里，相当于环绕地球赤道飞行11圈！

蜜蜂不仅仅是采花酿蜜传花授粉的有益昆虫，更是维护生态环境平衡和促进生物多样性的的大功臣。蜜蜂对人类的价值和贡献不仅体现在蜂蜜和蜂蜡给人们带来的甜蜜和光明，蜜蜂生产的蜂产品的保健功能几乎家喻户晓，蜜蜂授粉提高农作物果蔬的产量与品质给人印象深刻，蜜蜂的学习记忆导航能力让科学家为之着迷，蜜蜂更以其惊人的群体智慧维护着发展与自然之间的和谐与平衡，为人类今天所面临的环境与资源的巨大挑战提供新的解决思路。蜜蜂是人类的良师益友。

利用蜜蜂及其产品供人体医疗保健的方法称“蜜蜂疗法”（Api-therapy），简称“蜂疗”。蜜蜂疗法是一种自然疗法（Naturopathy）。中国幅员辽阔，蜜蜂资源丰富，养蜂历史悠久。自古以来，蜂疗在中国传统医学和民间医疗保健中占据重要地位。

蜜蜂采集植物成分加工而成的三种蜂产品中，蜂蜜和花

粉都是蜜蜂的食物，人们摄取供营养保健和某些医药用途；对蜂胶的研究开发比较晚，但蜜蜂采制蜂胶是为保护蜂群和对抗病虫害，堪称“蜂群的药物”，因此蜂胶供人类医疗保健应用的潜力巨大，前景广阔。

蜂胶的应用追溯起来有近五千年的历史，五千年生生不息，传承至今，蜂胶究竟有什么力量？

蜂胶保护蜜蜂种群的繁衍

在植物生存的环境中，存在着许多有害微生物——细菌、真菌、病毒以及有害昆虫等。在地球漫长演变的历史长河中，植物之所以能生存繁衍至今，完全是自然选择的结果，植物在同自然的生存斗争中，生存下来，树脂的自我保护作用功不可没。植物主要在芽苞、新生枝条、花苞以及树干破损处等这些敏感部位分泌树脂。树脂是植物保护其新生幼体和损伤部位免受微生物和昆虫侵害的有效物质，形象地说，植物分泌树脂是用来给自己预防和治疗疾病的。我们能分泌树脂并能被蜜蜂采集加工成蜂胶的植物称之为胶源植物。

采集树脂是蜜蜂的本能作用，蜜蜂采集来的树脂用蜂蜡和上颚腺分泌物调制成蜂胶，并将其涂抹在蜂箱内的各个部位的表面处。蜜蜂除了用蜂胶填补蜂箱的缝隙和加固箱体外，更重要的是用蜂胶给蜂房——哺育幼虫的“摇篮”和贮存蜂蜜及花粉的“粮仓”，涂刷“上光”，使蜂房壁光亮、清洁、防腐和防止巢内水分逸散，保护蜜蜂幼虫和蛹正常发育。在蜂箱内温度和湿度极适合微生物生长发育的环境下，营养极为丰富的蜂王浆、蜂花粉、蜂蜜等不会腐败变质，蜂胶起着极为重要的作用。蜂胶能抑制花粉萌发，使贮存在蜂巢内的蜂花粉得以长期保存；蜜蜂用蜂胶包裹入侵蜂巢后被螫死的体积过大、重量过重的动物，如蜥蜴、鼠类等的尸体，使其“木乃伊化”，使蜂产品不受这些动物尸体腐蚀污染；用蜂胶涂抹于蜂箱入口处，缩小巢门，让蜜蜂出入时擦身而过，又可使得蜜蜂群体“免疫化”，并在冬季抵挡严寒

入侵蜂巢内。由于有了蜂胶，蜜蜂在漫长的岁月和严酷的生存环境中得以生息繁衍，进化为生命力极强的社会性昆虫。因而，人们称蜂胶是“蜜蜂王国”的保护神。

蜂胶活性成分堪称天然之最

蜂胶凭借什么保护蜜蜂世界？奥妙在于蜂胶中蕴含丰富的成分。研究表明，蜂胶的成分来自于蜜蜂所采集的植物分泌液、蜜蜂体内代谢的分泌物和蜂胶形成过程中介入的物质。新采集的蜂胶约含有50%~55%树脂和香脂，30%~40%的蜂蜡，7%~10%的挥发油，5%~10%的花粉等杂物。

胶源植物分泌的树脂的形状很小，这些小树脂粒只有蜜蜂能采集到，科学家对蜂胶成分进行分析后发现，蜜蜂生产蜂胶使用的树脂是“植物药性成分的高度浓缩物”，它比起中草药配方中用植物的根、茎、叶、花、果实、种子煎成药汤去渣后的浓缩物，其药性成分更精华、配方更科学、药理作用更强，因而蜂胶在临床应用时虽然用量很少，但其效果却很明显，它是自然界赋予人类的珍品。

蜂胶是植物精华（树脂）和动物精华（蜜蜂腺体分泌物）两种不同属性的物质有机结合的产物。同时集中动物与植物精华，与单一的植物资源有着本质的不同。更为神奇的是蜂胶含有的有效成分数量，是迄今为止人类发现的可以利用的天然生物资源中最多的，堪称天然之最！

关于蜂胶中化学成分的研究始于德国，1911年，Kustenmacher率先从蜂胶中鉴定出肉桂醇和肉桂酸。近年来，对数量众多的来自世界不同地区的蜂胶样品的分析表明，蜂胶的化学组成具有高度的复杂性和多样性。国内外学者的研究与分析结果证实，蜂胶中含有20余类，380多种天然成分。蜂胶成份之复杂、作用之广泛、成分之间配合之奇妙，使许多科学家感到震惊！

蜂胶保健法传承千年

人类很早以前就开始认识并利用蜂胶。公元前3000年，

古埃及人在纸草书中有关医学、化学和艺术方面的就已经有认识蜂胶的记载，他们用蜂胶制作木乃伊以防尸体腐败。2000多年前，古希腊科学家亚里士多德在他的《动物志》中记述了蜂胶的来源和它在蜂群中的作用，并指出蜂胶是“能去除皮肤疾病、刀伤和感染症的治疗药”。大约2000年前的古罗马学者普林尼在他的百科全书《自然史》中明确指出蜂胶是蜜蜂采集柳树、杨树、栗树和其他植物新生枝芽分泌的树脂，并指出蜂胶可镇止神经痛、肌肉硬结肿块和拔除异物。

1000多年前，阿拉伯医学家伊本·西那在他的《医典》中描述了蜂胶的特性以及它的用途，“当拔除身上残刺断剑后涂以蜂胶，消毒伤口和消肿止痛，神效”。德那狄博士提及500年前南美印加族人一直把蜂胶当做治疗发热性感染症的药物来使用。近代英国与南非的战争（1899~1902）和现代苏联的卫国战争（第二次世界大战期间）前方医院药品奇缺，由于蜂胶能消炎、镇痛、促进组织再生和伤口愈合，他们用蜂胶和凡士林制成膏剂治疗创伤获得良好的效果，挽救了许多战士的生命。

20世纪初期，是蜂胶从民间走向科学的转折点，是人类有意识开发、利用蜂胶的一个重要里程碑。作为一种独特的、重要的天然蜂产品的蜂胶，首先引起了某些学者的关注，他们在实验室里对蜂胶做了各种科学试验，结果令人惊讶。他们把蜂胶制成简单的药品用于临床，更显示出神奇的效果。

20世纪中期以后，蜂胶受到了更多国家科研人员的高度重视，世界性的蜂胶研究如火如荼地展开，成果层出不穷。当化学家对蜂胶的各种成分进行详细分析后，他们惊呼，蜂胶的化学组成是如此复杂而神奇；当生物学家、生理学家、生化学家等在实验室用蜂胶进行抗炎症、抗氧化、抑制肿瘤、提高免疫、降血脂、降血糖、抗疲劳等功能性或疗效评价时，他们无不佩服蜂胶作用的广泛性和高效性；当医学家、药物学家等把蜂胶用于临床实验和临床应用时，他们无不被蜂胶的超凡作用所折服，他们由衷地赞美蜂胶，赞美大自然的造化。

蜂胶保健风靡世界

由于蜂胶保健和临床应用的显著效果，蜂胶产品得到了世

界的认可。许多国家药厂和保健品厂生产多种蜂胶制剂，如立陶宛共和国萨尼大思化学制药厂生产的蜂胶醇（外用），西班牙凯斯列尔制药厂生产的维健齿（用于口腔防腐止血和杀菌制剂），罗马尼亚生产的蜂胶喷雾剂、蜜蜂胶、蜂胶含漱剂、蜂胶吉尔姆、蜂胶皂、痤疮液、蜂胶消炎粉、蜂胶糖浆、蜂胶宁咳浆、蜂胶蜜、蜂疗牙槽软膏、蜂福尔特、维他蜂牙髓糊膏、抗敏素、抗咽炎蜂胶乳剂、抗耳湿疹油膏、治牙炎蜂牙胶溶液、蜂胶盖剑特、蜂胶眼药等。美国人更简单，他们把蜂胶、蜂王浆、花粉、蜂蜜加在一起制成制剂，人们称之为“四宝素”。德国、法国、意大利、澳大利亚、日本和中国等国家都把蜂胶制成蜂胶酊、蜂胶水溶液、蜂胶软胶囊、蜂胶片、蜂胶硬胶囊、蜂胶喷雾剂等，都成功地应用于临床医疗、治疗或辅助治疗许多疾病和疑难病症。

近二十年来，凭借世界第一养蜂大国的资源优势，在现代高新技术的推动下，中国的蜂胶产业进入了快速发展期，不仅产业规模世界领先，产业技术也是独领风骚，赢得了国际蜂胶产业界的关注与跟随。中国蜂业成为世界蜂联最重要的成员国之一。

《蜂胶的力量》一书的作者是活跃在我国蜂胶科技、产业界的年轻科技工作者。他们在致力推进中国蜂胶产业发展的同时，查阅了大量资料，结合自身实践经验著成此书。书中引用了翔实的资料，以科普手法，全面介绍了蜂胶历史、蜂胶文化、蜂胶资源、蜂胶保健、蜂胶产品、蜂胶产业和蜂胶未来等方面的知识。本书选题新颖、内容丰富、研究方法先进、数据翔实可信，创新性强。它的出版，有助于推动我国蜂胶科普教育，推进我国蜂胶产业的可持续发展，促进蜜蜂文化的传承。

是为序！

亚洲蜂联副主席 张复兴
中国养蜂学会理事长

二〇一一年六月于香山

Contents

目录

在人类健康文明史上，从来没有一种资源像蜂产品这样传奇。作为蜂产品中最为珍稀的蜂胶，更是赢得“自然界的第二颗太阳”的美誉。蜂胶为何如此神奇？蜂胶究竟创造了怎样一段亘古不绝、享誉中外的健康传奇？对于今天享受高度文明成果的世人而言，传承与接力传统蜂胶文化又有什么样的历史与现实意义？

第一章 蜂胶！蜂胶！

- | | |
|-------------------|------|
| 1 蜜蜂：哺育着人类 | /003 |
| 2 蜂胶：保护着蜜蜂 | /008 |
| 3 蜂胶：与人类结缘5000年 | /010 |
| 4 蜂胶文化：跨越国界的传承与接力 | /016 |

在生物进化的漫长岁月中，适者生存的自然法则使强悍如恐龙的动物都湮灭在历史的尘埃中。小小的蜜蜂却依然生生不息，是什么力量让蜜蜂如此幸运，历经亿万年风霜洗礼，不改昔日容颜？蜂胶这种奇妙的物质是怎样“炼”成的？

第二章 奇特起源

- | | |
|-------------------|------|
| 1 蜜蜂凭什么繁衍了一亿五千万年？ | /023 |
| 2 蜜蜂是怎样“酿制”蜂胶的？ | /028 |
| 3 世界蜂胶要览 | /033 |

蜂胶成分之复杂、成分之间配合之奇妙，使科学家们叹为观止。含有丰富的黄酮类、萜烯类物质是蜂胶的最大特点，它们赋予了蜂胶哪些奇妙而独特的生物学作用？蜂胶中还蕴藏着什么独特的功能因子？为什么说蜂胶是“天然之最”？蜂胶可以人工合成吗？

第三章 天然之最

- | | |
|----------------|------|
| 1 蜂胶中主要的天然功能因子 | /041 |
| 2 天然之最 | /046 |
| 3 蜂胶可以人工合成吗？ | /050 |
| 4 中国蜂胶资源简谱 | /051 |

健康就是所有的细胞都以最佳方式运行的状态。疾病就是一大群出了故障的细胞共同作用的结果。细胞营养均衡 + 细胞生态平衡 = 细胞健康。21世纪，影响人类寿命和健康的主要因素是人类生存环境和生活方式的变化导致的细胞生态环境恶化。蜂胶对细胞生态环境的调节究竟起到了什么样的作用？蜂胶有多少种保健功能？蜂胶保健法为何被称为人体的基础保健工程？

第四章 健康基石

- | | |
|------------------|------|
| 1 细胞——人体健康的关键因素 | /059 |
| 2 蜂胶是最理想的细胞生态调节剂 | /068 |
| 3 蜂胶保健法 | /078 |
| 4 蜂胶有哪些保健功能？ | /081 |
| 5 蜂胶养颜 | /099 |
| 6 蜂胶疗法 | /105 |

蜂农从蜂箱中直接采收的毛胶是不能直接服用的。蜂胶提取经历了从化学提取到绿色物理提取的发展过程。超临界CO₂为什么是理想的提取蜂胶的溶剂？蜂胶产品的质量安全与哪些因素密切相关？蜂胶可以衍生出哪些日化美容产品？

第五章 巧夺天工

- | | |
|-------------------------------------|------|
| 1 蜂胶的清洁生产和人工采集 | /117 |
| 2 蜂胶为什么要提取加工？ | /120 |
| 3 巧夺天工——CO ₂ 的自述：我也能做溶剂！ | /122 |
| 4 蜂胶健康食品 | /128 |
| 5 蜂胶衍生日化美容产品 | /132 |
| 6 蜂胶的常用医用制剂 | /134 |
| 7 地道蜂胶来自全产业链“五环控制” | /136 |

产业集中度低、创新乏力、标准缺失导致了目前蜂胶行业的乱象。蜂胶与人工合成的抗生素是一样的物质吗？蜂胶有没有毒副作用？蜂胶中含激素吗？蜂胶会导致过敏吗？

第六章 发展之痛

- | | |
|-------------|------|
| 1 中国蜂胶产业的隐忧 | /141 |
| 2 走出蜂胶认识的误区 | /146 |

穿越民族和国家的边界，蜂胶文化的光芒照亮人类的健康之路。蜂胶自诞生起，就从未停止过迈向远方的脚步。从民间应用到临床医疗，从外用服到内服，从西方到东方，蜂胶文化是中西医文化共同孕育出的一朵奇葩。已经惠泽人类5000年的蜂胶未来又将会走向哪里？

第七章 生生不息

- | | |
|---------------|------|
| 1 蜂胶无疆 | /155 |
| 2 文化传承 | /160 |
| 3 自然之选，蜂胶地久天长 | /162 |

第一章

蜂胶！ 蜂胶！

在人类健康文明史上，从来没有一种资源像蜂产品这样传奇。作为蜂产品中最为珍稀的蜂胶，更是赢得“自然界的第二颗太阳”的美誉。蜂胶为何如此神奇？蜂胶究竟创造了怎样一段亘古不绝、享誉中外的健康传奇？对于今天享受高度文明成果的世人而言，传承与接力传统蜂胶文化又有怎样的历史与现实意义？



在古埃及人眼中，蜜蜂是太阳神眼泪的化身，是太阳神将它们洒布到地球上。蜜蜂对人类的最大效益不仅仅在于提供许多蜂产品，还在于为各种农作物传花授粉，提高它们的产量和品质。蜜蜂访花采蜜的作用被形象地比喻为“蜜蜂是农业增产之翼”。

在漫长的进化过程中，蜜蜂为了更好地适应环境、更好地保护自己，对蜂胶这项重大发明进行了无数次的改进，使其更趋完善，今天的蜂胶无疑已成为一种具有非凡生物学作用的神奇物质。聪明的蜜蜂正是用这种神奇的天然物质建立了自身强大的健康防卫系统，为个体、群体的生存与发展，为种族的延续创造了十分有利的条件。没有蜂胶，蜜蜂可能与恐龙一样早就从地球上消失了。

蜂胶与人类的情缘已经超过了5000年。然而，当先于我们人类历史的蜜蜂面临着灭绝威胁的时候，以调治并举、标本兼治为特征的蜂胶文化在片面追求快速显效的医疗技术大行其道的时势面前却也日渐式微，面临着衰退和断层的危险！

蜂胶文化的研究者、受益者、传播者和拯救者行动起来了！作为世界第一养蜂大国，中国人理应为拯救蜜蜂、复兴蜂胶文化献出自己的一份力量！蜜蜂酿制蜂胶，蜂胶健康人类！我们接力与传承蜜蜂和蜂胶文化责无旁贷！



蜜蜂：哺育着人类

蜜蜂，被恩格斯称为“能用器官工具生产的动物”。蜜蜂在各民族的文学和神话中也占有重要的位置：它们是神灵的信使，也给诗人以灵感。

在古埃及人眼中，蜜蜂是太阳神眼泪的化身，是太阳神将它们洒布到地球上，而先知穆罕默德则在《古兰经》里宣称：“这是神圣的昆虫。”在希腊神话中，梅里莎（意即蜜蜂）是一位绝色美女，是克里特国王梅里赛之女。传说，她向主神宙斯奉献山羊奶和蜂蜜，最后化身为蜜蜂。

用蜂蜜酿就的蜂蜜酒被克里特人、埃及人和希腊人奉为长生之酒。他们习惯在亲人的墓碑上雕刻蜜蜂，认为蜜蜂能宣告死者复活。基督教世界也为蜜蜂创造的奇迹而赞叹：蜜蜂是灵魂的化身，她提炼花朵的精华，就像灵魂汇集现实之花的精华。中世纪的基督徒还把蜜蜂的螫针作为伸张正义的象征。

在距今1亿年前的白垩纪末期，在有花植物出现的同时，蜜蜂的祖先就与花形成了互利和相互依赖的关系，即花为蜜蜂提供花蜜和花粉，而蜜蜂则为植物进行传花授粉。因此，蜜蜂对人类



公元前9世纪的亚述浮雕，一个肋生双翼、非人非鸟的神一手拎小桶，一手执松果，为棕榈树的花朵举行神圣的授粉仪式。

Tips

蜜蜂

蜜蜂指蜜蜂科所有会飞行的群居昆虫。蜜蜂群体中有蜂王、工蜂和雄蜂三种类型的蜜蜂，群体中有一只蜂后（有些例外情形有两只蜂后），1万到15万工蜂，500到1500只雄蜂。蜜蜂源自于亚洲与欧洲，由英国人与西班牙人带到美洲。蜜蜂为取得食物不停地工作，白天采蜜、晚上酿蜜，同时替果树完成授粉任务，为农作物授粉的重要媒介。



的最大效益不仅仅在于提供许多蜂产品，还在于为各种农作物传花授粉，提高它们的产量和品质。科学家多年的试验结果表明：经过蜜蜂授粉，棉花、向日葵、大豆、荞麦、柑橘等大部分农作物、果树增产幅度在20%~60%，油菜增产240%，西瓜增产170%，增产最高的数荔枝，为600%。有科学家估算过，如果我国目前种植的农作物都能利用蜜蜂授粉这项技术，其增加的产量相当于扩种5%~10%的耕地面积，即每年扩大约1亿亩农田，这是相当可观的数字。因此，人们把蜜蜂访花采蜜的作用形象地比喻为“蜜蜂是农业增产之翼”。

“不论平地与山尖，无限风光尽被占。采得百花成蜜后，为谁辛苦为谁甜？”这是唐代诗人罗隐写的一首歌颂蜜蜂勤劳的诗。自古以来，蜜蜂和人类的关系一直都是和睦友好的。

但是，近年来，蜜蜂和人类的关系似乎突然紧张起来，倒不是说蜜蜂对人产生了什么危害，而是世界各地屡见报端的报道发现，目前蜜蜂正在大量地离开我们，而且很多是神秘消失了。

从2003年以来，在美国和欧盟国家就开始出现蜜蜂大量死亡的现象，另外还有很多蜜蜂飞出巢后，就再也没有回来，神秘消失了，人们把这一现象称为“蜂群衰竭失调症”。更为糟糕的是，科学家们至今仍然没有搞清楚蜜蜂大量死亡的原因。

蜜蜂消失现象又像瘟疫一样传到了德国、瑞士、西班牙、葡萄牙、意大利和希腊。在西班牙，目前已有报告称数千个蜂群失踪。在瑞士，大约40%的蜜蜂已经失踪或死亡。英国各地的养蜂者也发现，在没有疾病等明显原因的情况

盐城市龙冈镇高范村的蜂农袁兴山等发现自己养殖的蜜蜂出现了大量死亡，在四五十平方米的蜂场里死亡的蜜蜂布满地面，损失超过10万元。

欧盟委员会警告说，蜜蜂在传授花粉中扮演着至关重要的角色，世界上76%的粮食作物和84%的植物都是依靠它们传授花粉的。蜜蜂数量减少意味着粮食作物、水果、鲜花产量将随之下降。

“如果蜜蜂从地球上消失，人类最多能活4年”。

(爱因斯坦 德裔美国物理学家，思想家及哲学家，现代物理学的开创者和奠基人)

法国《科学与生活》杂志为此发表文章，标题是“蜜蜂减少，诱发生态系统剧变”。该文章说，蜂群数量锐减，可能引发生物链断裂。

我国专家也指出，中华蜜蜂对我国的生态系统具有平衡作用，特别是对高寒山区的种群有巨大影响。如果没有蜜蜂，高寒山区植物的授粉就会受到影响，将会由植物种类众多的杂木林向植物单调的松杉林转化。在能够进行授粉的昆虫中，蜜蜂的数量是占优势的，因此，即使除了蜜蜂之外的其他授粉昆虫没有受到影响，它们的数量也不能满足自然界中植物的需求。

其次，如果蜜蜂完全消失，那么所有需要蜜蜂授粉的植物也都会面临绝种，因为它们无法繁殖后代，而紧接其后灭亡的就是以这部分灭绝的植物为生的动物。随着食物链的层层断裂，人类最终会因为找不到食物而灭亡。

想想吧，这是多么可悲的前景！

联合国警告：蜜蜂数量锐减，将威胁人类粮食生产

2011年3月10日，联合国环境规划署在瑞士日内瓦发表了首份关于全球蜜蜂现状的研究报告。报告说，北半球蜜蜂数量锐减，将威胁到人类的粮食生产，必须通过世界各国共同的协作努力，尽快改变这种状况。

联合国环境规划署执行主任施泰纳当天在新闻发布会上说，进入21世纪以来，北半球的蜜蜂数量急剧下降，欧洲地区减少了10%至30%，美国减少了30%，而中东地区更是锐减了85%，这种状况令人忧虑，因为