



农民致富关键技术问答丛书

北京市科学技术协会支持出版

无公害养蜂及蜂产品 生产关键技术问答

■ 罗守进 吕凯 张瑜 编著



中国林业出版社

• 农民致富关键技术问答丛书 •

无公害养蜂及蜂产品 生产关键技术问答

罗守进 吕凯 张瑜 编著



北京市科学技术协会支持出版

中国林业出版社

本书使用说明

- 本书配有 VCD 光盘,光盘与图书结合,充分发挥图书和视频的各自优势,生动直观,实用性强。
- 光盘中的视频目录一目了然,通过操作很容易切换相应的视频。
- 通过图书目录可检索光盘中相应的视频内容。
- 通过光盘视频目录,可检索光盘视频所讲内容在书中的位置。

图书在版编目 (CIP) 数据

无公害养蜂及蜂产品生产关键技术问答/罗守进,吕凯,张瑜编著.
-北京:中国林业出版社,2008.1
(农民致富关键技术问答丛书)
ISBN 978-7-5038-4653-3

I. 无… II. ①罗… ②吕… ③张… III. ①养蜂-无污染技术-问答
②蜂产品-加工-无污染技术-问答 IV. S89-44 S896-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195806 号

出版:中国林业出版社 (100009 北京市西城区刘海胡同 7 号)

网址: <http://www.cfph.com.cn>

E-mail: public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行:新华书店北京发行所

印刷:北京昌平百善印刷厂

版次:2008 年 3 月第 1 版

印次:2008 年 3 月第 1 次

开本:850mm×1168mm 1/32

定价:15.00 元

(随书赠 VCD 光盘)

前 言

养蜂业不与种植业争土地和肥料，也不与养殖业争饲料，更不会污染环境，是有百益而无一害的行业，其社会和经济效益较高。我国幅员辽阔，气候环境适宜蜜蜂生活，又生长着种类繁多的蜜粉源植物，一年四季接连开花，这些植物分泌的花蜜和花粉供蜜蜂采取。我国得天独厚的自然条件为我国养蜂业的繁荣提供了可靠的保证。我国的养蜂史至少在 3000 年以上，是世界第一养蜂大国，蜂产品的产量和出口量均居世界首位。养蜂不仅可获取蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉等产品，还可为农作物授粉。发达国家把蜜蜂授粉放在第一位，获取蜂产品放在第二位，因此他们把养蜂业视为农业发展不可缺少的重要组成部分，冠以养蜂业为“农业之翼”的美誉。

近年来，蜂产品消费热潮已风靡世界发达国家和地区，国际市场上的蜂产品价格昂贵，日、美、德、法、英等国蜂王浆每千克售价达到 400 美元左右。市场上对优质蜂产品的需求也越来越大。随着我国经济的飞速发展，人民生活水平的不断提高，人们对纯天然营养保健食品的认识和需求不断增强，蜂产品逐渐成为老少皆宜的理想保健品。发展养蜂业，提高养蜂技术，将对农业持续发展和农业产业化的推进，具有十分重要的意义，也是农民增加收入的有效途径之一。

本书旨在使农民了解蜜蜂，掌握饲养蜜蜂的基本知识和关键技术，以问答形式阐述了蜜蜂的生物学知识、无公害饲养管理技术、蜂病的诊断技术和综合防治措施，及无公害安全蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉、蜂蛹、蜂毒和蜂蜡等的生产技术，供大家在生产中

2 前 言

应用和参考。

由于我们的水平有限，在书中肯定会有许多不足和缺陷之处，敬请广大科技工作者和生产者提出批评和指正。

在该书的编写过程中，参阅和引用了国内外许多研究资料和图书，对此我们向有关作者表示诚心的感谢！

编 者

2007 年 5 月

目 录

前言

1 养蜂前的盘算

- 1 我国蜂产品市场潜力如何? (1)
- 2 中蜂和西方蜜蜂各有什么特点? (2)
- 3 我国不同地域通常养什么品种蜂? (3)
- 4 初办蜂场选购蜂种应注意哪些问题? (4)
- 5 养殖蜜蜂应准备哪些蜂具? (5)
- 6 巢础有几种类型? (6)
- 7 目前我国养蜂业存在哪些问题? (7)

2 蜜蜂的基本知识

- 8 三型蜂有什么特点? (9)
- 9 三型蜂从卵到羽化出房的发育天数是多少? (10)
- 10 工蜂的寿命有多长? 工蜂是按日龄承担工作的吗?
..... (11)
- 11 工蜂的采集飞行有多大范围? (12)
- 12 为什么说雄蜂在蜂群中是季节性蜂? 怎样判断已经性
成熟? (12)
- 13 蜂群的领导者是蜂王吗? 无王群能正常生产生活吗?
..... (13)
- 14 同是一只蜂王产的卵, 为什么会孵化成不同的三
型蜂? (14)

- 15 什么是蜂巢? ( 视频 1) (14)
- 16 什么是王台? 蜂群中有可能出现哪几种王台? (15)
- 17 蜜蜂是怎样将花粉酿制成蜂蜜的? (16)
- 18 不同的温度对蜜蜂生长有什么影响? (17)
- 19 蜜蜂对湿度的要求是多少? (17)
- 20 蜜蜂生长的周期性变化有什么特点? (18)

3 蜜蜂管理技术

- 21 建立无公害蜂场需要哪些条件? (20)
- 22 蜂箱陈列有哪些形式? 陈列时有什么要求?
( 视频 2) (22)
- 23 蜂群应如何摆放? 定位后如确需挪动怎么办?
( 视频 3) (23)
- 24 不同季节和时期, 怎样掌握蜂脾关系? (24)
- 25 怎样确定和划分蜂脾关系的类型? (26)
- 26 怎样使蜂巢保温? ( 视频 4) (26)
- 27 怎样使蜂巢通风? (27)
- 28 何时扩大蜂巢? 怎样扩大? (28)
- 29 怎样确定蜂群的检查时间? ( 视频 5) (29)
- 30 开箱全面检查应怎样操作? ( 视频 6) (30)
- 31 箱外不同现象与蜂群内部状况有什么关联? (31)
- 32 局部检查蜂群有哪些警示作用? (33)
- 33 检查蜂群时, 一旦惹怒了蜜蜂, 甚至被螫, 应如何
处置? (34)
- 34 什么情况下需要合并蜂群? (35)
- 35 直接合并何时进行? 怎样操作? (35)
- 36 哪些情况适宜间接合并? 怎样操作? (36)
- 37 蜂群合并常用哪些方法? (37)

38	为什么会发生盗蜂?	(38)
39	怎样处理被盗蜂群?	(39)
40	蜂群近距离迁移要注意什么问题? 有哪些方法? ...	(41)
41	蜂群为什么会逃亡? 怎样防止?	(41)
42	蜂群出现逃亡后怎样处理?	(42)
43	蜂群调整能起什么作用? 怎样进行蜂群调整?	(43)

4 蜂王管理技术

44	直接诱入蜂王有哪些方法?	(45)
45	间接诱入蜂王有哪些方法?	(46)
46	王台诱入有哪些方法?	(47)
47	蜂王被工蜂围困怎么办?	(47)
48	怎样贮备蜂王?	(48)
49	为什么要幽禁蜂王? 幽禁蜂王有哪些方法? ( 视频 7)	(49)
50	培育蜂王需什么样的条件? 对种群有何要求?	(50)
51	怎样组织育王群?	(52)
52	移虫育王怎样操作?	(52)
53	怎样管理处女王?	(53)
54	怎样判断处女王交尾是否成功?	(55)
55	不设置交尾箱也能成功交尾吗?	(55)
56	蜜蜂分蜂前有什么特征? 怎样除分蜂热?	(56)
57	怎样才能育出好蜂王?	(57)

5 蜂群四季管理技术

58	蜂群管理应注意哪些问题?	(60)
59	早春蜂群有什么特点?	(61)
60	何时安排蜂王产卵?	(62)

- 61 早春季节如何组织蜂群出室排泄? (63)
- 62 早春如何处理越冬不正常的蜂群? (64)
- 63 早春季繁殖保温可采取哪些措施? ( 视频 8) ... (64)
- 64 怎样进行早春饲喂? (65)
- 65 早春如何加脾扩巢? ( 视频 9) (66)
- 66 如何扩大产卵圈? (67)
- 67 春繁时怎样确保粉足、糖足和水足? (67)
- 68 怎样制作代用花粉脾? (68)
- 69 饲养双王群有什么优点? 如何组织双王群? (69)
- 70 如何管理双王群? (71)
- 71 如何组织和整顿蜂群迎接大流蜜期的到来? (71)
- 72 主要蜜流期已到, 而蜜蜂采集群势不强, 怎样迅速补强? (72)
- 73 如何主副搭配饲养强群蜂? (73)
- 74 大蜜流后期, 群势如何恢复? (74)
- 75 转地饲养应注意哪些问题? (74)
- 76 转地运蜂的车辆如何测算和装垛? (75)
- 77 夏季长途转地运蜂, 如何减少蜜蜂损失? ( 视频 10) (76)
- 78 蜂群夏季应如何管理? (76)
- 79 秋季蜂群管理的重点是什么? 怎样管理? (77)
- 80 秋繁饲养可采取哪些技术? (77)
- 81 怎样培育越冬适龄蜂? (78)
- 82 北方蜂群越冬包装时怎样布置蜂群和添加保温物? (79)
- 83 蜂群越冬做哪些准备工作? ( 视频 11) (80)
- 84 泡沫塑料包装越冬蜂群有什么优点? 怎样操作? (81)

85	怎样贮备越冬饲料?	(82)
86	怎样补喂越冬饲料?	(82)
87	中蜂怎样营造新巢脾?	(83)
88	如何修补巢脾?	(84)
89	中蜂为什么会逃亡? 逃亡前有什么征兆? 怎样防治?	(85)
90	怎样处理中蜂分蜂与采蜜的矛盾?	(86)
91	怎样捕获分蜂群?	(87)
92	人工分蜂有哪些方法?	(88)

6 饲喂管理技术

93	蜜蜂一年需消耗多少自然食物?	(90)
94	怎样加工处理配制花粉代用品的原料?	(91)
95	人工配制的花粉代用品有哪些剂型?	(92)
96	怎样设计花粉代用品的配方?	(93)
97	怎样给蜂群供水? ( 视频 12)	(94)
98	补助饲喂怎样进行? ( 视频 13)	(94)
99	为什么要进行奖励饲喂? 何时进行为宜?	(95)
100	定地养蜂怎样自种蜜源植物?	(95)
101	我国蜜源植物有哪些?	(96)

7 给作物授粉技术

102	蜜蜂授粉的经济效益如何?	(98)
103	不同的果树怎样配置授粉蜂群?	(99)
104	怎样给农作物配置授粉蜂群? ( 视频 14)	(100)
105	租授粉蜂群应注意哪些问题?	(101)

8 病敌害防治技术

106	怎样做蜂群疫情检查?	(103)
-----	------------------	-------

- 107 怎样做好无公害蜂场的消毒? ( 视频 15) (104)
- 108 蜜蜂植物毒素中毒有什么症状? 怎样防治?
( 视频 16) (106)
- 109 蜜蜂枣花蜜中毒有什么症状? 怎样防治?
( 视频 17) (107)
- 110 蜜蜂农药中毒有什么症状? 怎样防治? (107)
- 111 怎样预防蜜蜂疾病? (108)
- 112 蜜蜂麻痹病有什么症状? 怎样防治? (109)
- 113 蜜蜂囊状幼虫病有什么症状? 怎样防治? (110)
- 114 美洲幼虫腐臭病有什么症状? 怎样防治? (112)
- 115 蜜蜂欧洲幼虫腐臭病有什么症状? 怎样防治?
..... (113)
- 116 蜜蜂败血病有什么症状? 怎样防治? (114)
- 117 蜜蜂副伤寒病有什么症状? 怎样防治? (115)
- 118 蜜蜂孢子虫病有什么症状? 怎样防治? (116)
- 119 蜜蜂变形虫病有什么症状? 怎样防治? (117)
- 120 大蜂螨病有什么症状? 怎样防治? (118)
- 121 小蜂螨病有什么症状? 怎样防治? (119)
- 122 怎样防治爬蜂病? (121)
- 123 怎样防治蜜蜂下痢病? (122)
- 124 蜜蜂蜡螟的危害有什么症状? 怎样防治? (123)

9 蜂产品加工技术

- 125 新蜂蜜国标对蜂蜜有什么规定? (125)
- 126 没有任何加工的蜂产品有何特点? ( 视频 18)
..... (127)
- 127 取蜜有哪些技巧? ( 视频 19) (128)
- 128 蜂王浆有什么特点? (130)

129	生产王浆前应准备哪些工具?	(130)
130	怎样组织产浆群和适龄幼虫?	(131)
131	怎样移虫取浆?	(132)
132	怎样贮存王浆?	(133)
133	蜂花粉有什么特点? ( <u>视频 20</u>)	(133)
134	怎样多生产蜂花粉?	(133)
135	脱粉用哪种工具适宜? ( <u>视频 21</u>)	(135)
136	何时适宜收集花粉? ( <u>视频 22</u>)	(135)
137	怎样干燥和贮存花粉? ( <u>视频 23</u>)	(136)
138	蜂蛹有什么特点?	(136)
139	怎样培育蜂蛹?	(137)
140	怎样采收蜂蛹?	(137)
141	怎样保管蜂蛹?	(138)
142	蜂蛹粗加工有哪些方法?	(139)
143	怎样精加工制取蜂蛹?	(140)
144	蜂毒有什么功效?	(140)
145	采收蜂毒需要哪些工具? 应怎样操作?	(141)
146	采收蜂毒前后应注意哪些问题?	(142)
147	怎样生产蜂胶?	(143)
148	怎样日积月累收集蜂蜡?	(143)
附: 无公害食品——蜜蜂饲养管理准则		(145)
参考文献		(151)

《无公害养蜂及蜂产品生产关键技术问答》 光盘视频目录

- 👁 视频 1 什么是蜂巢? (本书第 15 问)
- 👁 视频 2 蜂箱陈列有哪些形式? 陈列时有什么要求?
(本书第 22 问)
- 👁 视频 3 蜂群应如何摆放? (本书第 23 问)
- 👁 视频 4 怎样使蜂巢保温? (本书第 26 问)
- 👁 视频 5 怎样确定蜂群的检查时间? (本书第 29 问)
- 👁 视频 6 开箱全面检查应怎样操作? (本书第 30 问)
- 👁 视频 7 蜂王的形态特征是什么? 为什么要幽禁蜂王?
(本书第 49 问)
- 👁 视频 8 早春季繁殖保温可采取什么措施? (本书第 63 问)
- 👁 视频 9 早春如何加脾扩巢? (本书第 65 问)
- 👁 视频 10 夏季长途转地运蜂如何减少蜜蜂损失?
(本书第 77 问)
- 👁 视频 11 蜂群越冬做哪些准备工作? (本书第 83 问)
- 👁 视频 12 怎样给蜂群供水? (本书第 97 问)
- 👁 视频 13 补助饲喂怎样进行? (本书第 98 问)
- 👁 视频 14 怎样给农作物配置授粉蜂群? (本书第 104 问)
- 👁 视频 15 怎样做好蜂箱蜂具的消毒? (本书第 107 问)
- 👁 视频 16 蜜蜂植物毒素中毒有什么症状? (本书第 108 问)
- 👁 视频 17 蜜蜂枣花蜜中毒有什么症状? (本书第 109 问)
- 👁 视频 18 没有任何加工的蜂产品有何特点? (本书第 126 问)

2 VCD 光盘视频 目录

-  视频 19 取蜜有哪些技巧? (本书第 127 问)
-  视频 20 蜂花粉有什么特点? (本书第 133 问)
-  视频 21 脱粉用哪种工具适宜? (本书第 135 问)
-  视频 22 何时适宜收集花粉? (本书第 136 问)
-  视频 23 怎样干燥和贮存花粉? (本书第 137 问)



养蜂前的盘算

蜜蜂是过群体生活的昆虫，在饲养过程中需要了解蜂群对环境条件的要求，才能更好地饲养蜜蜂。

养蜂的“门槛”低，一次投资多年受益。目前，一群蜜蜂的市价约为 200 元，即使饲养 50 群蜂，先期投入也不过 1 万元。由于采花酿蜜的生活习性，蜂群采购安置后可立即投入生产，通常 1~2 年便可收回成本。另外，蜂群数量不会随时间的推移而减少，只要精心饲养，就能使蜂群壮大。

养蜂所受限制少，普通农户均有力养殖。养蜂所需经费和劳动量不大，有 1~2 个劳动力通过简单培训即可从业；养殖所使用的工具也十分简单，购置费用低廉，有兴趣的还可以自制。

1 我国蜂产品市场潜力如何？

蜂产品不仅种类多，如蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉、蜂胶、蜂毒、蜂蛹等，而且各种产品之间还有很强的互补性，被广泛应用于食用、医疗保健、国防、电讯、机械、化妆品、农牧业生产等。

随着现代科技的不断发展，许多蜂产品潜在的用途和价值还会被逐渐发展出来。

蜂产品在国内市场售价较高。投入产出比可达 1: 5。另外, 出租蜜蜂为农田授粉也是一条致富的好门路。

蜂花粉含有多种人体必需的营养成分, 如核酸、牛磺酸等, 市场需求量上升, 以花粉为原料制成的化妆品, 成为当今花粉深加工的一个发展方向。蜂蜜畅销不衰, 国内外市场供求缺口逐年加大, 人均年消费蜂蜜将由目前的 200 克上升至 500 ~ 600 克, 国际市场还有 100 万吨的市场潜力。蜂胶药用价值很高, 应用范围广泛, 是全球大型制药集团开发治疗咽喉炎、预防感冒重要药物的原料, 针对抗心脑血管疾病、抗肿瘤的蜂胶制品和复合蜂胶制品将成为开发的重点, 蜂胶需求量年递增 20% 以上。蜂王浆营养价值高, 产量少, 市场供求缺口在 50% 以上。蜂毒具有抗菌、消炎、抗凝血、抗辐射、降低血压及调节机体免疫功能, 可有效地治疗类风湿、神经系统疾病、糖尿病、乙肝等。1 千克蜂毒售价可达 650 万元。蜂房是中药材市场上治疗多种疾病的重要中药品种之一, 需求量逐年上升, 供求缺口连年加大, 2000 年市场价格已在 20 ~ 30 元/千克的基础上翻了多倍, 最高达到 140 ~ 150 元。蜂蛹也成为医药、保健企业开发的重点。

从总体上看, 今后几年国内外市场对蜂产品的需求量将稳步增长, 而且随着深加工技术的开发利用, 并不断向医药保健品、化妆品等方向发展, 蜂产品的附加值不断提高, 养蜂经济效益呈上升趋势。

2 中蜂和西方蜜蜂各有什么特点?

中蜂 中华蜜蜂的简称, 是东方蜜蜂中的一个品种。东方蜜蜂有许多自然品种, 如印度蜂、爪哇蜂、日本蜂以及中华蜜蜂等。中蜂是我国的土著蜂。中蜂个体比西方蜜蜂小, 吻较短, 有黑色、黄色两种。中蜂抗逆性和抗螨力强, 蜡质洁白, 嗅觉灵敏, 飞翔速度快, 善于躲避敌害和利用零星蜜源。但中蜂盗性强, 定向力

差，不能维持大群，而且性情较暴。

西方蜜蜂 有欧洲类型、非洲类型和中东类型3种。目前我国饲养的西方蜜蜂中，大概可分为两大类型。黄色品系和黑色品系，因原产地不同形成不同的生物学特性。以意大利为代表的黄色品系繁殖快，采蜜量高，泌浆量大，但消耗饲料多，在寒冷地区越冬死亡率高。以东北黑蜂、喀尔巴阡蜂、喀尼阿兰蜂为代表的黑色品系在繁殖及泌浆方面较差，但采集力强，节省饲料，抗寒力强，越冬死亡率低，以及能采集零星蜜源、抗病力均优于黄色品种。

特别提示

初养蜂，不要一次买很多蜂群，先买2~3群蜂。等有一定技术后，再逐渐扩大。购买蜂群要注意其品种和规格，要根据当地情况来选购。

3 我国不同地域通常养什么品种蜂？

就我国目前喂养蜂群的分布来说，大体上有三种情况。东北、内蒙古和新疆等地，基本上以饲养西方蜜蜂为主；四川、云南、贵州、广东、广西、福建等地，基本上以饲养中蜂为主；华中地区是中、西蜜蜂交错饲养。

蜜蜂在我国的分布状况，是根据各地客观条件在长期的生产实践中逐渐形成的，在我国的西南和华南地区，西方蜜蜂由于度夏困难，对夏季蜜源也难以利用，所以不宜饲喂西方蜜蜂；而中蜂因在我国南方土生土长，能适应当地的自然条件，所以喂养中蜂其生产性能就比较稳定。

在东北、内蒙古、新疆等地，冬季严寒，且时间长，由于西方灰、黑色蜂和群体耐寒力强，所以喂养西方蜜蜂生产性能表现