

蜜蜂产品的生产 与加工利用

编著 宋心仿 邵有全

山东科学技术出版社

一九八八年十月·济南

蜜蜂产品的生产 与加工利用

宋心仿 邵有全编著

山东科学技术出版社

一九八八年十月·济南

扉页题字：李善铭

校 对：李宝芳

蜜蜂产品的生产与加工利用

宋心仿 邵有全编著

山东科学技术出版社出版

(济南市玉山路)

山东省新华书店发行

东营市包装装潢印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 14 印张 290千字

1988年10月第1版 1988年10月第1次印刷

印数：1—95000

ISBN 7-5331-0266-5 / TS·21

定价：3.50元

序

《蜜蜂产品的生产与加工利用》一书即将出版。我在受总编辑委托决审书稿之后，欣然作此短序，以示祝贺，并向广大读者致意。

养蜂及蜂产品加工利用是一项历史悠久的事业，早在千年以前我国就有养蜂的记载，《神农本草经》上已把蜂蜜列为药中上品。但在漫长的旧社会里，养蜂业发展相当缓慢，蜂产品的加工利用也只是初浅的。直到新中国建立之后，特别是十一届三中全会以来，随着改革的深入和科技水平的提高，养蜂事业才得到蓬勃发展，蜂产品产量也迅猛增加。

实践证明，养蜂是一项投资少、用工省、见效快、收益高、男女老少均可搞的比较理想的致富门路。发展养蜂生产，既不与养殖业争饲料，又不与种植业争水土，只是利用自然界中的百花资源，便可获得各种蜂产品。更重要的是，通过蜜蜂巧妙的传授花粉，大大提高了农作物的产量与质量。有关资料表明，蜜蜂授粉所增加的产值是蜂产品值的几十倍甚至上百倍。至于蜜蜂的勤劳可爱、蜂群组织之严密以及筑巢技艺之精巧，则更为历代文人和工程技术人员所叹服，成为激励人们奋发向上的一种精神力量。著名作家杨朔曾在《荔枝蜜》一文中称颂蜜蜂是可爱的小生灵，整日不辞辛苦，采花酿蜜，对人民无所求，奉献给人类的却是最甜美的东西。

蜜蜂产品，有高级营养滋补品之誉，又有高效祛患良药

之称，还是重要的工业原料和出口创汇商品，具有天然物质的复杂特点和广泛的用途。然而，我国蜂产品的研究、开发工作起步较晚，加工利用跟不上生产的发展速度，主要靠出口原料来平衡产销矛盾，明显的存在着不稳定性。开展蜂产品的研究及加工利用，提高其使用性能及商品价值，是推动养蜂生产发展不可缺少的中间环节，是促进消费，拓活市场的重要途径，有利于改善民众的营养结构，提高生活及健康水平，有利于繁荣市场，发展经济。

我国幅员辽阔，蜜粉源丰富，气候适宜，发展养蜂生产有得天独厚的自然优势，现已跃居世界养蜂大国之列（蜂群总数及蜂蜜产量居世界第二位，蜂产品出口量居世界第一位）。但是，我国的蜂群密度和人均蜂蜜占有量还远远落后于世界众国之后。例如，罗马尼亚等国平均每平方公里有蜂5群，而我国只有0.6群；日本、西德、加拿大、美国等国家人均占有蜂蜜1300克以上，仍大量进口，而我国人均只占有蜂蜜140克，尚大量出口，实际消费人均只有25克。可见我国发展养蜂生产及开展蜂产品加工利用潜力之大，前景的确是很可观的。

关于如何饲养管理蜜蜂的图书过去曾出版过一些，但以蜂产品加工利用为主要内容的图书却为国内所鲜见。本书从蜂群饲养到蜂蜜、蜂花粉、蜂王浆、蜂蜡、蜂胶、蜂毒、蜂幼虫、蜂粮、蜂巢、蜂尸等各种蜂产品进行了较系统的论述，是一部以蜂产品加工利用为重点的专著。可作为养蜂专业人员及蜂产品加工者的工具书，对广大消费者也有一定的指导作用。本书的作者是全国养蜂学会会员，多年从事养蜂生产与研究，具有较丰富的养蜂学识和实践经验。书中介绍

了国内外的先进技术，收有诸多工艺配方，其中有一些是初次发表。工艺新、资料全、无保留、用途广是本书的特点。

发展养蜂生产及开展蜂产品加工利用是一项 甜美 的事业，一举多得，利国利民。衷心祝愿此书的出版能为这一甜美事业的发展作出积极贡献，也恳切希望这方面的专家学者及广大读者多提宝贵意见，以便此书在修订再版时 更加完善。

慕方进

一九八八年九月一日

目 录

第一章 蜂群的饲养管理

第一节 蜂群的组织与生活.....	(1)
一、蜂群的组织.....	(1)
二、蜂群的生活.....	(4)
第二节 蜂巢与蜂具.....	(7)
一、蜂巢.....	(7)
二、蜂具.....	(11)
第三节 蜂群的基础管理知识.....	(14)
一、蜂种选择.....	(15)
二、场地选择.....	(15)
三、排列蜂群.....	(19)
四、检查蜂群.....	(20)
五、箱外观察.....	(22)
六、预防蜂螫.....	(24)
七、喂饲蜂群.....	(24)
八、修筑巢脾.....	(25)
九、保存巢脾.....	(27)
十、合并蜂群.....	(28)
十一、诱入蜂王.....	(29)
十二、解救蜂王.....	(31)

十三、防止盗蜂·····	(32)
十四、育王分蜂·····	(33)
十五、收捕逃群·····	(36)
十六、双王群管理·····	(37)
十七、巢门管理·····	(38)
十八、蜜蜂偏巢·····	(40)
十九、蜂群迁移·····	(42)
二十、转地放蜂·····	(43)
二十一、笼蜂饲养·····	(49)
二十二、防治蜂螨·····	(52)
二十三、主要病害·····	(54)
二十四、农药中毒·····	(57)
二十五、花期杜绝施药的可行性·····	(58)
第四节 蜂群的四季管理·····	(61)
一、春季蜂群的管理·····	(61)
二、夏季蜂群的管理·····	(66)
三、秋季蜂群的管理·····	(68)
四、冬季蜂群的管理·····	(72)

第二章 蜂蜜

第一节 蜂蜜的来源与酿造·····	(81)
一、蜂蜜的来源·····	(81)
二、蜂蜜的采集与酿造·····	(101)
第二节 蜂蜜的生产·····	(103)
一、制定生产计划培育采集适龄蜂·····	(103)
二、组织采蜜群·····	(104)

三、调动蜂群生产积极性·····	(105)
四、蜂蜜的收取·····	(109)
五、巢蜜的生产·····	(117)
第三节 蜂蜜的成分与特性·····	(121)
一、蜂蜜的成分·····	(121)
二、蜂蜜的特性·····	(125)
第四节 蜂蜜的质量标准和检验·····	(127)
一、蜂蜜的质量标准·····	(127)
二、蜂蜜的检验·····	(129)
三、蜂蜜的掺假检验·····	(137)
第五节 蜂蜜的应用·····	(140)
一、蜂蜜在医药临床上的应用·····	(140)
二、蜂蜜在食品业上的应用·····	(147)
三、蜂蜜在农牧业中的应用·····	(148)
四、蜂蜜在其它方面的应用·····	(149)
第六节 蜂蜜的一般加工技术·····	(150)
一、蜂蜜的解晶液化·····	(150)
二、蜂蜜的消毒灭菌·····	(153)
三、蜂蜜的脱色脱味·····	(154)
四、有毒蜂蜜的脱毒·····	(154)
五、加工温度和时间对蜂蜜的影响·····	(155)
第七节 蜂蜜食品的加工·····	(157)
一、蜂蜜麻糖·····	(158)
二、蜂蜜糕点·····	(160)
三、硬壳云腿月饼·····	(162)
四、闻喜煮饼·····	(163)

五、蜂蜜糖衣坚果·····	(165)
六、蜂蜜杏仁牛轧糖·····	(166)
七、蜂蜜甲鱼·····	(167)
八、蜂蜜钱银耳·····	(168)
九、蜂蜜面包·····	(168)
十、蜂蜜药丸·····	(171)
第八节 蜂蜜饮料的加工·····	(173)
一、蜂蜜酿酒·····	(173)
二、蜂蜜汽酒·····	(176)
三、蜂蜜发酵饮料·····	(178)
四、蜂蜜健康饮料·····	(180)
五、蜂蜜酸奶·····	(181)
六、蜂蜜醋·····	(183)
七、蜂蜜冰淇淋·····	(184)
八、蜂蜜冰糕·····	(184)
九、蜂蜜粉·····	(186)
十、固体蜂蜜·····	(186)
十一、山楂蜜·····	(188)
十二、蜂蜜制酒精·····	(188)
第九节 蜂蜜在家庭生活中的应用·····	(190)
一、蜂蜜泡菜·····	(191)
二、冰镇色拉·····	(191)
三、青番茄酸辣泡菜·····	(191)
四、烧排骨·····	(192)
五、蜂蜜青菜冷盘·····	(192)
六、蜂蜜烤鸭·····	(192)

七、糖浆馅饼·····	(193)
八、柠檬面包·····	(193)
九、蜂蜜牛奶面包·····	(194)
十、香蕉面包·····	(194)
十一、蜂蜜番茄面包·····	(195)
十二、蜂蜜葡萄面包·····	(195)

第三章 蜂花粉

第一节 蜂花粉的来源·····	(198)
一、蜂花粉源·····	(198)
二、蜂花粉的采集与农作物授粉·····	(199)
第二节 蜂花粉的生产·····	(202)
一、蜂群的组织与管理·····	(203)
二、脱粉器·····	(205)
三、蜂花粉生产应注意事项·····	(207)
四、蜂花粉的干燥·····	(210)
五、蜂花粉的包装与贮存·····	(212)
第三节 蜂花粉的成分及作用·····	(213)
一、蛋白质和氨基酸·····	(215)
二、碳水化合物·····	(215)
三、脂类·····	(220)
四、维生素·····	(220)
五、常量元素与微量元素·····	(222)
六、酶类·····	(223)
七、激素·····	(223)
八、核酸·····	(223)

九、其它有效成分·····	(223)
第四节 蜂花粉的质量标准和检测·····	(224)
一、感官指标·····	(224)
二、卫生指标·····	(225)
三、含水量·····	(226)
四、活性检测·····	(226)
五、成分分析·····	(227)
六、形态检测·····	(227)
第五节 蜂花粉的利用·····	(228)
一、蜂花粉在食品上的应用·····	(229)
二、蜂花粉在医药上的应用·····	(229)
三、蜂花粉在化妆品上的应用·····	(232)
四、蜂花粉在畜牧业上的应用·····	(233)
第六节 蜂花粉的一般加工技术·····	(235)
一、蜂花粉的消毒灭菌·····	(235)
二、蜂花粉的脱敏·····	(237)
三、蜂花粉的破壁·····	(238)
四、蜂花粉营养成分的提取·····	(243)
第七节 蜂花粉食品和饮料的加工·····	(245)
一、蜂花粉蜜·····	(245)
二、强化蜂花粉·····	(247)
三、蜂花粉汽酒·····	(247)
四、蜂花粉可乐·····	(250)
五、蜂花粉晶·····	(251)
六、蜂花粉内补酒·····	(254)
第八节 蜂花粉化妆品·····	(255)

一、蜂花粉美容霜·····	(255)
二、蜂花粉雪花膏·····	(256)
三、蜂花粉美容水·····	(257)
四、蜂花粉生发水·····	(257)
五、蜂花粉香粉·····	(258)

第四章 蜂王浆

第一节 蜂王浆的来源·····	(260)
第二节 蜂王浆的生产·····	(261)
一、产浆蜂群的组织与管理·····	(262)
二、产浆设备·····	(265)
三、产浆操作·····	(267)
四、蜂王浆的贮存·····	(270)
第三节 蜂王浆的性质与成分·····	(272)
一、蛋白质·····	(272)
二、氨基酸·····	(273)
三、维生素·····	(274)
四、有机酸·····	(274)
五、激素·····	(274)
六、酶类·····	(276)
七、磷酸化合物·····	(276)
八、无机盐·····	(277)
九、脂类·····	(277)
十、糖类·····	(277)
十一、其它成分·····	(277)
第四节 蜂王浆的质量标准与检测·····	(278)

一、技术指标·····	(278)
二、感官检验·····	(280)
三、理化检验·····	(280)
四、简易检验·····	(289)
第五节 蜂王浆的应用·····	(291)
一、在临床上的应用·····	(292)
二、在食品饮料上的应用·····	(299)
三、在化妆品上的应用·····	(299)
四、在农牧业上的应用·····	(300)
第六节 蜂王浆制品及加工技术·····	(301)
一、蜂王浆过滤·····	(301)
二、蜂王浆冻干粉·····	(302)
三、蜂王浆口服液·····	(305)
四、蜂王浆花粉晶·····	(308)
五、蜂王浆酒·····	(310)
六、其它制剂·····	(311)
七、简便加工及服用·····	(312)

第五章 蜂蜡

第一节 蜂蜡的来源·····	(314)
第二节 蜂蜡的生产·····	(316)
一、充分发挥蜂群的泌蜡因素·····	(316)
二、蜂蜡的生产·····	(318)
三、蜂蜡的提取·····	(319)
四、提高蜂蜡质量应注意的问题·····	(320)
第三节 蜂蜡的化学成分及特性·····	(321)

一、化学成分·····	(321)
二、物理特性·····	(321)
第四节 蜂蜡的等级标准及检验·····	(322)
一、等级标准·····	(322)
二、检验方法·····	(324)
第五节 蜂蜡的应用·····	(327)
一、蜂蜡在医药临床上的应用·····	(327)
二、蜂蜡在工业上的应用·····	(328)
三、蜂蜡在农牧业上的应用·····	(329)
第六节 蜂蜡的加工技术·····	(330)
一、蜂蜡的漂白·····	(330)
二、蜂蜡的脱色·····	(331)
三、蜂蜡的精制·····	(331)
四、三十烷醇的生产·····	(332)

第六章 蜂胶

第一节 蜂胶的来源·····	(334)
第二节 蜂胶的生产·····	(336)
一、积累生产法·····	(337)
二、集胶器生产法·····	(338)
三、蜂胶生产中应注意的问题·····	(341)
第三节 蜂胶的成分·····	(343)
第四节 蜂胶的质量与检测·····	(344)
一、理化性状·····	(344)
二、质量检测·····	(345)
第五节 蜂胶的作用与应用·····	(348)

一、蜂胶的作用·····	(348)
二、蜂胶在临床上的应用·····	(351)
三、蜂胶在兽医上的应用·····	(354)
四、蜂胶在农业上的应用·····	(357)
五、蜂胶在其它方面的应用·····	(359)
第六节 蜂胶制品·····	(360)
一、蜂胶片·····	(360)
二、蜂胶乳膏·····	(361)
三、蜂胶气雾剂·····	(361)
四、复方蜂胶酊·····	(362)
五、蜂胶牙药水·····	(363)
六、蜂胶牙膏·····	(363)
七、蜂胶护肤霜·····	(364)
八、蜂胶发膏·····	(364)

第七章 蜂毒

第一节 蜂毒的产生·····	(366)
第二节 蜂毒的采收·····	(369)
一、乙醚麻醉取毒·····	(369)
二、电刺激取毒·····	(371)
三、注意事项·····	(373)
四、提高蜂毒产量的措施·····	(373)
第三节 蜂毒的性质和成分·····	(374)
一、多肽类·····	(374)
二、酶类·····	(375)
三、非肽类·····	(375)

第四节 蜂毒的生物学作用与临床应用·····	(376)
一、蜂毒的生物学作用·····	(376)
二、蜂毒的临床应用·····	(378)
三、蜂毒治疗疾病的方法·····	(381)
第五节 蜂毒制剂·····	(384)
一、蜂毒针剂·····	(384)
二、蜂毒搽膏·····	(385)
三、蜂毒口含片·····	(386)

第八章 蜜蜂幼虫

第一节 蜂王幼虫·····	(389)
一、蜂王幼虫的成分·····	(389)
二、蜂王幼虫的临床应用·····	(391)
三、蜂王幼虫的收集和贮藏·····	(392)
四、蜂王幼虫的质量要求·····	(393)
第二节 雄蜂幼虫(蛹)·····	(393)
一、雄蜂幼虫的应用·····	(394)
二、雄蜂幼虫的成分·····	(395)
三、生产雄蜂幼虫的经济效益·····	(401)
四、生产雄蜂幼虫的条件·····	(404)
五、工具设计与制作·····	(405)
六、蜂王的选择·····	(406)
七、生产操作与采收·····	(408)
八、采收时间的确定·····	(410)
九、发育形态及日龄识别·····	(414)
十、雄蜂幼虫的贮运·····	(417)