

中国蜂业经济研究

(第一卷)

赵芝俊 等著

中国农业科学技术出版社

中国蜂业经济研究

(第一卷)

赵芝俊 等 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国蜂业经济研究/赵芝俊等著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2013. 6

ISBN 978-7-5116-0929-8

I. ①中… II. ①赵… III. ①养蜂业—农业经济—研究—中国 IV. ①F326.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 117664 号

责任编辑 崔改泵

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82106631 (编辑室)

(010) 82109703 (发行部)

(010) 82109704 (读者服务部)

传 真 (010) 82106631

网 址 [http:// www. castp. cn](http://www.castp.cn)

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京富泰印刷有限责任公司

开 本 720 × 965 1/16

印 张 21

字 数 366 千字

版 次 2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

定 价 50.00 元

《中国蜂业经济研究》

本书顾问：

吴 杰 国家蜂产业技术体系首席科学家

特别鸣谢：

体系办公室

育种与授粉研究室

病虫害防控与质量监控研究室

饲养与机具研究室

加工与产业经济研究室

各综合试验站

北京 山西 吉林 浙江 山东 河南 江西 湖北
海南 四川 云南 甘肃 新疆 受访养蜂户、农户、
企业和地方政府部门

国家蜜蜂产业技术体系蜜蜂产业经济研究团队

岗位科学家

赵芝俊 中国农业科学院农业经济与发展研究所 研究员

主要成员

孙炜琳 中国农业科学院农业经济与发展研究所 副研究员 博士
孙翠清 中国农业科学院农业经济与发展研究所 助理研究员 博士
高 芸 中国农业科学院农业经济与发展研究所 助理研究员 博士
刘 剑 中国农业科学院农业经济与发展研究所 助理研究员 硕士
刁青云 中国农业科学院蜜蜂研究所 研究员
王 芳 中国农业科学院质量标准研究所 研究员 博士
李海燕 中国农业科学院蜜蜂研究所 副研究员 博士
张社梅 四川省农村发展研究中心 副研究员 博士
毛小报 浙江省农业科学院农村发展研究所 副研究员
柯福艳 浙江省农业科学院农村发展研究所 副研究员 博士
刘朋飞 中国农业科学院蜜蜂研究所 助研究员 硕士
李树超 青岛农业大学经济管理学院 院长 教授
熊 伟 青岛农业大学经济管理学院 讲师
邓仁根 江西省农业科学院农业经济研究所 所长 研究员
余艳锋 江西省农业科学院农业经济研究所 助理研究员
沈素平 云南师范大学经济管理学院 副教授 博士
刘凤伟 郑州轻工业学院经济管理学院 副教授 博士
陈玛琳 中国农业科学院农业经济与发展研究所 博士研究生
席桂萍 中国农业科学院农业经济与发展研究所 博士研究生
李敬锁 中国农业科学院农业经济与发展研究所 博士研究生
苏斐菲 中国农业科学院农业经济与发展研究所 硕士研究生

本书得到“国家现代农业产业技术体系建设专项经费（CARS-45-KXJ20）”资助，特此致谢！

前 言

启动于2008年的国家现代农业产业技术体系至今已运行了4年。从其定位和发展目标看，主要有三方面职能：围绕产业发展需求，进行共性技术和关键技术研究、集成和示范；收集、分析农产品的产业及其技术发展动态与信息，为政府决策提供咨询，向社会提供信息、技术服务，为产业发展提供全面系统的技术支撑；推进产学研结合，提升农业区域创新能力，增强我国农业竞争力。用简单通俗的话来概括，就是通过创新产学研有效结合机制，达到瞄准产业需求、把握产业动态、提供科技支撑，促进科学决策，提升产业能力。在过去的4年中，各位岗位科学家和试验站站长在根据农业部的总体要求和所在产业的基本状况来开创性地谋划、探索和安排各自的研究和试验工作，以期最大限度地发挥体系的独特作用。

现代农业产业技术体系经济岗位作为现代产业技术体系的重要组成部分，应如何找准自己的工作定位，并通过卓有成效的研究工作，为我国农业产业的健康、快速和可持续发展贡献自己的力量，是大家所追求的最终目标。作为蜂产业经济岗位科学家及其团队，在体系开始初期我们就十分注重从理论高度研究和把握蜂产业经济的基本定位和科学内涵。我们认为，蜂业经济总体来讲是指用经济学和管理学的相关理论与方法研究与蜂产业发展相关的理论、问题与政策。从这一认识出发，我们的研究工作主要从如下方面来展开：一是把握发展趋势、揭示发展规律。通过纵向（历史的）和横向（国际的）的比较分析，把握蜂产业发展的基本趋势，揭示蜂产业发展的一般规律，特别是总结归纳蜂产业发展的特殊性及其有别于其他产业的发展规律。二是总结发展经验、服务产业发展。运用经济学及管理学的理论与方法，揭示和分析蜂产业发展中存在的问题，探求导致这些问题的背后原因，提出解决这些问题的思路、对策和方法。三是瞄准关键制约、破解发展难题。从全局和战略高度研究解决涉及产业长远发展的突出问题，通过相关的政策建议与措施安排，以弥补市场调节的盲目性，为我国蜂产业的健康、快速和可持续发展创造条件。四是加速研究落地，增强政策影响。通过以研究为基础的政策建议与政策方案的提供，为政府的宏观决策提供有效支持，充分发挥研究的政策影响力。



在具体的研究计划安排与工作推进过程中,考虑到目前我国蜂产业经济研究和学科建设还处于起步阶段,如缺乏以概念、理论框架和原理为核心内容的理论与方法体系,也缺乏具有规范性和创新性的科研成果。同时,还存在研究基础薄弱、产业家底不清及研究力量不足等问题。自2009年国家蜂产业技术体系建立并专门设立蜂业经济岗位以来,我们的蜂业经济研究工作主要从如下几个方面来展开。

一是开展国内外蜂产业发展基本状况、经验教训与发展趋势研究。具体包括蜂产业发展的历程、现状、问题和经验研究及跟踪监测国内外蜂产业发展的动态与趋势,目的是摸清产业发展现状,把握蜂产业发展特点、趋势、症结和关键制约等。

二是开展蜂产品生产过程中的经济问题研究。主要包括产业与产品结构、生产与供给、消费与需求,以及生产要素变化与经济效益评估分析。如跟踪评估我国养蜂业各种生产要素投入量、结构、价格变化与趋势,测算要素生产率等指标,进行成本收益分析等,开展蜂产业发展中的技术进步因素及其对产业发展的影响等。

三是开展蜂产品流通、价格与市场变化趋势分析及蜂产品的国际竞争力研究。主要是密切跟踪国内外蜂产品生产与市场走势,剖析蜂产品生产、消费、贸易、价格变化及影响因素等;同时深入分析蜂产品的国际竞争力与我国的比较优势。

四是开展蜂产业发展中的经营与组织模式、管理体制与产业一体化问题研究。主要包括开展我国蜂产业发展的管理体制与运行机制研究;我国蜂产业的组织化状况(合作社、协会等)及其与产业发展的关系研究;我国蜂产业发展中的主要组织模式、效率比较与模式选择;推进蜂产业组织一体化的难点与对策,以及一体化与蜂产品质量控制、产业升级的关系;开展发达国家蜂产业发展的组织模式借鉴研究。

五是开展蜂产业发展道路与支持政策研究。主要包括研究蜜蜂授粉的公共产品性质及其对蜂产业发展的重要意义及我国的蜂产业发展的道路选择;研究分析蜂产业支持政策的理论与现实依据;对国内外现有或拟实施的支持政策进行调研、评价,并提出相关改进建议;研究提出蜂产业可持续发展战略与对策措施。

六是开展具有前瞻性和具有区域特色问题的研究。诸如开展中蜂保护区建设、蜜蜂授粉产业化模式、蜜蜂授粉与地方特色产业发展和蜂产品质量安



全区建设等带有地方特色的相关问题研究。

除了上述6个方面的研究外,还在全国12个省57个县,每个县选择10~12户蜂农,总计选择了680户蜂农进行跟踪调研,为蜂产业经济研究奠定基础数据资料。同时,也建立了蜂产品进出口贸易数据库和主要国家蜂产业研发机构数据库。

从取得的成果看,主要有如下几个方面:

一是通过对国内外蜂产业发展历程、现状及发展趋势的研究,摸清了蜂产业发展的现状(如生产模式、饲养规模、经营方式、蜂农特征及成本结构、养殖效益等)和存在的问题,也分析了导致这些问题的原因,同时提出了相关的对策建议;同时,通过开展蜂产业国内外发展趋势研究,搞清了国内外蜂产业发展在生产方式、经营管理、组织化发展、专业化饲养、产品开发、支撑条件等方面的变化趋势以及各种限制性因素,为把握蜂产业的发展规律、促进其健康发展打下了良好基础。

二是通过对蜂产业生产要素,如蜂农技术需求与技术应用、蜂农特征与劳动力投入、饲料价格、生产方式和自然灾害等因素及其对养蜂业成本收益和蜂农收入影响的深入分析,得出了一系列有价值的研究结论。

三是通过开展国内外蜂产品生产、消费与贸易研究,基本搞清了我国主要蜂产品产量、进出口量及贸易格局变化,同时研究了技术壁垒对我国主要蜂产品出口带来的影响,也研究了国外主要蜂产品出口国的状况及变化等,为研究蜂产品国际贸易及其变化趋势奠定了基础。

四是通过对蜂产业发展中的组织状况、管理模式和一体化发展经验的研究,如专业合作社和专业技术协会的发展状况、特点、限制因素,特别是蜂农专业合作社对蜂农增收的影响进行了深入分析,为蜂产业的专业化、组织化和产业化发展提供经验借鉴。

五是通过对蜜蜂授粉的公共产品性质的分析,提出了现阶段我国蜂产业的发展道应该走以蜜蜂授粉服务和取得产品收入并重的发展道路;通过蜜蜂授粉经济价值评价理论与方法的研究,首次估计出了我国蜜蜂授粉的价值,为政府的补贴与支持政策的制定提供了重要参考。另外,通过开展诸如北京市、江西省上饶市蜂业补贴政策及其实施效果,养蜂生产绿色通道实施效果,养蜂车推广与应用的经济效果,蜜蜂良种状况及其扩繁体系建立与支持政策的效果,美国养蜂业补贴政策的实施效果等研究与评价,为政府的相关支持政策制定和已有政策的调整完善提供了参考。

六是通过中蜂保护区建设、蜜蜂授粉产业化模式、蜜蜂授粉与地方特色产业发 展，也通过对诸如浙江实施的蜂农生产风险与灾害补偿机制的研究和蜂产品质量安全区建设等前瞻性研究，为全国蜂产业的发展提供了经验借鉴。

另外，从 2009 年开始在全国选择了 680 户有代表性的蜂农作为研究的固定观察点，并以固定观察点的数据为基础建立了蜂业经济研究基础数据库，以期通过细致、全面和持续性的跟踪调研，弥补目前所存在的基础数据资料不足，准确把握我国蜂产业发展的基本趋势，及时发现存在的问题，特别是对一些带有全局性和区域性的突发事件的调研与分析提供了数据与案例基础。这些基础性的工作，为蜂业经济的研究与发展奠定了良好基础。

如何完善政策研究，促进研究落地，使研究成果真正成为政策制定的依据是我们关注的又一重点。因为，蜂产业经济研究不是自娱自乐，国家的大量投入也要求掷地有声。同时，作为目前国家唯一的蜂业经济研究机构或团队，有责任、有义务发挥应有的作用。从 2011 年开始，针对目前限制我国蜂产业发展的关键制约，从战略和全局高度提炼了几个政策落地重点。

一是养蜂车及其对产业发展的影响与支持政策研究。研究了理论依据、产业需求、微观效果、支持框架与总体效果预测等内容。

二是蜜蜂良种应用情况、存在问题及其政策推进重点研究。研究了目前我国蜜蜂良种采用情况、存在问题、改进路径与预期收益等内容。

三是蜂产品质量安全区建设与灾害补偿与风险救助机制研究。从质量安全示范区建设的动因（迎接蜂产品国际贸易壁垒的挑战、提升发展区域优势产业、搭建资源积聚、规范发展平台）、制度特征与政策启示和效果等方面进行了深入的研究。同时还总结了浙江省灾害补偿和风险救助的经验。

近年来，我们紧紧围绕现代蜂产业体系建设的主要目标，经过几年的探索与实践，基本形成了以蜂产业固定观察点与基础数据库建设为基础，蜂产品生产、流通、消费与贸易等常规问题研究与科技、战略和发展道路等重大问题研究并重，重点与特色课题研究、前瞻性与政策性课题研究相结合等为基本构成的研究框架，为我国蜂产业经济研究工作奠定了较好的理论与实践基础。随着我国蜂产业的不断发展和蜂产业经济研究工作的逐步深入，蜂产业经济的研究基础将更加牢固，研究内容将更加丰富，研究的时效性和对政策的支持力度将不断增强。我们也希望通过与各体系经济研究工作者不断交流与探讨，不断提高自身的工作与研究水平，以便为我国现代农业建设贡献



自身的力量。

蜂产业经济研究工作能有今天的成绩，要感谢多年来给予我们巨大支持与帮助的各位同仁，特别要感谢国家蜂产业技术体系首席科学家吴杰研究员、体系内的其他 19 位岗位科学家和 21 位试验站站长，感谢他们的鼎力支持和无私奉献。要感谢蜂产业经济研究团队的各位专家，是他们高水平的研究工作奠定了蜂产业经济的研究基础，没有他们的辛勤劳动，蜂产业经济研究工作的顺利和有效开展将是不可想象的。还要感谢国家现代产业技术体系的建立，它使我们科研工作者找到了自己的用武之地，也使我们在服务产业的实践中实现着自身的价值，愿国家现代产业技术体系越办越好。

国家现代产业技术体系（蜜蜂）经济岗位科学家 赵芝俊

2012 年 12 月 28 日

目 录

中国蜂产业发展的历程与现状分析	李海燕 (1)
一、蜂产业发展历程回顾	(1)
二、蜂产业发展现状分析	(18)
三、我国蜂业发展的 问题及关键制约因素	(25)
我国蜂业合作社发展概况及其作用分析——基于七省蜂农	
问卷调查	孙炜琳 孙丽然 (33)
一、导言	(33)
二、样本省份蜂业发展概况	(35)
三、我国蜂农专业合作社发展概况	(40)
四、合作社对蜂业发展的作用分析	(45)
五、研究结论与建议	(61)
山西省蜂业合作社发展及其对蜂农收入的影响	
——基于对山西省蜂农的问卷调查	孙炜琳 孙丽然 (66)
一、山西省蜂业概况及特点	(66)
二、蜂业合作社发展概况	(68)
三、合作社对蜂农收入的作用	(72)
四、结论	(74)
北京市蜂业发展现状、问题及关键制约因素研究	李海燕 刘朋飞 (76)
一、北京市养蜂发展历程回顾	(76)
二、北京市蜂业发展现状	(80)
三、北京市蜂业发展存在的问题及关键性制约因素	(87)
四、政策建议	(89)
江西省蜂产业发展研究	邓仁根 余艳锋 (92)
一、江西省蜂产业发展历程回顾	(92)
二、江西省蜂产业发展现状与趋势	(101)



三、江西省蜂产业发展面临的主要障碍及解决途径	(115)
四、江西省蜂业发展的政策措施	(129)
河南省蜂产业发展报告	刘凤伟 赵芝俊 (135)
一、河南省主要蜜源植物	(135)
二、河南省蜂业发展现状	(136)
三、河南省蜂农的成本收益分析	(143)
四、河南省养蜂业存在的问题	(147)
五、河南省养蜂业发展的政策建议	(150)
2006 ~ 2009 年世界蜂产品生产与贸易概况	孙翠清 赵芝俊 (152)
一、世界蜂产品生产概况	(152)
二、世界蜂产品贸易	(161)
中国蜂蜜生产、贸易现状与未来趋势研究	刘剑 赵芝俊 (172)
一、中国蜂蜜产量和出口量变化	(172)
二、2009 ~ 2018 年中国蜂蜜产量预测	(172)
三、中国蜂蜜消费	(174)
四、2009 ~ 2018 年中国蜂蜜人均消费量预测	(176)
蜂产业贸易研究与国际发展趋势追踪	高芸 赵芝俊 (178)
一、中国蜂蜜出口格局及特点	(178)
二、国外蜂产业相关政策及经验	(185)
三、蜂产业发展趋势	(189)
四、研究结论及政策建议	(193)
技术壁垒对我国蜂蜜出口影响的实证分析	刘朋飞 李海燕 (197)
一、引言	(197)
二、我国蜂蜜遭遇主要贸易伙伴国技术壁垒及出口情况	(198)
三、技术壁垒对我国蜂蜜出口影响的实证分析	(201)
四、结论与建议	(205)
北京市养蜂扶持政策效果研究 (2009 ~ 2010)	李海燕 刘朋飞 (208)
一、研究背景及意义	(208)
二、国内外相关养蜂的扶持政策	(209)
三、北京市养蜂业现状及相关扶持政策	(213)



四、北京市养蜂扶持政策对养蜂生产的影响研究	(216)
五、结论和建议	(223)
江西省上饶县规模养殖中蜂补贴政策的思考	邓仁根 余艳锋 (227)
一、补贴政策执行情况	(227)
二、补贴政策评价	(230)
三、政策建议	(234)
养蜂户质量安全生产行为实证研究	王芳 李赛男 赵芝俊 (237)
一、引言	(237)
二、调研实证设计	(237)
三、蜂户质量安全生产认知情况	(238)
四、蜂户质量安全生产行为的影响因素分析	(239)
五、结论和建议	(244)
蜂农技术需求及其影响因素分析	张社梅 赵芝俊 (248)
一、研究背景	(248)
二、样本点及调查内容	(249)
三、蜂农对农技服务需求的优先序	(249)
四、蜂农技术需求影响因素的实证分析	(251)
五、简要结论与政策建议	(256)
我国家庭养蜂技术效率问题研究	柯福艳 张社梅 (258)
一、问题的提出	(258)
二、理论分析：农户生产技术效率测量方法与模型构建	(259)
三、数据来源与统计特征	(261)
四、模型估计结果与分析	(263)
五、政策启示与思考	(266)
蜜蜂养殖的成本收益分析	张社梅 赵芝俊 (267)
一、调查样本概况	(267)
二、成本收益分析	(269)
三、蜂养殖业经济效益评价	(273)
四、基本结论及讨论	(273)



蜂产业促进浙江省欠发达地区农户增收致富案例分析	
..... 毛小报 柯福艳 张社梅	(275)
一、浙江省欠发达地区基本概况	(275)
二、蜂产业促进欠发达地区农户增收致富的案例分析	(276)
三、经验总结	(280)
四、政策建议	(282)
山东省蜜蜂授粉产业问题研究	熊伟 李树超 (284)
一、山东省蜜蜂授粉产业的发展现状	(284)
二、山东省蜜蜂授粉产业存在问题	(286)
三、山东省蜜蜂授粉产业发展评判	(289)
四、山东省发展蜜蜂授粉的前景及发展潜力	(290)
五、促进蜜蜂授粉的措施	(292)
六、结论	(294)
我国蜜蜂授粉的经济影响评价	孙翠清 赵芝俊 (297)
一、引言	(297)
二、综述	(298)
三、我国蜜蜂授粉的宏观经济价值测算	(307)
四、蜜蜂授粉产出弹性影响分析	(313)
五、政策建议	(315)

中国蜂产业发展的历程与现状分析

我国是世界蜂蜜生产和出口大国，其产值、规模、从业人员、出口额等都处于世界前列。摸清我国国内蜂产业发展的现状、问题和关键制约因素，对于把握我国蜂产业发展的基本格局和发展趋势、理清发展思路有着重要的意义。

一、蜂产业发展历程回顾

据 20 世纪 80 年代之前的考证，蜜蜂在地球上的出现远比人类要早，在 2 300 万年以前，蜜蜂就已经在花丛中飞舞了。20 世纪 80 年代初，山东临朐县发现了中生代蜜蜂化石，证明了至少在 2 500 万年前，我国大陆就已经有蜜蜂出现，这将蜜蜂出现的历史年代又提前了 200 万年。而我国最早关于蜜蜂的记载出现于公元前 16—公元前 11 世纪，殷商甲骨文中有“蜜”字的记载，而公元前 11 世纪的《诗经·周颂·小毖》首记“蜂”字，这说明在我国蜂业至今已有 3 000 多年的历史。

中国是中华蜜蜂（简称中蜂）的发源地。随着生产力的提高和科学技术的进步，经历原始采集蜜蜂和人工饲养蜜蜂两个阶段，逐渐形成了中华蜜蜂的传统养殖特点。近代，随着引进西方蜜蜂及活框养蜂技术发展，养蜂生产进入一个快速发展阶段，但在连年战争和病害的摧残下，蜂业发展几经波折，直到 1949 年中华人民共和国成立，中国蜂业才开始走上真正意义上的发展新阶段。60 多年来，在国家的有关方针、政策的指引下，中国蜂业发生了巨大变革，取得了举世瞩目的成就，为实现蜂业现代化开辟了广阔前景。



（一）中国古代养蜂（公元前 16 世纪至 1840 年）

古代养蜂阶段是中国蜂业发展历史最为漫长的阶段，从人类开始采集野外蜂蜜开始，一直到 1840 年结束。在这个漫长的岁月中，人们由以原始方式猎取野生蜂产品，逐渐过渡到粗放的野外放蜂，并对蜂产品进行简单加工与利用，最后经不断驯化，养蜂开始普及；由被动地遭受蜂蜇和设法回避蜜蜂，逐渐意识到通过蜂蜜可以祛除人体的某些疾患，进而产生了最古老的蜂蜜疗法。按照发展历程中国古代蜂业大致可划分为 3 个时期。

1. 养蜂启蒙阶段——原始采集和利用

人类发现蜜蜂，利用野生蜜蜂资源为自身的生存和健康服务，反映了社会进步，同时也证明了养蜂生产已进入了启蒙阶段。

我国养蜂业的发展最初起源于蜂产品的原始采集。在原始社会时期，人类以采集天然植物和渔猎为主，野生蜂巢也是采集对象。蜜蜂处于野生状态，岩穴、树洞是天然蜂窝。原始人从野生动物掠食蜜蜡中受到启发，学会了从树洞、岩穴中寻取蜂巢。最初是捣毁蜂窝，火烧成蜂，掠食蜂蜡、蜂子。其后，人们逐渐改变了这种掠夺式采集方法，有意识地利用蜂群再生产能力，发展成用烟熏驱蜂，保留蜂窝，索取蜂蜡、蜂子。

随着生产力的发展和社会的进步，原始的野外养蜂开始萌芽。人们在漫长的采集野蜂实践中，开始尝试对树洞或其他地方所发现的蜂群略加照看，由采摘野蜂巢发展到“原洞养蜂”。割蜜人用烟火驱散蜂群，用炭火加宽蜂洞，再用泥草、牛粪涂抹洞口，留一小孔容蜂出入，最后在附近树干上刻痕为记，以示蜂窝有所归属。此后，除按时采蜜外，毫无其他管理措施。至今中国西南傈僳族、怒族、独龙族等民族还保留着原始的驱蜂取蜜法和原洞养蜂法。

这个时期，人们对蜂蜜、蜂子等天然蜂产品有了初步的认识，主要以食用为主。其中，蜂蜜往往作为孝敬长者美食，而营养价值很高的蜂子是一种名贵的食品，则是献给帝王的佳肴。《礼记·内则》（公元前 3 世纪）有“子事父母”、“枣栗饴蜜以甘之”和“爵鸚蜩范”、“人君燕食”的记载（注：范即蜂幼虫和蛹）。蜂蜜也被用来做饮品。引用“蜜酒”大约从东周开始。《楚辞·招魂》（公元前 340 年—前 278 年）记有“瑶浆蜜勺”之句。“蜜勺”可能是用蜜调和未经酿制的蜜酒。此外，那时还利用蜂蜜与稻、黍