

最新 畜禽养殖手册系列

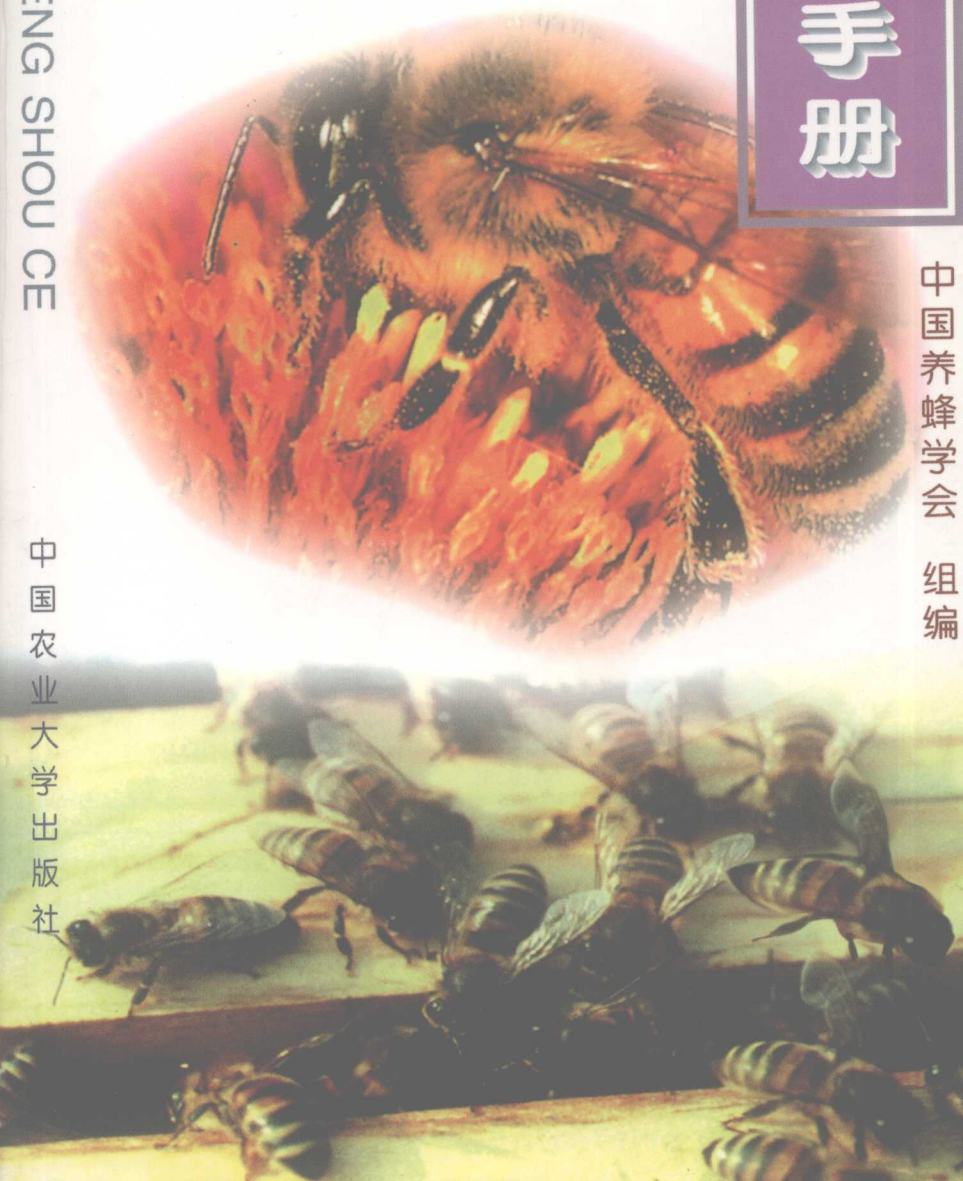


养蜂手册

中国养蜂学会
组编

YANG FENG SHOU CE

中国农业出版社



养蜂手册

中国养蜂学会 组编

中国农业大学出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

养蜂手册/袁耀东等编著. —北京: 中国农业大学出版社,
1999. 6

ISBN 7-81066-045-4

I. 养… II. 袁… III. 养蜂-手册 IV. S89-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 02801 号

出版 中国农业大学出版社
发行 新华书店
经销 新华书店
印刷 北京丰华印刷厂
版次 1999年6月第1版
印次 1999年6月第1次印刷
开本 32印张 16千字 395
规格 850×1168
印数 5 500册
定价: 20.00元

主 编	袁耀东			
副主编	陈黎红			
编 者	黄文诚	刘先蜀	吴本熙	
	袁耀东	吴 杰	王瑞武	
	陈黎红	徐 明	何薇莉	

编写人员分工

第一章	蜜蜂生物学	王瑞武
第二章	蜜蜂的饲养	黄文诚
第三章	蜜蜂遗传育种	刘先蜀
第四章	蜂箱和养蜂工具	吴本熙
第五章	工业化养蜂	吴本熙
第六章	蜜蜂的产品	
第一节	蜂蜜	袁耀东
第二节	蜂王浆	徐 明
第三节	蜂花粉	陈黎红
第四节	蜂 蜡	陈黎红
第五节	蜂 胶	何薇莉
第六节	蜂 毒	陈黎红
第七节	蜜蜂幼虫、蜂蛹和蜜蜂成虫	陈黎红
第七章	蜜蜂的疾病和敌害	袁耀东
第八章	中蜂的活框饲养	袁耀东
第九章	蜜源植物与农作物授粉	吴 杰

内 容 提 要

本手册从我国养蜂业的实际出发,围绕养蜂生产的各个环节,介绍了蜜蜂生物学和蜂群生物学的基本知识,简明扼要地叙述了蜜蜂遗传育种、蜂群饲养、养蜂机具和设备、工业化养蜂、蜜蜂产品及加工、蜜蜂病敌害、蜜源植物及农作物授粉方面的相关知识和技术,另外,对中华蜜蜂的特殊性和人工饲养技术也作了专题描述。读者通过对本手册的学习,可以全面系统地了解蜜蜂王国的奥秘,更好地养好蜜蜂,利用蜜蜂为农作物授粉,为人类的健康服务。

本手册内容系统全面,资料丰富,文字通俗,所介绍的方法、技术具体实用,可供广大养蜂工作者作为生产指南,也可供蜜蜂爱好者、相关专业的大专院校师生参考。

序

蜜蜂是人类忠诚的朋友,可爱的小蜜蜂奉献给我们甘甜的蜂蜜,珍贵的蜂王浆,营养丰富的花粉和神奇的蜂胶,甚至以其生命为人类健体强身,解除病痛。不仅如此,她还终日奔波在花团锦簇之中,为各种农作物传花授粉,提高农作物的产量和质量。

古往今来,人们不但赞美蜜蜂,更把勤劳勇敢、团结协作、舍己为公、无私奉献的“蜜蜂精神”作为为人处世的标准,激励自己,教育后代。

中国堪称世界第一养蜂大国,蜂群数量多,蜂产品总量大,养蜂者的人数也是最多的。本世纪初叶,随着西方蜜蜂的引入,新式的活框养蜂技术传入了我国,近百年来,经过养蜂研究者的不断探索,我国的养蜂业有了长足的进步,我们已经总结出一套符合中国地域、气候、蜜源条件独具特色的饲养技术,在蜜蜂遗传育种、蜂产品生产与加工、蜜蜂病敌害防治、蜜源植物和授粉方面也取得了不少的科研成果,使我国的蜜蜂饲养业和蜜蜂科学研究在世界养蜂业中占有重要的地位。

20世纪即将过去,新世纪的脚步声已在耳畔响起。在世纪之交时,应中国农业大学出版社的邀请,中国养蜂学会组织中国农业科学院蜜蜂研究所的几位科研人员编写了这本“养蜂手册”。编者中,既有从事蜜蜂科研工作卓有成就的老专家学者,也有近年来崭露头角,辛勤耕耘在养蜂科研园地的青年科技工作者。在下笔之前,他们商议,取得共识,使这本书的内容能适应现代养蜂生产的技术要求,让广大的读者愿意把这本书带入21世纪,要把最新、最实用、最现代的知识奉献给读者,使我们的读者通过这本书能够了解蜜蜂王国的奥秘,掌握科学的养蜂技术,从而养好蜜蜂,获得蜂

产品及农作物丰收,不仅如此,还要顺应蜂群生物学的自然规律,善待蜜蜂,使所养的蜜蜂健康发展,不断壮大。

编者都是学无止境的从事蜜蜂科研工作的人员,我为他们的辛勤工作表示敬意。“尺有所短,寸有所长”,尽管大家都很认真负责,也可能有错讹之处,望读者不吝指教。

语长笺短,还是请大家看正文吧。

中国养蜂学会理事长
中国农业科学院蜜蜂研究所所长

张复兴

1999.5

目 录

第一章 蜜蜂生物学.....	(1)
第一节 蜂群的组成.....	(1)
一、蜂王	(2)
二、工蜂	(4)
三、雄蜂	(5)
四、蜂群中的异常蜂	(5)
第二节 蜜蜂的外部形态.....	(6)
一、头部及其附器	(6)
二、胸部及其附器——翅和足.....	(10)
三、腹部及其附器.....	(13)
第三节 蜜蜂的内部器官及功能	(15)
一、消化器官、排泄器官及功能	(15)
二、循环器官及功能.....	(16)
三、蜜蜂的呼吸系统.....	(17)
四、蜜蜂的生殖系统.....	(17)
五、蜜蜂的腺系统.....	(18)
六、蜜蜂的神经系统.....	(19)
第四节 蜂巢	(19)
一、巢房.....	(20)
二、巢脾.....	(20)
三、自然蜂巢及人工蜂巢.....	(21)
四、蜂巢的温湿度.....	(22)
第五节 蜜蜂的发育	(23)

一、胚前期·····	(23)
二、胚胎发育·····	(25)
三、胚后发育·····	(25)
第六节 分蜂·····	(26)
一、分蜂过程·····	(26)
二、分蜂的原因·····	(28)
三、分蜂的预防·····	(29)
四、分蜂热蜂群的处理·····	(30)
第七节 蜜蜂的营养·····	(30)
一、蛋白质·····	(31)
二、糖类·····	(32)
三、脂肪·····	(32)
四、维生素·····	(33)
五、水和矿物质·····	(33)
六、食物的消化和利用·····	(34)
第八节 蜜蜂的行为·····	(35)
一、采集和酿蜜行为·····	(35)
二、蜜蜂的试飞及排泄飞行·····	(37)
三、处女王的婚飞及交配行为·····	(37)
四、蜜蜂的泌蜡筑巢行为·····	(38)
五、蜂舞·····	(39)
六、影响蜜蜂行为的因素·····	(39)
第九节 蜂群的周期性生活·····	(40)
一、春季蜂群的变化·····	(41)
二、自然分蜂期·····	(42)
三、主要采蜜期·····	(43)
四、秋季蜂群的更新期·····	(43)
五、蜂群的越冬期·····	(43)

第二章 蜜蜂的饲养	(45)
第一节 基础知识和常用技术	(46)
一、蜂场的选择和建设	(46)
二、检查蜂群	(49)
三、蜂群的合并	(55)
四、盗蜂的防止	(56)
五、蜂群的饲喂	(57)
六、巢脾的修造	(59)
第二节 蜂群春繁技术	(62)
一、室外越冬蜂群	(63)
二、北方室内越冬蜂群	(65)
三、南方室内越冬蜂群	(65)
四、南繁蜂群的管理	(65)
五、扩大蜂巢和撤除保温	(66)
六、低温阴雨期的管理	(67)
七、单脾春繁	(67)
八、蛹脾的人工孵化	(69)
第三节 饲养管理方式	(75)
一、双箱体养蜂	(75)
二、双王群的管理	(77)
三、双王繁殖单王采蜜	(78)
四、主副群饲养方法	(79)
五、多箱体养蜂	(80)
六、笼蜂的饲养	(82)
七、卧式蜂箱养蜂	(85)
第四节 蜂群的繁殖	(87)
一、蜂群分蜂的因素	(87)
二、自然分蜂的情况	(88)

三、自然分蜂的控制	(89)
四、分蜂群的收捕	(90)
五、自然分群的利用	(90)
六、人工分蜂	(91)
第五节 主要蜜源的利用	(93)
一、准备工作	(93)
二、流蜜期的蜂群管理	(95)
三、分离蜂蜜	(96)
第六节 蜂产品生产技术	(99)
一、蜂蜡生产技术	(99)
二、蜂王浆生产技术	(101)
三、蜂花粉生产技术	(108)
四、蜂毒生产技术	(109)
五、蜂胶生产技术	(111)
六、雄蜂蛹生产技术	(111)
第七节 蜂群的越夏	(113)
一、准备工作	(114)
二、越夏管理	(114)
第八节 蜂群的秋季管理	(115)
一、防治蜂螨	(116)
二、贮备和补喂饲料	(116)
三、更换蜂王	(117)
四、培育适龄越冬蜂	(117)
五、预防盗蜂	(118)
六、迫使蜂王停产	(118)
第九节 蜂群的越冬	(118)
一、蜂巢的布置	(119)
二、蜂群的室外越冬	(121)

三、北方蜂群的室内越冬	(123)
四、南方蜂群的室内越冬	(126)
五、现代化越冬室	(128)
第十节 蜂群的转地饲养	(130)
一、准备工作	(130)
二、调整蜂群	(132)
三、运输蜂群的包装	(134)
四、装运蜂群及途中管理	(135)
第三章 蜜蜂遗传育种	(137)
第一节 蜜蜂的遗传	(137)
一、染色体和基因	(138)
二、基因的传递	(141)
三、双亲的遗传性状在子代中的基本表现形式	(148)
四、变异	(149)
五、遗传和环境	(150)
六、蜜蜂的性别决定	(151)
第二节 蜂种概况	(153)
一、蜜蜂品种简介	(153)
二、蜜蜂的四大名种	(156)
三、我国养蜂生产上使用的西方蜜蜂	(161)
第三节 人工育王和蜂王的人工授精	(164)
一、人工育王	(164)
二、蜂王人工授精	(172)
第四节 选种和繁育	(177)
一、选种的主要方法	(178)
二、选种的主要内容	(180)
三、繁育方式	(184)
第五节 近交和杂交	(185)

一、近交	(186)
二、杂交	(188)
第六节 蜂种复壮和纯种选育	(191)
一、蜂种退化的原因	(191)
二、蜂种复壮的方法	(194)
三、纯种选育	(195)
第七节 蜜蜂杂种优势利用	(197)
一、杂交种蜂群的特点	(197)
二、蜜蜂杂交种的培育	(198)
三、怎样使用蜜蜂杂交种	(200)
第四章 蜂箱和养蜂工具	(202)
第一节 蜂箱	(202)
一、现代蜂箱的形成与蜂路	(202)
二、西方蜜蜂蜂箱	(204)
三、中蜂蜂箱	(217)
第二节 巢础	(221)
一、巢脾与巢础	(221)
二、巢础的种类	(222)
三、制造巢础的工具	(223)
第三节 饲养管理工具	(224)
一、喷烟器	(224)
二、蜂王诱入器	(225)
三、饲喂器	(226)
第四节 蜂产品生产工具	(228)
一、蜂蜜生产工具	(228)
二、王浆生产工具	(230)
三、蜂蜡生产工具	(233)
四、花粉生产工具	(234)

五、蜂胶采集工具	(235)
六、蜂毒采集工具	(237)
第五章 工业化养蜂	(239)
第一节 巢础生产线	(239)
一、一步式生产巢础的流水线	(239)
二、二步式生产巢础的流水线	(240)
第二节 工业化制蜡设备	(240)
一、电动液压榨蜡机	(240)
二、蜡盖熔化器	(241)
三、蜜蜡分离机	(242)
第三节 现代取蜂蜜的机具	(242)
一、吹蜂机	(243)
二、割蜜盖机	(244)
三、电动分蜜机	(246)
四、滤蜜器	(249)
五、取蜜车间	(251)
六、取蜜车	(253)
第四节 花粉保鲜设备	(253)
一、电热鼓风小型花粉干燥器	(254)
二、远红外花粉干燥箱	(254)
三、花粉干燥烘房	(256)
四、化学花粉干燥器	(257)
第五节 塑料蜂箱	(258)
第六节 除螨器	(259)
一、喷雾除螨器	(259)
二、热处理除螨器	(260)
第七节 越冬室	(261)
一、地上越冬室	(262)

二、半地下越冬室	(263)
三、全地下越冬室	(263)
第八节 运输设备	(265)
一、蜂场手推车	(265)
二、蜂场叉车(蜂场装载机)	(267)
三、继箱升降车	(267)
四、养蜂专用汽车	(268)
五、放蜂车	(272)
六、蜜罐车	(274)
第九节 规模化养蜂	(274)
一、我国处在传统养蜂的阶段	(274)
二、发达国家的现代化养蜂	(276)
三、发展我国的规模化养蜂	(279)
第十节 养蜂机具标准化	(280)
一、养蜂机具的重要性	(280)
二、我国养蜂机具的标准化势在必行	(281)
三、养蜂机具标准化的主要内容	(282)
四、花粉截留器(脱粉器)标准	(284)
第六章 蜜蜂的产品	(285)
第一节 蜂蜜	(285)
一、蜂蜜的理化特性	(286)
二、蜂蜜的化学成分	(287)
三、蜂蜜中的微生物及其影响	(291)
四、蜂蜜的结晶	(292)
五、蜂蜜加工和贮存	(292)
六、蜂蜜的质量标准	(293)
七、蜂蜜的应用	(295)
第二节 蜂王浆	(295)

一、蜂王浆的分类	(295)
二、蜂王浆的理化特性与化学成分	(296)
三、蜂王浆的保鲜贮存与加工利用	(300)
四、蜂王浆的质量标准	(301)
五、蜂王浆的检验	(303)
六、蜂王浆的药理作用及其应用	(304)
第三节 蜂花粉	(304)
一、蜂花粉的分类	(305)
二、蜂花粉的理化特性、化学成分	(305)
三、蜂花粉的保鲜贮存与加工利用	(309)
四、蜂花粉质量标准	(314)
五、蜂花粉的药理作用及其应用	(315)
第四节 蜂蜡	(315)
一、蜂蜡的理化特性、化学成分	(316)
二、蜂蜡的质量标准及检测	(316)
三、蜂蜡的贮存、加工与应用	(320)
第五节 蜂胶	(323)
一、蜂胶的理化特性	(324)
二、蜂胶的化学成分	(324)
三、蜂胶的生物活性及其应用	(326)
四、蜂胶的质量标准	(327)
第六节 蜂毒	(328)
一、蜂毒的理化特性、化学成分与生理作用	(329)
二、蜂毒质量标准	(331)
三、蜂毒毒性	(332)
四、蜂毒的贮存	(333)
五、蜂毒的应用	(333)
第七节 蜜蜂幼虫、蜂蛹和蜜蜂成虫	(333)

一、幼虫、蛹的采收	(334)
二、幼虫、蛹的化学成分	(335)
三、蜂幼虫、蛹的贮存与加工应用	(339)
四、蜂王幼虫、蛹的质量要求	(343)
五、蜜蜂成虫	(346)
第七章 蜜蜂的疾病和敌害	(348)
一、有传染性	(349)
二、无传染性	(350)
第一节 细菌病	(352)
一、美洲幼虫腐臭病	(353)
二、欧洲幼虫腐臭病	(360)
三、蜜蜂败血症	(363)
四、蜜蜂副伤寒病	(365)
五、蜜蜂螺原体病	(366)
第二节 病毒病	(367)
一、囊状幼虫病	(369)
二、蜜蜂麻痹病	(372)
三、蜜蜂蛹病	(374)
四、其它蜜蜂病毒病	(375)
第三节 真菌病	(376)
一、白垩幼虫病	(377)
二、黄曲霉病	(379)
三、蜂王黑变病	(381)
第四节 原生动植物病	(382)
一、蜜蜂孢子虫病	(383)
二、马氏管变形虫病	(386)
第五节 寄生螨	(388)
一、雅氏瓦螨	(389)