



蜜蜂产业 从业指南 丛书

蜜蜂 病敌害防治指南

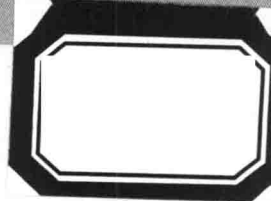
◎ 陈大福 吴忠高 主编



中国农业科学技术出版社



蜜蜂产业从业指南丛书



蜜蜂病敌害防治指南

◎ 陈大福 吴忠高 主编



中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

蜜蜂病敌害防治指南 / 陈大福, 吴忠高主编. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2014. 1
(蜜蜂产业从业指南)
ISBN 978-7-5116-1451-3

I. ①蜜… II. ①陈…②吴… III. ①蜜蜂饲养-病虫害
防治-指南 IV. ①S895-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 278837 号

责任编辑 闫庆健 胡晓蕾
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)82106632(编辑室) (010)82109704(发行部)
(010)82109709(读者服务部)
传 真 (010)82106625
网 址 <http://www.castp.cn>
经销者 各地新华书店
印刷者 北京华正印刷有限公司
开 本 710mm × 1 000mm 1/16
印 张 12.25
字 数 217 千字
版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷
定 价 22.00 元

— 版权所有 · 翻印必究 —

《蜜蜂产业从业指南》丛书

编 委 会

主 任：吴 杰

副主任：李海燕

编 委：（按姓氏笔画排序）

刁青云	马景芳	王光新	王 安	王 英
王峰霞	王 彪	王 强	方兵兵	石艳丽
石 巍	龙玉媛	付中民	冯 毛	冯淑贞
冯朝军	朱 应	刘世丽	刘 岚	刘朋飞
闫庆健	孙丽萍	李文艳	李建科	李海燕
吴 杰	吴忠高	吴黎明	张红城	陈大福
陈泽华	陈恕仁	陈淑兰	陈黎红	苑吉勇
罗术东	罗照亮	周 军	周 玮	郑 正
房 宇	赵小艳	赵亮亮	洪 毅	徐 响
高爱玲	黄少华	黄京平	曹 磊	梁 勤
彭文君	董 捷	韩巧菊	韩胜明	温 娟
谢双红	熊翠玲	霍 炜		

《蜜蜂病敌害防治指南》

编 委 会

主 编：陈大福 吴忠高

副 主 编：李海燕 梁 勤 王 强

参编人员：（按姓氏笔画排序）

王 强 付中民 李文艳

李海燕 吴忠高 陈大福

梁 勤 熊翠玲

《蜜蜂产业从业指南》丛书

总 序

我国是世界第一养蜂大国，也是最早饲养蜜蜂和食用蜂产品的国家之一，具有疆域辽阔，地形多样等特点。我国蜜源植物种类繁多，总面积超过3 000万公顷，一年四季均有植物开花，蜂业巨大潜力待挖掘。作为业界影响力大、权威性强的行业刊物，《中国蜂业》杂志收到大量读者来函来电，热切期望帮助他们推荐一套系统、完善、全面指导他们发展蜂业的丛书。这当中既有养蜂人，也有苦于入行无门的“门外汉”，然而，在如此旺盛的需求背后，市场却难觅此类指导性丛书。在《中国蜂业》喜迎创刊80周年之际，杂志社与中国农业科学技术出版社一起策划出版了这套《蜜蜂产业从业指南》丛书。

丛书依托中国农业科学院蜜蜂研究所及《中国蜂业》杂志社的人才和科研资源，在业内专家指导、建议下选定了与读者关系密切的饲养技术、蜂病防治、授粉、蜂产品加工、蜂业维权、蜜蜂经济、蜂疗、蜂文化、小经验九个重点方向。丛书联合了各领域知名专家或学科带头人，他们既有深厚的专业背景，又有一线实战经验，更可贵的是他们那份竭尽心力的精神和化繁为简的能力，让本丛书具有较高的权威性、科学性和可读性。

《蜜蜂产业从业指南》丛书的问世，填补了该领域系统性丛书的空白。具有如下特点：一是强调专业针对性，每本书针对一个专业方向、一个技术问题或一个产品领域，主题明确，适应读者的需要；二是强调内容



蜜蜂病敌害防治指南

适用性，丛书在编写过程中避免了过多的理论叙述，注重实用、易懂、可操作，文字简练，有助掌握；三是强调知识先进性，丛书中所涉及的技术、工艺和设备都是近年来在实践中得到应用并证明有良好收效的较新资料，杜绝平庸的长篇叙述，突出创新和简便。

我们相信，这套丛书的出版，不仅为广大蜂业爱好者提供了入门教材，同时，也为蜂业工作者提供了一套必备的工具书，我们希望这套丛书成为社会全面、系统了解蜂业的参照，也成为业内外对话交流的基础。

我们自忖学有不足，见识有限，高山仰止，景行行止，恳请业内同仁及广大读者批评指正。

2013 年 10 月

前 言

我国是世界养蜂大国，蜂群饲养量和蜂产品产量均居世界第一位。养蜂作为一条农民就业致富的途径，仍有很大的推广空间。但对于养蜂员尤其是初学者而言，蜜蜂病敌害的防治往往是一件关键且棘手的问题，稍有疏忽就会造成重大损失，这也是制约我国养蜂业发展的重要因素之一。再由于目前人们对食品安全问题日益重视，所以在蜜蜂病敌害的防治上控制药物残留，生产出安全的蜂产品已成为刻不容缓的事情。

本书是在梁勤、陈大福编写的《蜜蜂保护学》的基础上，调整内容和结构编写而成。全书共十章，其主要内容既有浅显易懂的基础理论知识和防治的基本原理，又有切实可行的诊断方法和防治措施，还有蜜蜂病敌害研究和防治的新成果、新理念，尤其是对农药和抗生素在蜂群中的科学运用，有效控制药物残留，保证蜂产品的安全提出了新的思路和方法。

本书编写突出实用性和通俗性，力求做到让广大蜂农看得懂、用得上，希望能够成为蜂农增产增收、脱贫致富、更新观念的技术指导用书，成为蜂农的良师益友。本书也具有较高的科学性，可为养蜂专业户、大型蜂场技术人员、养蜂科技工作者以及农业院校相关专业师生提供参考。

由于作者水平和时间所限，仍可能会有一些错误和遗漏之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2013 年 9 月

目 录

第一章 蜜蜂病敌害及其概况	(1)
第一节 蜜蜂病敌害的概念	(1)
一、蜜蜂病害的含义	(1)
二、蜜蜂敌害的含义	(2)
第二节 蜜蜂病敌害防治的发展	(2)
一、蜜蜂病敌害防治发展简史	(2)
二、蜜蜂病敌害防治的重要性	(5)
三、蜜蜂病敌害防治的发展方向	(6)
第二章 蜜蜂病敌害的分类	(7)
第一节 蜜蜂病害发生的原因和分类	(7)
一、蜜蜂病害发生的原因	(7)
二、蜜蜂病害的分类	(8)
三、蜜蜂病害发生的特点	(8)
四、蜜蜂病害的症状	(9)
五、蜜蜂疾病的传播途径	(10)
第二节 蜜蜂的敌害	(11)
一、敌害的含义及发生特点	(11)
二、敌害的分类	(12)
第三章 蜜蜂寄生螨及其防治	(13)
第一节 狄斯瓦螨 (大蜂螨)	(13)
一、分布与危害	(13)
二、形态特征	(15)
三、内部解剖	(16)
四、生活史及习性	(17)
五、传播途径	(20)
六、发生与环境的关系	(21)



蜜蜂病敌害防治指南

七、检查与诊断	(22)
八、防治措施	(23)
第二节 小蜂螨	(24)
一、分布与危害	(24)
二、形态特征	(25)
三、生活史和习性	(26)
四、传播途径	(26)
五、发生与环境的关系	(27)
六、检查与诊断	(28)
七、防治措施	(28)
第三节 武氏蜂盾螨(壁虱)	(28)
一、分布与危害	(28)
二、形态特征	(29)
三、生活史及习性	(30)
四、传播途径	(32)
五、发生与环境的关系	(33)
六、检查与诊断	(34)
七、防治措施	(34)
第四节 侵染蜜蜂的其他螨类	(35)
一、新曲厉螨	(35)
二、外蜂盾螨与背蜂盾螨	(36)
三、柯氏热厉螨	(38)
四、巢蜂伊螨	(38)
五、真瓦螨	(39)
第五节 侵袭性蜘蛛	(40)
一、球腹蛛科	(40)
二、蟹蛛科	(40)
三、漏斗蛛科	(41)
第四章 蜜蜂病毒病及其防治	(42)
第一节 囊状幼虫病	(43)
一、发生情况	(43)
二、病原	(43)
三、症状	(44)

四、病毒的增殖·····	(45)
五、病毒的传播·····	(45)
六、流行规律·····	(46)
七、诊断方法·····	(46)
八、防治措施·····	(47)
第二节 东方蜜蜂囊状幼虫病 ·····	(47)
一、发生情况·····	(48)
二、症状·····	(48)
三、病害的消长与外界环境因素的关系 ·····	(48)
四、传播途径·····	(49)
五、诊断方法·····	(49)
六、防治措施·····	(49)
第三节 慢性蜜蜂麻痹病 ·····	(50)
一、发生情况·····	(50)
二、病原·····	(50)
三、症状·····	(52)
四、病毒的增殖和传播 ·····	(53)
五、病害与环境因素的关系 ·····	(54)
六、慢性蜜蜂麻痹病病毒的卫星病毒 ·····	(54)
七、诊断方法·····	(54)
八、防治措施·····	(55)
第四节 急性蜜蜂麻痹病 ·····	(56)
一、发生情况·····	(56)
二、病原·····	(56)
三、症状·····	(57)
四、增殖与传播·····	(57)
五、流行规律·····	(58)
六、防治措施·····	(58)
第五节 蜂群崩溃失调病 ·····	(58)
一、发生情况·····	(58)
二、病原·····	(59)
三、主要症状·····	(60)
四、防范措施·····	(60)



蜜蜂病敌害防治指南

第六节 蜜蜂其他病毒病	(62)
一、缓慢性蜜蜂麻痹病	(62)
二、阿肯色蜜蜂病毒病	(62)
三、蜜蜂 X 病毒病	(63)
四、黑蜂王台病毒、蜜蜂线病毒、蜜蜂 Y 病毒病	(64)
五、云翅粒子病	(66)
六、蜜蜂埃及病毒病	(66)
七、蜜蜂虹彩病毒病	(67)
八、中蜂大幼虫病	(67)
九、蜜蜂死蛹病	(68)
十、蜜蜂残翅病毒病	(68)
十一、蜜蜂 Kakugo 病毒病	(69)
第五章 蜜蜂细菌病及其防治	(70)
第一节 美洲幼虫腐臭病	(70)
一、发生情况	(70)
二、病原	(70)
三、症状	(71)
四、拟幼虫芽孢杆菌在蜜蜂幼虫体内的增殖	(72)
五、拟幼虫芽孢杆菌在蜂群中的传播	(74)
六、病害的流行规律	(74)
七、诊断	(75)
八、防治措施	(76)
第二节 欧洲幼虫腐臭病	(77)
一、发生情况	(77)
二、病原	(77)
三、症状	(78)
四、蜂房球菌在蜜蜂幼虫中的增殖	(79)
五、蜂房球菌在蜂群中的传播	(80)
六、欧洲幼虫腐臭病的流行规律	(80)
七、诊断	(81)
八、防治措施	(82)
第三节 其他细菌病	(83)
一、蜜蜂败血病	(83)

二、蜜蜂副伤寒病	(84)
三、蜜蜂螺原体病	(84)
四、蜜蜂粉介病	(87)
五、蜜蜂立克次氏体病	(87)
第六章 蜜蜂真菌病及其防治	(88)
第一节 蜜蜂白垩病	(88)
一、发生情况	(88)
二、病原	(88)
三、症状	(89)
四、病原菌在蜜蜂幼虫体内的增殖	(90)
五、病原菌的传播	(91)
六、白垩病的流行规律	(91)
七、蜜蜂球囊菌与其他蜂种的关系	(91)
八、诊断	(92)
九、防治措施	(92)
第二节 蜜蜂黄曲霉病	(94)
一、发生情况	(94)
二、病原	(94)
三、症状	(95)
四、真菌在蜜蜂体内的增殖	(95)
五、病原菌的传播	(96)
六、与蜜蜂病害有关的其他曲霉	(96)
七、诊断	(96)
八、防治措施	(96)
第三节 其他真菌病	(97)
一、蜂王黑变病	(97)
二、蜂群中发现的其他真菌	(98)
第七章 其他病原物引起的蜂病及其防治	(99)
第一节 蜜蜂微孢子虫病	(99)
一、发生情况	(99)
二、病原	(99)
三、症状	(99)
四、孢子虫在蜜蜂体内的繁殖	(101)



五、蜜蜂微孢子虫病的传播和流行规律	(101)
六、诊断	(102)
七、防治措施	(103)
第二节 蜜蜂马氏管变形虫病	(103)
一、发生情况	(103)
二、病原	(103)
三、症状	(104)
四、变形虫在蜜蜂体内的增殖	(104)
五、变形虫病的传播和流行规律	(105)
六、诊断	(106)
七、防治措施	(106)
第三节 蜜蜂爬蜂综合征	(106)
一、病原	(107)
二、症状	(107)
三、流行规律	(107)
四、防治措施	(108)
第八章 遗传和环境因素引起的疾病及其防治	(109)
第一节 高低温的伤害	(109)
一、卵和幼虫的高温伤害	(109)
二、卵、幼虫的冻害	(109)
三、成蜂束翅病	(110)
第二节 遗传病	(110)
一、二倍体雄蜂	(110)
二、致死性遗传	(111)
三、可见变异	(111)
四、嵌合体	(112)
五、死卵病	(113)
第三节 其他异常	(113)
一、工蜂产卵	(113)
二、畸形蛹	(114)
三、残缺蜂	(115)
四、蜂王异常	(115)
五、未知起因的疾病	(115)

第九章 蜜蜂中毒及其防治	(117)
第一节 农药中毒	(117)
一、农药的种类及对蜜蜂的毒性	(118)
二、典型的农药中毒症状	(118)
三、农药中毒对蜂蜜的影响	(121)
四、蜜蜂农药中毒的防治	(122)
第二节 植物中毒	(123)
一、紫杉树	(123)
二、欧洲冷杉	(123)
三、海韭菜	(124)
四、郁金香	(124)
五、黎芦类植物	(124)
六、棋盘花	(124)
七、栎树	(124)
八、乌头属植物	(124)
九、毛茛属植物	(125)
十、黄芪类植物	(125)
十一、黄柏	(125)
十二、大戟属植物	(125)
十三、西里拉属植物	(125)
十四、加州七叶树	(126)
十五、槲树属植物	(126)
十六、山茶花	(126)
十七、杜鹃花	(126)
十八、断肠草	(126)
十九、马利筋属植物	(127)
二十、菟丝子	(127)
二十一、田野水苏	(127)
二十二、曼陀罗	(127)
二十三、天仙子	(127)
二十四、烟草	(127)
二十五、龙葵	(127)
二十六、毛地黄	(128)



蜜蜂病敌害防治指南

二十七、茶树	(128)
二十八、枣树	(128)
二十九、大蓼芦	(128)
三十、油茶	(128)
三十一、松柏类植物	(128)
第十章 蜜蜂敌害及其防治	(130)
第一节 螟蛾类	(130)
一、大蜡螟	(130)
二、小蜡螟	(135)
三、骷髅天蛾	(138)
四、其他螟蛾	(139)
第二节 蝇类	(140)
一、食虫虻科	(140)
二、蜂虱蝇科	(141)
三、眼蝇科	(143)
四、寄生蝇科	(143)
五、麻蝇科	(143)
六、蚤蝇科	(144)
七、盗蝇	(145)
第三节 胡蜂	(145)
一、分布与危害	(145)
二、形态特征	(146)
三、生物学特性	(147)
四、防治方法	(149)
五、其他膜翅目敌害	(150)
第四节 危害蜜蜂的甲虫	(153)
一、步甲科	(153)
二、花金龟科	(153)
三、郭公虫科	(153)
四、皮蠹科	(153)
五、芫菁科	(154)
六、露尾甲科	(155)
七、珠甲科	(155)

第五节 其他危害蜜蜂的昆虫	(156)
一、缨尾目	(156)
二、蜻蜓目	(156)
三、螳螂目	(157)
四、蜚蠊目	(157)
五、革翅目	(157)
六、等翅目	(158)
七、啮虫目	(158)
八、半翅目	(158)
九、脉翅目	(159)
十、广翅目	(159)
十一、蛇蛉目	(160)
十二、其他	(160)
第六节 线虫	(160)
第七节 两栖类	(161)
一、分布与危害	(161)
二、生物学特性	(161)
第八节 鸟类	(162)
一、主要捕食者	(163)
二、次要捕食者	(164)
三、杂食性捕食者	(166)
第九节 哺乳动物	(166)
一、食虫动物	(166)
二、啮齿动物	(167)
三、食肉类动物	(168)
四、熊类	(169)
五、灵长目动物	(170)
主要参考文献	(172)