



科技致富系列 >

KEJI ZHI FU XILIE

WUGONGHAI YANGFENG 无公害养蜂

□陈廷珠 主编



新农村建设

xinrongcun jianshe shuku

山西出版集团

山西科学技术出版社

书库



科技致富系列 > 农业致富 > 农村致富 > 城市致富

无公害养蜂

□陈廷珠 主编

九、天津 2002 年 12 月 1 日

新农村建设

xinrongcun jianshe shuku

书库

山西出版集团
山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害养蜂/陈廷珠主编. —太原:山西科学技术出版社, 2006. 12
(新农村建设书库)
ISBN 7-5377-2896-8

I. 无... II. 陈... III. 养蜂—无污染技术
IV. S89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 133132 号

新农村建设书库
无公害养蜂

主 编 陈廷珠

出 版 山西出版集团·山西科学技术出版社
(太原建设南路 21 号 邮编:030012)
发 行 山西出版集团·山西科学技术出版社(电话:0351-4922121)
经 销 各地新华书店
印 刷 山西科林印刷有限公司

开 本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:6.5
字 数 152 千字
版 次 2006 年 12 月第 1 版
印 次 2006 年 12 月太原第 1 次印刷
印 数 3500 册

书 号 ISBN 7-5377-2896-8/S·349
定 价 10.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

“新农村建设书库”编委会

主 任：孙连珠

副主任：齐 峰 关建勋

编 委：(按姓氏笔画排列)

王 亚	王 琳	王进仁	王树红
王树林	冯京民	刘昆明	安焕晓
李锦生	何耀光	张 润	张明旺
张明亮	张保国	周明定	姚文达
姚高宽	高 博	薛志省	戴建功

《无公害养蜂》编委会

主 编：陈廷珠

副主编：杨国义 李树军 曹宁贤 张 涛

编著者：陈廷珠 杨国义 李树军 曹宁贤

张 涛 赵树荣 李根银 张映升

滕跃中 段俊明 米云峰 张映华

孙 洁

— 序 —

党的十六届五中全会提出了推进社会主义新农村建设的历史任务,这是党中央统揽全局、着眼长远、与时俱进作出的重大决策,是一项惠及亿万农民、关系国家长治久安的战略举措,是我们在当前社会主义现代化建设的关键时期必须担负和完成的一项重要使命。为此,山西省委、省政府高度重视,周密部署,召开了全省新农村建设工作会议,成立了省新农村建设领导小组和办公室,出台了《关于加快建设社会主义新农村的意见》,确定了1098个社会主义新农村建设试点村,下发了《山西省社会主义新农村建设试点村规划编制工作方案(试行)》。目前全省新农村建设工作起步良好,发展健康。

根据中央的总体要求,结合我省的发展实际,全省“十一五”时期社会主义新农村建设的目标是促使广大农村实现“六个新”,即经济实现新发展,设施得到新加强,面貌呈现新变化,素质要有新提高,机制取得新进步,生活达到新水平。到“十一五”期末,全省要有25个左右经济强县(市、区)基本达到全面小康标准,60个左右经济发展处于中等水平的县(市、区)基本达到宽裕型小康标准,35个国家扶贫开发工作重点县基本解决温饱问题,并向小康迈进。

要实现这一奋斗目标,一是围绕建设现代农业,着力推进农业综合生产能力建设;二是围绕促进农民持续增收,着力推进农业农村经济结构调整;三是围绕改善农村基本条件和村容村貌,着力推进农村基础设施建设;四是围绕提高公共服务水平,着力推进农村

社会事业发展；五是围绕统筹区域协调发展，着力推进扶贫开发工作；六是围绕创新体制机制，着力深化农村各项改革；七是围绕完善乡村治理机制，着力推进农村精神文明、民主法制和基层组织建设。

建设社会主义新农村，广大农民群众是主力军，是建设主体，培养和造就一批有文化、懂技术、会经营的新型农民，整体提升农民素质是新农村建设的关键。为了贯彻落实中央和省委建设社会主义新农村的有关精神，提高农村干部和农民的政策法律、科技文化水平，推动全省新农村建设工作的开展，省新农村建设领导小组办公室与山西出版集团联合，组织省内外从事农业和农村工作的有关专家、教授和行政管理人员，编写出版了“新农村建设书库”。书库紧紧围绕“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总要求组织选题，分“基层管理”、“典型引导”、“文明健康”、“新村建设”、“农村服务”和“科技致富”6个系列，包括了农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和基层党的组织建设等方面内容。书库紧密结合山西农业和农村实际，注重引导，科学实用，使农民“看得懂，学得会，买得起”。愿这套书库成为新农村建设工作者和广大农民朋友的良师益友，为加快我省的新农村建设步伐起到积极的促进作用。



(中共山西省委常委，山西省人民政府副省长)

内容提要

本书由山西省蜂业协会理事长、山西省养蜂管理站站长、研究员陈廷珠同志等人编写。他们结合自己从事养蜂生产多年的实际经验,以科学的发展观为指导,以当前我国养蜂生产中存在的实际问题为切入点,以实用易懂为出发点,给大家系统介绍了无公害蜂产品生产的意义,蜜蜂生物学特性,蜜蜂的品种与杂交利用,蜜源植物与授粉,养蜂机具与设备无公害化要求,蜂群的无公害化基础管理与周年管理,蜜蜂病虫害无公害化防治,蜂蜜、蜂王浆、蜂花粉、蜂胶、蜂毒和雄蜂蛹等产品的无公害优质高产技术及应用等方面的知识。在本书编写的过程中,作者没有机械地把无公害蜂产品生产技术与一般的养蜂技术单独分开介绍,而是将其贯穿在蜜蜂饲养的各个环节中,具有创新性和可读性,同时,还将农业部颁布的无公害系列蜂产品行业标准、山西省的蜂蜜与蜂王浆优质高产技术规程收编在本书中,以便大家参考。

目 录

一、发展养蜂经济和开展无公害蜂产品生产的意义 /1

1. 蜜蜂授粉对农业生产有什么好处? /1
2. 蜂产品的市场发展前景如何? /2
3. 我国发展养蜂生产的自然条件如何? /3
4. 养一箱蜂一年的收入是多少? /3
5. 我国的养蜂业在国际上处于什么地位? /4
6. 无公害蜂产品生产的概念和意义是什么? /4
7. 无公害蜂产品与绿色蜂产品、有机蜂产品有什么异同?
/5
8. 无公害蜂产品生产如何进行质量认证? /8

二、蜜蜂生物学 /10

9. 蜂群的概念是什么? /10
10. 何为三型蜂? 各有什么特点? /10
11. 三型蜂发育都经历了哪几个阶段? 时间各有多长? 其寿命各有多长? /10
12. 蜂王在蜂群中的地位和作用是什么? /11
13. 雄蜂在蜂群中的地位和作用是什么? /11
14. 工蜂在蜂群中的地位和作用是什么? /11
15. 工蜂内部职能是如何划分的? /11
16. 工蜂是如何采集花蜜并将其酿制成蜂蜜的? /12



17. 工蜂是如何采集花粉并将其制成蜂粮的? /12
18. 工蜂的采集范围有多大? /12
19. 蜂王浆是由多大日龄的工蜂分泌的? /13
20. 雄蜂性成熟约需几天? 怎样判别? /13
21. 处女王与雄蜂是如何交配的? /13
22. 处女王与雄蜂交尾后多长时间开始产卵? /13
23. 蜂王产卵力与哪些因素有关? /14
24. 蜜蜂种群是如何繁衍增殖的? 其群势消长有何规律? /14
25. 什么叫自然分蜂? 自然分蜂与哪些因素相关? 有何预兆?
/14
26. 蜜蜂繁殖的理想温湿度各是多少? /15
27. 蜜蜂对环境温度的耐受临界点是多少? /15
28. 飞离蜂巢的蜜蜂是怎样找回“家”的? /15
29. 蜜蜂之间是如何交流蜜源信息的? /16
30. 什么叫巢脾? 它有什么作用? /16
31. 多大日龄的工蜂适于泌蜡造脾? 影响泌蜡造脾的因素有哪些?
/16

三、蜜蜂品种与杂交利用 /17

32. 蜜蜂在分类学上处于什么地位? /17
33. 蜜蜂品种的定义是什么? 它与畜牧学中常说的家畜品种的概念是否相同? /17
34. 世界上共有几种蜜蜂? /17
35. 西方蜜蜂按地理分布可分为哪些类型? 各有哪些品种?
/18
36. 东方蜜蜂按地理分布可分为哪些类型? 各有哪些品种?
/18
37. 蜜蜂的品种与品系有何区别? /18

38. 世界上公认的四大蜜蜂品种是哪些？其原产地各在何处？
/19
39. 意大利蜂具有哪些特点？ /19
40. 欧洲黑蜂具有哪些特点？ /19
41. 喀尼阿兰蜂具有哪些特点？ /20
42. 高加索蜂具有哪些特点？ /20
43. 喀尔巴阡蜂具有哪些特点？ /20
44. 目前在我国各地普遍使用的王浆高产蜂种属于哪个品种？
具有哪些特点？ /20
45. 当前我国饲养的蜜蜂品种主要有哪几个？其地位如何？
/21
46. 引种应注意哪些问题？ /21
47. 什么是纯种蜂王？生产上如何识别纯种花王和杂种花王？
/22
48. 什么是蜜蜂杂种优势？ /23
49. 如何选用杂交亲本？ /23
50. 在生产中使用杂交种为什么要定期换种？ /23
51. 配制杂交种蜜蜂有哪些方法？ /23
52. 什么叫卵虫输送法？ /24
53. 蜂种为什么会退化？ /24
54. 蜂种退化后怎样复壮？ /25

四、蜜源植物与授粉 /26

55. 什么叫蜜源植物、主要蜜源植物和辅助蜜源植物？ /26
56. 什么叫粉源植物？ /26
57. 完全花是由哪几部分组成的？ /26
58. 花蜜、蜂蜜、蜜露和甘露的概念是什么？它们之间有何区别？
/26



59. 花粉、蜂花粉的概念是什么？二者有何区别？ /27
60. 蜂胶的概念是什么？ /27
61. 什么叫蜜腺？常见的蜜腺有几种？ /27
62. 我国的主要蜜源植物有哪些？它们的生境特点与泌蜜特性如何？ /28
63. 我国的放蜂线路主要有哪些？ /30
64. 影响蜜源植物开花泌蜜的因素主要有哪些？ /31
65. 如何进行蜜源植物开花泌蜜规律的预测预报？ /32
66. 为什么说蜜蜂是植物最理想的授粉者？ /33
67. 蜜蜂授粉对农业生产有什么特别意义？应注意哪些问题？ /34
68. 利用蜜蜂为温室蔬菜授粉应注意哪些问题？ /35
69. 如何利用蜜蜂为保护地作物制种授粉？ /35

五、养蜂机具、设备及其无公害制造与消毒要求 /36

70. 在蜂产品生产过程中为什么要使用无公害的蜂机具？ /36
71. 无公害蜂产品生产中蜂场、蜂机具所用的消毒剂有哪些基本要求？ /36
72. 无公害蜂产品生产中蜂场环境的卫生消毒有哪些特殊的要求？ /36
73. 无公害蜂产品生产中养蜂用具的卫生消毒有哪些特殊的要求？ /37
74. 无公害蜂产品生产中蜂脾的卫生消毒和保管有哪些特殊的要求？ /37
75. 我国常用的蜂箱有哪几种？在无公害蜂产品生产过程中对蜂箱的选材有哪些具体的要求？ /38
76. 十框标准蜂箱是由哪几部分组成的？其尺寸是多少？ /38
77. 中蜂标准蜂箱的结构和尺寸是怎样的？ /41

78. 制作蜂箱应遵循哪些主要原则? /42
79. 常见的交尾箱有哪几种类型? /42
80. 蜂场中常用的管理工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料等有哪些特殊要求? /42
81. 蜂场中常用的蜂蜜生产工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料和保洁等有哪些特殊要求? /44
82. 蜂场中常用的蜂王浆生产工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料和保洁等有哪些特殊要求? /45
83. 蜂场中常用的蜂花粉生产工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料和保洁等有哪些特殊要求? /45
84. 蜂场中常用的蜂胶生产工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料和保洁等有哪些特殊要求? /46
85. 蜂场中常用的蜂毒和雄蜂蛹生产工具有哪些? 按照无公害原则对其制造材料和保洁等有哪些特殊要求? /46
86. 转地放蜂的主要运输工具有哪些? 按照无公害原则, 蜂场在转地运输中都有哪些特殊要求? /47

六、蜂群的基础管理 /48

87. 无公害蜂产品生产管理方面有哪些特殊的要求? /48
88. 蜂产品的采收、包装和贮存在总体上必须遵守无公害蜂产品生产的哪些基本原则? /49
89. 蜂场场址环境的无公害化选择有哪些要求? /49
90. 蜂场场址的选择对蜜粉源有哪些要求? /50
91. 怎样选购蜂群? /51
92. 怎样选购适宜的蜂种? /51
93. 蜂群检查分几种? 怎样检查效果最好? /52
94. 怎样合并蜂群? /53
95. 怎样诱入蜂王? /54

96. 怎样防治盗蜂? /55
97. 怎样给蜂群喂蜜或糖? /55
98. 怎样给蜂群饲喂花粉? /56
99. 怎样给蜂群喂水? /56
100. 怎样预防和处理分蜂热? /57
101. 怎样收捕自然分蜂团? /57
102. 怎样进行人工分蜂? /58
103. 什么情况下可以给蜂群加继箱? 怎样加效果最好? /58
104. 什么时候育王最好? /59
105. 培育蜂王需要准备哪些工具? /59
106. 怎样选择父群和母群? /59
107. 怎样用大卵培养良种蜂王? /59
108. 怎样组织和管理交尾群? /60
109. 怎样更换蜂王? /61
110. 怎样组织双王群? /61
111. 怎样组织主副群? /62
112. 什么是多箱体养蜂? 其特点是什么? /62
113. 怎样近距离移动蜂群? /63
114. 怎样运送蜂王? /64
115. 转地放蜂有什么优缺点? /64
116. 定地结合小转地放蜂有什么好处? /64
117. 怎样装运蜂群? /65
118. 怎样管理运输途中的蜂群? /65

七、蜂群的周年无公害饲养管理技术 /67

119. 无公害蜂产品生产中 对养蜂工作人员有哪些要求? /67
120. 无公害蜂产品生产中 对蜜蜂人工饲料有哪些具体的要求?

/67

121. 无公害蜂产品生产中蜂群的春季饲养管理有哪些具体的要求? /67
122. 无公害蜂产品生产中蜂群的夏季饲养管理有哪些具体的要求? /68
123. 无公害蜂产品生产中蜂群的秋季饲养管理有哪些具体的要求? /68
124. 无公害蜂产品生产中蜂群的冬季饲养管理有哪些具体的要求? /69
125. 蜂群的周年消长有何规律? /69
126. 增殖期蜂群如何管理? /69
127. 恢复期的蜂群如何管理? /70
128. 强盛期的蜂群如何管理? /72
129. 夏季蜂群管理应注意哪些问题? /72
130. 蜂群越冬应做好哪些准备工作? /73
131. 蜂群室外越冬的技术要点是什么? /75
132. 蜂群室内越冬的技术要点是什么? /76
133. 蜂群越冬是室内好还是室外好? 为什么? /77
134. 什么是单脾分区快速春繁技术? /78

八、蜂蜜无公害优质高产技术 /80

135. 世界主要蜂产品进口国美国对我国蜂蜜等主要产品药物残留及常规指标的要求有哪些? /80
136. 世界主要蜂产品进口国日本对我国蜂蜜等主要产品药物残留及常规指标的要求有哪些? /80
137. 世界主要蜂产品进口区欧盟对我国蜂蜜等主要产品药物残留及常规指标的要求有哪些? /81
138. 无公害蜂蜜的感官要求有哪些方面? /83
139. 无公害蜂蜜的理化指标要求是多少? /83



- 140. 无公害蜂蜜的微生物指标要求是多少? /83
- 141. 无公害蜂蜜产品中有害物质的限量是多少? /84
- 142. 大流蜜期前应做好哪几项准备工作? /84
- 143. 怎样才能提高采集蜂的工作积极性? /85
- 144. 提高蜂蜜质量有哪些技术措施? /86
- 145. 采收蜂蜜的方法是什么? /86
- 146. 怎样生产巢蜜? /87

九、蜂王浆的无公害优质高产技术 /93

- 147. 无公害蜂王浆与蜂王浆冻干粉的感官指标有哪些方面?
/93
- 148. 无公害蜂王浆与蜂王浆冻干粉对理化指标的要求是多少?
/93
- 149. 无公害蜂王浆与蜂王浆冻干粉对卫生安全指标的要求是多
少? /94
- 150. 生产蜂王浆应具备哪些条件? /94
- 151. 生产蜂王浆都需要哪些工具? /94
- 152. 怎样选育产浆群? /94
- 153. 产浆群的组织原则是什么? /95
- 154. 产浆群的组织方法是什么? /95
- 155. 产浆群应该怎样管理? /95
- 156. 蜂王浆的生产工序是什么? 有何技术要求? /95

十、蜂花粉无公害优质高产技术 /98

- 157. 无公害蜂花粉对卫生安全指标的要求是多少? /98
- 158. 无公害蜂花粉的感官指标有哪些方面? /98
- 159. 无公害蜂花粉的理化指标有哪些方面? 单一品种的蜂花粉
有什么特殊指标? /98

160. 哪种脱粉方法脱的花粉质量好? /99

161. 哪些措施可以提高花粉的产量? /99

162. 生产花粉应注意哪几个问题? /99

十一、蜂胶无公害优质高产技术 /100

163. 无公害蜂胶对感官指标的要求有哪些方面? /100

164. 无公害蜂胶对理化指标的要求有哪些方面? /100

165. 无公害蜂胶对微生物的指标要求是多少? /100

166. 无公害蜂胶对卫生安全指标的要求是多少? /101

167. 哪些蜂种产脱量高? /101

168. 哪种方法生产的蜂胶质量好? /101

十二、蜂毒无公害优质高产技术 /102

169. 哪种方法生产的蜂毒质量好且产量高? /102

十三、雄蜂幼虫无公害优质高产技术 /103

170. 雄蜂幼虫高产应具备的主要条件有哪些? /103

171. 生产雄蜂幼虫都需要哪些工具? /103

172. 生产群如何组织与管理? /104

173. 采收雄蜂幼虫应注意哪些问题? /104

174. 采收后的雄蜂幼虫如何保存? /105

十四、常见蜜蜂病虫害及无公害防治技术 /106

175. 无公害蜂产品生产中对蜂群的病虫害防治有哪些最基本的要求? /106

176. 无公害蜂产品生产允许蜜蜂使用的药物和使用规则有哪些? /107

177. 在我国常见的蜜蜂病虫害有哪几种? /108

178. 蜜蜂囊状幼虫病的病原和症状是什么? 怎样进行无药残防治? /108
179. 美洲幼虫腐臭病的病原和症状是什么? 怎样进行无药残防治? /111
180. 欧洲幼虫腐臭病的病原和症状是什么? 怎样进行无药残防治? /113
181. 什么是蜜蜂白垩病? 怎样进行无药残防治? /115
182. 什么是蜜蜂孢子虫病? 怎样进行无药残防治? /118
183. 什么是蜜蜂的雅氏瓦螨病? 怎样进行无药残防治? /120
184. 什么是蜜蜂的敌死瓦螨病? 怎样进行无药残防治? /122
185. 什么是蜜蜂的亮热历螨病? 怎样进行无药残防治? /124
186. 什么是蜜蜂麻痹病? 怎样进行无药残防治? /126
187. 什么是蜜蜂爬蜂病? 怎样进行无药残防治? /127
188. 蜜蜂枣花病的病原和症状是什么? 发病与环境条件有何关系? 怎样防治? /130
189. 蜜蜂葵花病的病因是什么? 怎样进行无药残防治? /130
190. 蜜蜂茶花病的症状和病因是什么? 怎样进行无药残防治? /131

十五、蜜蜂产品与应用 /133

191. 蜂蜜的主要成分有哪些? /133
192. 蜂蜜的主要用途有哪些? /133
193. 怎样贮存蜂蜜效果好? /134
194. 蜂蜜结晶是怎么回事? /134
195. 蜂蜜发酵是怎么回事? 如何处理? /134
196. 蜂花粉的主要成分有哪些? /135
197. 蜂花粉的主要用途有哪些? /135
198. 蜂王浆的主要成分有哪些? /135