

科学养蜂 问答

杜桃柱 主编



中国农业出版社



科学养蜂问答

杜桃柱 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学养蜂问答/杜桃柱主编. —北京: 中国农业出版社, 2002.7

ISBN 7-109-07776-4

I. 科... II. 杜... III. 养蜂—问答 IV. S89-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 040191 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 刘博浩

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 11.125

字数: 239 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 13.90 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本书在生产、科研、教学三结合的实践基础上，从发展养蜂、提高效益到饲养管理、蜂产品开发利用等方面，以生产为主线、逐条问答的形式，做了全面系统、详实简要的介绍。全书 20 多万字，分 230 个问题，插图 160 幅，表格 40 处。内容丰富，科学先进，突出实用，便于操作，图文并茂，通俗易懂，可作为广大蜂农和养蜂工作者的重要参考书。

具体内容包括：发展养蜂提高效益、蜜蜂解剖与生理、蜜蜂生物学特性、蜜蜂分类与品种、蜂箱蜂具与设备、蜂群饲养管理技术、蜂群四季管理、中蜂饲养管理技术、良种繁育和杂交、蜜蜂病敌害防治、蜜源植物和授粉、蜂产品开发利用。



一、发展养蜂 提高效益

1. 养蜂生产有什么好处?	1
2. 我国蜂业历史与现状如何?	2
3. 目前养蜂存在哪些主要问题?	4
4. 自然生态环境对养蜂有何影响?	4
5. 社会市场环境对养蜂有何影响?	6
6. 养蜂对农业生产有何作用?	6
7. 养蜂对人民生活有何作用?	7
8. 蜂业经济怎样预测?	8
9. 蜂业经济如何决策?	9
10. 怎样确定养蜂规模?	11
11. 怎样计算养蜂成本和效益?	11
12. 养蜂业生产有何专业的法律、法规?	13
13. 蜂业生产应该缴纳哪些税和费?	13

二、蜜蜂解剖与生理

14. 掌握了解蜜蜂的生理解剖有何用处?	15
----------------------------	----

15. 蜜蜂的外形有何特点？	15
16. 蜜蜂头部有何器官？	16
17. 蜜蜂头胸部有何腺体？	18
18. 蜜蜂的翅有何特殊构造和作用？	18
19. 蜜蜂的足有何特殊构造和作用？	20
20. 蜜蜂的腹部有何器官和腺体？	21
21. 蜜蜂的消化系统有何功能？	22
22. 蜜蜂的生殖系统结构有什么特点？	24
23. 蜜蜂的循环系统及其特殊性？	26
24. 蜜蜂的呼吸系统结构是怎样的？	27
25. 蜜蜂的神经系统有什么特点？	28

三、蜜蜂生物学特性

26. 什么叫蜂群？	29
27. 什么叫三型蜂？各有什么特点？	30
28. 蜂巢是怎样构成的？	31
29. 蜜蜂的个体是如何发育的？	32
30. 三型蜂在蜂群中的地位和作用是什么？	33
31. 蜂王是怎样产生的？	35
32. 蜂王是怎样交配和产卵的？	37
33. 雄蜂是如何产生的？	39
34. 雄蜂是怎样生活与交配的？	40
35. 工蜂是怎样生活与工作的？	40
36. 什么叫自然分蜂？自然分蜂的因素和先兆是什么？	45
37. 自然分蜂的状况和怎样预防？	46
38. 蜜蜂是怎样传递信息的？	47

39. 蜜蜂是怎样调节巢内温度、湿度的？	50
40. 蜜蜂繁殖的最佳温度是多少？	51
41. 蜜蜂对温度的耐受临界面是多少？	52
42. 蜜蜂有个“三”的规律你知道吗？	52

四、蜜蜂分类与品种

43. 蜜蜂按生物学是如何分类的？	
世界上有哪些蜂种？	54
44. 东方蜜蜂划分为哪几个类型？	60
45. 西方蜜蜂划分为哪几个类型？	62
46. 中蜂具有哪些特征特性？	63
47. 著名的四大蜜蜂品种是什么？	
它们的原产地在哪里？	64
48. 意大利蜂具有哪些特征特性？	67
49. 卡尼鄂拉蜂具有哪些特征特性？	67
50. 欧洲黑蜂具有哪些特征特性？	68
51. 高加索蜂具有哪些特征特性？	68
52. 喀尔巴阡蜂具有哪些特征特性？	69
53. 安那托利亚蜂具有哪些特征特性？	69
54. 塞浦路斯蜂具有哪些特征特性？	70
55. 东北黑蜂属于哪个蜂种，具有哪些特点？	70
56. 新疆黑蜂属于哪个蜂种，具有哪些特点？	71

五、蜂箱蜂具与设备

57. 我国养蜂普遍使用哪几种类型的蜂箱？	72
-----------------------------	----

58. 蜂箱制作的基本要求和依据有哪些？	73
59. 标准蜂箱的构造及规格如何？	73
60. 横卧式蜂箱的构造及规格是怎样的？	75
61. 十二框方型蜂箱的结构尺寸是多少？	76
62. 高窄式蜂箱结构及尺寸是多少？	78
63. 中蜂标准蜂箱的结构及尺寸是多少？	79
64. 交尾箱有几种？其结构怎样？ 各有何优缺点？	79
65. 什么叫巢础？巢础有几种类型？	80
66. 怎样制作巢础？	81
67. 怎样安装巢础？	83
68. 常用饲养工具有哪些？	85
69. 常用管理工具有哪些？	86
70. 常用取蜜工具有哪些？	89

六、蜜蜂饲养管理技术

71. 如何选择蜂场场址？	92
72. 蜂群如何排列放置？	93
73. 怎样检查蜂群？	94
74. 蜂群怎样补助饲喂？	97
75. 蜂群怎样奖励饲喂？	97
76. 如何给蜂群喂水？	98
77. 怎样介绍新蜂王？	99
78. 蜂群如何调整？	101
79. 蜂群如何合并？	102
80. 蜂群怎样进行人工分蜂？	103

81. 怎样解除分蜂热和收捕分蜂团？	104
82. 如何预防和处理盗蜂？	107
83. 怎样保存巢脾？	108
84. 如何适时造脾？	109
85. 怎样组织双王群？	110
86. 什么是多箱体养蜂？	111
87. 怎样组织主副群采蜜？	111
88. 生产王浆的蜂群如何组织？	112
89. 什么叫蜂脾关系？	112
90. 什么是围王？发现围王 应如何处理？	113
91. 怎样才算一个子脾？	114
92. 一框蜂有多少只蜜蜂？	115

七、蜂群四季管理

93. 早春蜂群管理有哪些要点？	116
94. 早春如何促进蜜蜂飞翔排泄？	117
95. 早春蜂巢如何保温防冻？	119
96. 如何加脾调整产子扩大蜂群？	121
97. 春繁期间如何治螨防病？	122
98. 夏季大流蜜期如何管理蜂群？	122
99. 如何组织强群采蜜？	123
100. 怎样选择转地放蜂路线和场地？	125
101. 怎样进行转运期间的蜂群管理？	127
102. 如何科学取蜜？	129
103. 秋季如何管理调整蜂群？	131

104. 怎样适时繁殖越冬蜂?	133
105. 如何进行越冬蜂群的饲喂?	134
106. 越冬蜂群怎样包装?	136
107. 怎样管理越冬蜂群?	137

八、中蜂饲养管理技术

108. 中蜂有哪些特点?	140
109. 如何诱捕野生中蜂?	141
110. 中蜂如何过箱?	145
111. 中蜂过箱后怎样饲养管理?	147
112. 如何预防和解除中蜂的分蜂热?	148
113. 中蜂工蜂产卵应怎样处理?	149
114. 中蜂人工育王有何特点?	150
115. 中蜂怎样快速春繁?	152
116. 中蜂越夏怎样管理?	152
117. 秋季中蜂如何调整管理?	153
118. 如何保证中蜂安全越冬?	153

九、良种繁育和杂交

119. 什么是蜜蜂良种?	155
120. 蜜蜂的品种和品系有何区别?	156
121. 什么是纯种蜂王?	156
122. 如何识别纯种花王和杂种花王?	157
123. 蜂种为什么会退化?	158
124. 蜂种如何提纯复壮?	161

125. 蜜蜂引种应注意哪些问题?	162
126. 如何进行纯种繁育?	163
127. 蜜蜂选种包括哪些内容?	165
128. 蜜蜂外形特征如何鉴定?	165
129. 如何考察蜜蜂的经济性状?	167
130. 怎样考察蜂群的繁殖力?	168
131. 采集力是指什么? 怎样对其进行考察?	169
132. 如何考察分蜂性?	169
133. 怎样考察群势增长率?	170
134. 什么是蜂群的抗病力?	171
135. 如何考察蜂群的抗逆性?	171
136. 怎样选择种用蜂群?	172
137. 什么是蜜蜂杂交育种?	172
138. 什么是蜜蜂杂种优势?	173
139. 怎样利用杂交种蜜蜂?	173
140. 怎样利用轮回配套换种法?	175
141. 怎样快速推广良种?	177
142. 如何人工育王?	179
143. 怎样组织管理交尾群?	180
144. 如何判断处女王是否交尾?	183
145. 什么是蜂王人工授精? 需要哪些仪器?	183
146. 蜜蜂人工授精如何操作?	185
147. 如何邮寄运送蜂王?	188
148. 蜂王背标为什么是五种颜色?	189
149. 如何识别国内通用的蜂种代号?	190

十、蜜蜂病敌害的防治

150. 蜜蜂敌害主要包括哪些？	191
151. 蜜蜂囊状幼虫病如何防治？	191
152. 怎样防治麻痹病？	193
153. 美洲幼虫腐臭病怎样防治？	195
154. 欧洲幼虫腐臭病如何防治？	197
155. 蜜蜂副伤寒病如何防治？	198
156. 白垩病怎样防治？	199
157. 怎样防治大蜂螨？	200
158. 怎样防治小蜂螨？	203
159. 枣花病如何防治？	204
160. 卷翅病如何防治？	205
161. 有毒蜜源中毒怎样防治？	206
162. 蜜蜂农药中毒如何防治？	207
163. 如何防治巢虫？	209
164. 如何防治胡蜂？	210
165. 如何防治鼠害？	211
166. 蜂场如何进行消毒？	211
167. 蜜蜂如何检疫？	214

十一、蜜源植物和授粉

168. 什么叫蜜源植物？什么叫粉源植物？	217
169. 什么叫主要蜜源植物？	218
170. 春季有哪些主要蜜源植物？	218

171. 夏季有哪些主要蜜源植物？	219
172. 秋季有哪些主要蜜源植物？	223
173. 冬季有哪些主要蜜源植物？	226
174. 什么叫辅助蜜源植物？	229
175. 树木类有哪些重要辅助蜜源植物？	230
176. 果树类有哪些重要辅助蜜源植物？	232
177. 瓜菜类有哪些重要辅助蜜源植物？	232
178. 灌木类有哪些重要辅助蜜源植物？	233
179. 作物类有哪些重要辅助蜜源植物？	235
180. 草本类有哪些重要辅助蜜源植物？	235
181. 蜜源植物是如何泌蜜吐粉的？	239
182. 主要粉源植物有哪些？	240
183. 主要有毒蜜粉源植物有哪些？	241
184. 蜜蜂为农作物授粉增产的效果如何？	242
185. 怎样利用蜜蜂为农作物授粉？	243
186. 影响蜜源植物开花泌蜜的因素有哪些？	244
187. 如何进行蜜源植物开花泌蜜的预测预报？	245

十二、蜂产品开发利用

188. 蜂产品主要是指哪些产品？	248
189. 蜂产品是怎样生产出来的？	248
190. 蜂产品有什么特点？	249
191. 蜂产品加工的原则是什么？	249
192. 蜂蜜结晶和发酵是怎么回事？	251
193. 蜂蜜有何营养保健作用？	252
194. 蜂蜜质量标准有何要求？	253

195. 怎样测定蜂蜜的等级?	255
196. 怎样检验蜂蜜的杂质?	258
197. 怎样识别掺假蜂蜜?	259
198. 怎样识别蜂蜜品种?	262
199. 怎样进行蜂蜜简单初加工?	264
200. 如何控制蜂蜜初加工的质量?	266
201. 怎样生产巢蜜?	267
202. 怎样生产蜂王浆?	270
203. 蜂王浆有什么保健作用?	274
204. 蜂王浆质量标准有何要求?	275
205. 单种花粉有何保健作用?	277
206. 怎样感观检验蜂王浆?	279
207. 怎样验收和贮运蜂王浆?	280
208. 怎样加工生产王浆蜜?	281
209. 怎样生产采收蜂花粉?	282
210. 蜂花粉有什么用处?	284
211. 蜂花粉质量标准有哪些要求?	285
212. 怎样检验花粉质量?	287
213. 常见花粉的形态特征是怎样的?	289
214. 那些蜜源植物的花粉有毒?	293
215. 蜂花粉怎样干燥处理?	297
216. 蜂花粉怎样贮存保鲜?	298
217. 怎样提炼生产蜂蜡?	299
218. 蜂蜡的质量标准有何要求?	301
219. 蜂蜡有什么用途?	301
220. 蜂蜡质量如何检验?	303
221. 蜂胶是怎样产生的?	304

222. 怎样采收蜂胶?	305
223. 蜂胶质量标准有何要求?	305
224. 蜂胶有什么用处?	306
225. 蜂毒是怎样产生的?	307
226. 怎样收取蜂毒?	308
227. 蜂毒有什么用处?	310
228. 怎样采收雄蜂蛹?	311
229. 雄蜂蛹的质量有何要求?	312
230. 其他蜂产品如何开发利用?	314

附录 1 中华人民共和国农牧渔业部颁发

养蜂管理暂行规定	316
-----------------------	-----

附录 2 保健食品管理办法

附录 3 蜂蜜优质高产技术规程

DB/T1400B47003-90	329
-------------------------	-----

附录 4 蜂王浆优质高产技术规程

DB/T1400B47003-90	334
-------------------------	-----

参考文献



发展养蜂 提高效益

1. 养蜂生产有什么好处？

养蜂是一项投资小、见效快、不争粮（肥）、不占地，平川山区都可发展的养殖业，具有很大的经济、社会和生态效益。

（1）充分利用自然资源，开拓致富途径 蜜蜂可利用野生或栽培植物的花蜜和花粉，经过采集酿制而转化成蜂蜜、蜂蜡、蜂胶、蜂毒、蜂花粉等蜂产品。具有很大的经济价值和实用价值。

蜂产品是国内比较稳定的畅销产品。2001 年全国，生产蜂蜜 20 万吨，生产蜂王浆 1 000 多吨，产蜂花粉 3 000 多吨。平均每群蜂产蜜 28.6 千克，产浆 0.15 千克，产蜂花粉 0.45 千克，加上其他产品收入，每群蜂年产值为 200～400 元。每个专业人员可管 30～40 群蜂，年产值 6 000～16 000 元。如果进行初加工和深加工，产值可增加 1～2 倍。

（2）传粉授精，促进农业增产 蜜蜂具有采集专一、可运输移动和训练等特点，是最理想的传粉昆虫。每群蜂的传

粉效率相当于 50 个人的工作量，经过训练后则可相当于 500 个人的工作量，而且可将花粉传到花的深部，授粉完全。据克希勒统计，大约有 80% 的被子植物的花是虫媒花，大部分传粉工作由蜜蜂来完成，如 70% ~ 80% 的果树和油料作物传粉都是由蜜蜂完成的。经蜜蜂传粉后，增产效果十分显著。

(3) 提高人民生活，有利人民健康 蜂产品有天然营养性、功能相关性和医食同用性。蜂产品既是食品，又是药品，是一种药食兼优的特殊物质。除蜂产品中的各种成分作外用外，相关的生物活性物质，对机体的新陈代谢和生理机能起着重要的调节作用，能激活和维持正常生理机能，起到保健防病作用，是一种双向调节作用。多数蜂产品作为食品或药品，都很安全而无副作用。长期服用可强壮身体，减少疾病，有益健康。

2. 我国蜂业历史与现状如何？

我国的蜜源植物和蜂种资源都很丰富，全国能提供商品蜜的主要蜜源植物有 50 多种，辅助蜜源植物有万余种，栽培蜜源植物约为 2 667 万 ~ 3 333 万公顷。按每群蜂占有作物蜜源 3 公顷，每群蜂产蜜 30 千克计，可养蜂 1 000 万群，年产蜜 30 万吨。发展潜力很大。

我国养蜂业历史悠久，1949 年全国仅有蜜蜂 50 万群，商品蜜不到 1 万吨。1949 年之后，特别是 1978 年以来，养蜂业有了很大发展。2001 年，全国共有蜜蜂 700 多万群，产蜜 20 多万吨，分别比 1949 年增长 14 倍和 20 多倍。出口蜂蜜 6 万余吨，王浆 300 余吨，占世界首位。蜂产品总值近 15 亿元。近年来，蜜蜂人工授精、普及良种、利用杂优、