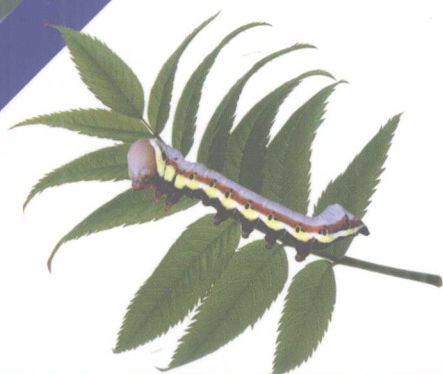
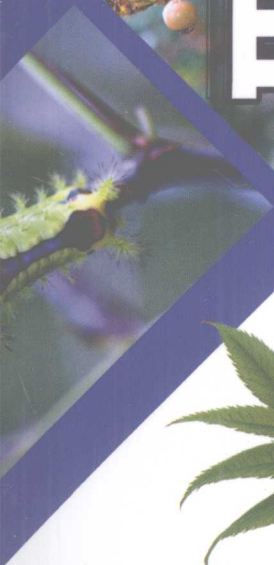


国家重点图书



专家为您解答丛书

林木 病虫害防治 百问百答



黄大庄 李会平 主编



中国农业出版社

百问百答

LINMU

BINGCHONG

HAI BAIWEN BAIDA



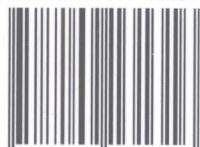
专家指点迷津

尽释技术关键

引领时代潮流

培养种植能手

ISBN 978-7-109-13131-6



9 787109 131316 >

定价：19.00 元

封面设计 杨 璞 吴 瑶

国家重点图书

专家为您解答丛书

林木病虫害防治 百问百答

黄大庄 李会平 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

林木病虫害防治百问百答 / 黄大庄, 李会平主编. —北京: 中国农业出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-109-13131-6

I. 林… II. ①黄…②李… III. 林木—病虫害防治方法—问答 IV. S763-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 178992 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 100125)

责任编辑 张 利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

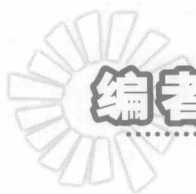
2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8 插页: 4

字数: 195 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 19.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



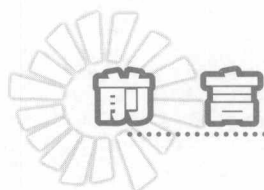
编者名单

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

主 编 黄大庄 李会平

编著人员 张 爽 黄秋嫻 崔建州

孙晓光 黄大庄 李会平



oooooooooooooooooooo

编写本书的目的是为读者提供一本通俗易懂、简单实用的林木病虫害防治技术读物。为此，我们结合多年来在教学、科研及生产中的实践经验，用问答的形式对有关林木病虫害防治的基本知识以及林木育苗、营林和造林中易发生的病虫害的防治技术等内容进行详细叙述。本书从当前林业生产的实际出发，较为系统全面地总结了现有的比较成熟的林木病虫害防治技术，采用一问一答的形式，对从事林业工作的朋友，有很强的针对性和指导性。

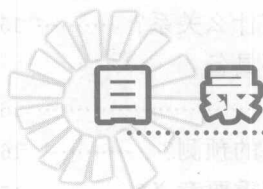
在编写过程中，我们还广泛收集了相关资料，参考了近年来各地林木病虫害防治方面的实用科普文章，引用了一些有关的资料，有些引文可能会有遗漏，在此向原作者致谢。

由于水平有限，缺点、不足之处及需要完善的地方恳请广大读者批评指正，提出修改意见。

编著者

于河北农业大学

2008年10月



oooooooooooooooooooo

前言

一、林木病虫害基本知识 1

1. 昆虫发生的代数是怎样计算的？什么叫越冬代？ 1
2. 昆虫咀嚼式口器和刺吸式口器有何不同？
口器类型和化学防治有什么关系？ 2
3. 什么是昆虫的群集性？如何利用其特性
防治害虫？ 3
4. 如何进行害虫的预测预报？ 3
5. 林木为什么会发生病害？林木发病的条件
是什么？ 5
6. 林木发病后的症状表现有哪些？ 5
7. 林木病害与虫害、机械伤、风害、雹害等
伤害有什么区别？ 8
8. 常见的缺素症状特点及防治方法是什么？ 8
9. 林木病害发生的原因有哪些？ 11
10. 什么叫林木的侵染性病害和非侵染性病害？
二者有何区别和联系？ 12
11. 在野外如何诊断树木患病？ 12
12. 什么叫病害的侵染过程、侵入途径和病害的潜育期？
它们与防治有什么关系？ 13
13. 什么叫病害的侵染循环、病原物的越冬、传播及初

侵染和再侵染？它们与病害防治有什么关系？	15
14. 什么叫病害的流行？病害流行需要具备 哪些条件？	16
15. 什么叫病害的预测？怎样进行病害的预测？	16
16. 真菌的生活史在病害的传播中有何重要意义？	17
17. 林木病害调查的内容包括哪些？	18
二、防治原理和方法	20
18. 什么叫病虫害综合防治？为什么在林木病虫害 防治中要强调进行综合治理？	20
19. 森林植物检疫有何意义？	21
20. 什么是林业技术措施？	22
21. 如何利用抗性树种防治病虫害？	23
22. 害虫的生物防治包括哪些方面？有何优缺点？	25
23. 如何利用黑光灯防治害虫？	28
24. 如何进行肿腿蜂防治害虫？	29
25. 什么是性激素？什么是性诱剂？如何应用？	31
26. 如何利用害虫趋化性防治害虫？	35
27. 如何利用阻隔法防治害虫？	35
28. 如何利用粘虫胶？	36
29. 林木病害防治的基本原理和方法是什么？	37
30. 什么是病害的生物防治？其主要原理是什么？	40
三、林业害虫防治	41
31. 白蚁类害虫的发生特点及防治方法？	41
32. 蝼蛄类害虫的发生特点及防治方法？	42
33. 黑绒金龟、铜绿丽金龟、苹毛丽金龟怎样识别？ 如何防治？	44

34. 叩甲类害虫的发生特点及防治方法?	45
35. 象甲类害虫的发生特点及防治方法?	46
36. 地老虎类害虫的发生特点及防治方法?	47
37. 哪些方法防治桃小食心虫的效果好?	49
38. 核桃举肢蛾是怎样发生、为害的?	50
如何防治?	50
39. 杏仁蜂是怎样发生、为害的? 如何防治?	51
40. 桃蛀螟是怎样发生、为害的? 如何防治?	52
41. 花蝇类害虫的发生特点及防治方法?	54
42. 白杨叶甲发生为害特点是什么? 如何防治?	55
43. 如何防治榆蓝叶甲?	56
44. 大袋蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	57
45. 潜叶蛾类害虫的发生特点及防治方法?	58
46. 鞘蛾类害虫的发生特点及防治方法?	59
47. 刺蛾类害虫的发生特点及防治方法?	60
48. 春尺蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	62
49. 槐尺蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	63
50. 如何防治松毛虫?	64
51. 黄褐天幕毛虫发生为害特点是什么?	65
如何防治?	66
52. 柞蚕发生为害特点是什么? 如何防治?	67
53. 蓝目天蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	67
54. 杨扇舟蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	68
55. 舟形毛虫发生为害特点是什么? 如何防治?	70
56. 舞毒蛾发生为害特点是什么? 如何防治?	71
57. 如何防治美国白蛾?	72
58. 如何利用白蛾周氏啮小蜂防治美国白蛾?	73
59. 如何防治叶蜂类害虫?	75

60. 山楂绢粉蝶怎样发生、为害的？如何防治？	76
61. 杨、柳毒蛾发生为害特点是什么？如何防治？	76
62. 红脂大小蠹发生特点是什么？	78
63. 如何防治小蠹虫类害虫？	79
64. 针叶树天牛主要有哪些种类？松褐天牛发生特点是什么？	81
65. 星天牛发生为害特点是什么？	82
66. 光肩星天牛的发生特点是什么？	84
67. 云斑白条天牛的发生特点是什么？	86
68. 桑天牛的发生特点是什么？	87
69. 青杨楔天牛的发生特点是什么？	89
70. 锈色粒肩天牛的发生特点是什么？	90
71. 青杨脊虎天牛发生特点是什么？	91
72. 栗山天牛的发生特点是什么？	93
73. 天牛类的防治方法有哪些？	94
74. 杨锦纹截尾吉丁发生为害特点是什么？如何防治吉丁虫类？	97
75. 杨干象是怎样发生、为害的？如何防治？	98
76. 木蠹蛾类害虫的发生特点及防治方法？	100
77. 柳蝙蛾的发生特点及防治方法？	103
78. 透翅蛾类害虫的发生特点及防治方法？	104
79. 草履蚧发生为害特点是什么？如何防治？	108
80. 吹绵蚧发生为害特点是什么？如何防治？	109
81. 日本松干蚧发生为害特点是什么？如何防治？	110
82. 松突圆蚧发生为害特点是什么？如何防治？	111
83. 杨圆蚧发生为害特点是什么？如何防治？	112
84. 桑白蚧发生为害特点是什么？如何防治？	114
85. 苹果绵蚜发生为害特点是什么？如何防治？	115

86. 大青叶蝉发生为害特点是什么? 如何防治?	116
87. 梨网蝽发生为害特点是什么? 如何防治?	117
88. 山楂叶螨的发生特点及防治方法?	118
89. 怎样防治楸螟?	119
90. 栗瘿蜂发生为害特点是什么? 如何防治?	120

四、林木病害防治

91. 根部病害有什么特点, 怎样防治?	123
92. 根癌病的发生特点和防治措施是什么?	124
93. 苗木猝倒病的发生特点和防治措施是什么?	126
94. 林木根朽病有什么症状特点, 如何防治?	129
95. 白纹羽病、紫纹羽病、根朽病如何识别? 如何防治?	130
96. 苗木白绢病的发生特点和防治措施是什么?	131
97. 根结线虫病的发生特点和防治措施是什么?	132
98. 林木叶、果病害主要有什么特点? 防治应掌握什么原则?	133
99. 杨树叶片上的黄粉是什么? 杨叶锈病如何防治?	135
100. 杨树灰斑病的发生特点和防治措施是什么?	135
101. 杨树黑斑病的发生特点和防治措施是什么?	136
102. 毛白杨皱叶病是怎么引起的? 如何防治?	137
103. 毛白杨叶片上的煤粉层是怎样产生的? 如何防治?	138
104. 杨树花叶病的发生特点是怎样的? 如何防治?	138
105. 阔叶树白粉病的发生特点和防治措施是什么?	140
106. 阔叶树藻斑病的发生特点和防治措施是什么?	141
107. 泡桐炭疽病的发生特点和防治措施是什么?	142
108. 松落叶针病的发生特点和防治措施是什么?	143

109. 落叶松早期落叶病的发生特点和防治措施是什么? 144
110. 松赤枯病的发生特点和防治措施是什么? 145
111. 松针上出现突起的小黄点是怎么回事? 146
该病如何防治? 146
112. 桑细菌性疫病的发生特点及防治措施是什么? 147
113. 圆柏针叶上的胶质黄花是怎样产生的? 149
圆柏锈病如何防治? 149
114. 桃缩叶病的发生特点及防治措施是什么? 150
115. 苹果炭疽病的发生特点和防治措施是什么? 151
116. 葡萄霜霉病的发生特点及防治措施是什么? 152
117. 梨黑星病的发生特点及防治措施是什么? 154
118. 核桃黑斑病的发生特点及防治措施是什么? 155
119. 柿树角斑病的发生特点及防治措施是什么? 157
120. 枣树锈病的发生特点和防治措施是什么? 159
121. 林木枝干病害有些什么特点? 160
防治原则有哪些? 160
122. 为什么说松材线虫病是松树的一种毁灭性病害? 162
123. 如何防治松材线虫病? 防治时要注意哪些环节? 163
124. 松材线虫病在我国有哪些传播途径和传播媒介? 164
125. 杨树腐烂病的发生特点及防治措施是什么? 164
126. 杨树溃疡病的发生特点及防治措施是什么? 167
127. 毛白杨破腹病、红心病是怎样发生的? 169
如何预防? 169

128. 落叶松枯梢病的发病特征是什么? 如何防治?	170
129. 松树烂皮病有什么特点? 如何防治?	171
130. 松疱锈病的发生特点和防治措施是什么?	172
131. 松瘤锈病的发生特点和防治措施是什么?	173
132. 泡桐树上的“凤凰窝”是什么? 泡桐丛枝病如何防治?	174
133. 泡桐烂皮病是怎么回事? 如何防治?	176
134. 枣疯病的发生特点及防治措施是什么?	176
135. 核桃枝枯病的发生特点及防治措施是什么?	178
136. 核桃干腐病的发生特点和防治措施是什么?	179
137. 苗木茎腐病的发生特点和防治措施是什么?	181
138. 桉树青枯病的发生特点和防治措施是什么?	181
139. 毛竹枯梢病的发生特点和防治措施是什么?	182
140. 板栗疫病的发生特点和防治措施是什么?	183
141. 木麻黄青枯病的发生特点和防治措施 是什么?	184
142. 油橄榄青枯病的发生特点和防治措施 是什么?	186
143. 怎样防止立木发生腐朽?	188
144. 木材变色是怎么发生的? 如何防治?	189
五、常用农药及其应用技术	191
145. 什么是农药? 农药可分哪些类型?	191
146. 什么是农药剂型? 林业常用哪些剂型?	192
147. 农药在林业上有哪些使用方法?	196
148. 化学农药防治有害生物有哪些优点和缺点?	200
149. 敌百虫用于防治哪些害虫? 怎样使用?	201
150. 用拟除虫菊酯类农药应注意什么?	202

151. 白僵菌是怎样杀虫的? 如何使用? 202
152. 胃毒剂有哪些主要种类? 可防治哪些害虫? 203
153. 内吸剂有哪些主要种类? 可防治哪些害虫? 203
154. 触杀剂有哪些主要种类? 可防治哪些害虫? 204
155. 灭幼脉可防治哪些害虫? 204
156. 苏云金杆菌是什么样的杀虫剂?
可防治哪些害虫? 205
157. 机油乳剂可防治哪类害虫? 206
158. 柴油当农药怎么使用? 206
159. 使用杀螨剂时应如何防止害螨产生抗药性? 206
160. 杀线虫剂施药方式有几种? 207
161. 石硫合剂如何配制和使用? 208
162. 白涂剂起什么作用? 如何配制? 210
163. 农药中毒后应采用哪些简单的急救措施? 210
164. 如何进行飞机喷药防治害虫? 212
165. 如何利用烟雾剂? 213
166. 如何安全用药? 怎样合理使用农药? 214
167. 林木上常用的杀菌剂有哪些? 216
168. 使用杀菌剂应注意什么? 218
169. 什么是杀菌剂的保护作用、治疗作用和铲除作用?
林木常用铲除性药剂有哪些? 各有什么特性? 219
170. 有人说: 波尔多液在天气好的条件下使用
才能有好的防效, 这是什么道理? 220
171. 波美度表示什么? 没有波美比重计时怎样测定
石硫合剂的波美浓度? 221
172. 农药的毒性、毒力和药效的含义是什么?
它们之间的相互关系是什么? 221
173. 什么叫药剂稀释倍数、药液有效使用浓度和

喷施药液量以及它们相互的关系?	222
174. 为什么在刮大风、下雨、高温等情况下 不宜使用农药?	223
175. 农药中毒后应采用哪些简单的急救措施?	225
176. 林木检疫性害虫如何处理?	225
177. 林木检疫性病害如何处理?	230
178. 甲基托布津有何特性? 怎样使用?	232
179. 苯菌灵与多菌灵有什么关系? 它们有什么特点? 多菌灵有哪些产品? 怎样使用?	232
180. 什么叫做农药残留和农药残留量? 农药残留 有什么危害? 控制农药残留的主要措施 有哪些?	234
181. 为什么内吸性杀菌剂和非内吸性杀菌剂的 混用能延缓或克服病原菌抗药性的产生?	235
182. 什么是保护性杀菌剂? 林木常用保护性 药剂有哪些?	236
183. 什么是治疗性杀菌剂? 林木常用内吸性 药剂有哪些?	237

一、林木病虫害基本知识

1. 昆虫发生的代数是怎样计算的？什么叫越冬代？

昆虫的卵或若虫，从离开母体发育到成虫性成熟并能产生后代为止的个体发育史，称为一个世代，简称为一代。一个世代通常包括卵、幼虫、蛹（完全变态昆虫）及成虫等虫态。昆虫1年发生的世代数的多少是受种的遗传性所决定的。1年发生1代的昆虫，称为一化性昆虫；1年发生两代及其以上者，称为多化性昆虫；也有些昆虫则需两年或多年完成1代。多化性昆虫1年发生代数的多少，还与环境因素特别是温度有关，所以同种昆虫在不同地区1年发生的代数也有不同。如小地老虎在长城以北地区1年发生2~3代，在长城以南黄河以北地区1年发生3代，在黄河以南至长江沿岸1年发生4代，在长江以南地区1年发生4~5代，南部亚热带地区包括广东、广西、云南南部每年多达6~7代。多化性的昆虫常由于成虫产卵期长，或越冬虫态出蛰期不集中，而造成前一代与后一代的同一虫态同时出现的现象，称为世代重叠。也有一些昆虫出现局部世代的现象，如榆蓝叶甲在北京地区第一代成虫6月下旬羽化，其中绝大部分个体经过半个月左右的取食后就开始越冬，但有一小部分则继续产卵，发生第二代。多化性昆虫越冬的一代常称为越冬代，以幼虫越冬，称其为越冬代幼虫；以蛹、成虫和卵越冬，则分别称为越冬代蛹、越冬代成虫和越冬代卵。