

热带作物科学读物



橡胶树病虫害防治问答

华南热带作物科学研究院植物保护研究所

余卓桐林延谋编



华南热带作物科学研究院科技情报研究所

封面设计：林永坚

橡胶树病虫害防治问答
(内部资料)

出版发行 华南热带作物科学研究院科技情报研
(广东省海南岛儋县宝岛新村)

印 刷 华南热带作物科学研究院、学院印刷

出版说明

“振兴中华，实现四化”，已成为全国人民的共同愿望。为了促进我国热带作物事业的飞跃发展，早日实现翻两番的宏伟目标，我们决定组织有关科技、教学人员编写“热作科普读物”小丛书。1984年已出版了《割胶问答》，《胡椒瘟病综合防治问答》和《橡胶树病虫害防治问答》两书即将与读者见面。

“热作科普读物”主要是介绍我国已种植或可种植的热带作物的栽培技术、病虫害防治、收获加工等方面的基本知识，文字力求通俗易懂。主要服务对象是从事热带作物种植业的国营或地方农场工人，农村专业户、重点户以及初级科技人员。

我们缺乏经验，水平有限，欢迎广大读者对丛书给予批评指正。

华南热带作物科学研究院科技情报研究所

1985年3月

目 录

第一章 植物病害基本知识

1. 什么叫做植物病害?
2. 什么叫做传染性病害?
3. 什么叫做病原、寄生物、病原物、病原菌、寄主?
4. 植物有多少病原物?
5. 什么叫做寄主范围?
6. 什么叫做非传染性病害?
7. 什么叫做病害循环?
8. 植物病害流行要有什么条件?
9. 什么叫做综合防治?
10. 防治植物病害有哪些主要的方法?
11. 什么叫做垂直抗病性和水平抗病性?
12. 为什么耐病植物发病后不会降低产量?
13. 目前有哪些常用的杀菌剂?
14. 使用农药防治植物病害有哪些方法?
15. 使用农药要注意什么问题?
16. 怎样配制波尔多液?
17. 怎样配制石硫合剂?
18. 在配制农药时怎样计算用水量、用药量?
19. 目前防治橡胶病害有些什么新农药?

第二章 橡胶树病害

20. 目前世界上和我国植胶区有多少种橡胶病害? 哪些

比较重要?

第一节 橡胶白粉病

21. 白粉病对橡胶树有什么危害?
22. 如何计算橡胶白粉病造成的产量损失?
23. 怎样识别橡胶白粉病?
24. 白粉病是什么病原菌引起的?
25. 白粉菌有什么主要特性?
26. 什么条件下白粉病会发生流行?
27. 为什么橡胶树落叶不彻底、抽叶不整齐则白粉病会严重发生?
28. 什么样的天气条件下白粉病会发生流行?
29. 越冬菌量与春季白粉病流行有无关系?
30. 为什么白粉病出现越早, 发病就会越严重?
31. 白粉病的发生过程是怎样的?
32. 哪些橡胶树林段会比较严重地发生白粉病?
33. 防治橡胶白粉病有哪几种方法?
34. 为什么说搞好预测预报是防治橡胶白粉病必不可少的措施?
35. 什么叫做中期预报和短期预报?
36. 什么情况下可以预计病害流行?
37. 白粉病短期预报有几种方法?
38. 什么是总发病率短期预测法?
39. 总发病率法怎样预测病害严重程度?
40. 总发病率法怎样预测第一次全面喷粉时间?
41. 总发病率法怎样预测再次喷粉?

42. 怎样用总发病率法进行白粉病预测预报?

43. 应用总发病率法要注意哪些事项?

44. 什么叫做防治指标? 橡胶白粉病防治指标是怎样的?

45. 什么叫做嫩叶病率法? 嫩叶病率指标是怎样的?

46. 怎样利用嫩叶病率法指导喷粉?

47. 使用嫩叶病率法要注意什么问题?

48. 目前防治橡胶白粉病有哪些有效农药?

49. 怎样使用硫磺粉防治橡胶白粉病? 对硫磺粉的质量有什么要求?

50. 为什么有些年份要喷几次硫磺粉才有防治效果?

51. 怎样利用品系抗病性或避病性防治白粉病?

52. 为什么人工脱叶能防治白粉病?

53. 目前有哪些有效的脱叶剂?

54. 目前防治橡胶白粉病有哪些施药机具?

55. 使用喷粉机时要注意哪些问题?

56. 航空防治白粉病有哪些主要技术指标?

57. 航空防治要注意哪些问题?

58. 防治白粉病要做好哪些准备工作?

第二节 橡胶条溃疡病

59. 条溃疡病对橡胶树有什么危害?

60. 怎样判断是条溃疡病?

61. 条溃疡病是什么病原菌引起的?

62. 条溃疡病原菌有什么主要特性?

63. 什么条件下条溃疡病会流行?

64. 条溃疡病的发生流行过程是怎样的?
65. 在什么样的情况下条溃疡病发生严重?
66. 为什么雨水割胶容易发生条溃疡病?
67. 防治条溃疡病的基本原则是什么?
68. 防治条溃疡病有哪些主要措施?
69. 什么叫做“一浅四不割”?
70. 为什么转线割胶能防治条溃疡病?
71. 利用防雨帽能预防条溃疡病吗?
72. 如何使用农药防治条溃疡病?
73. 施用乙烯利能防治条溃疡病吗?
74. 如何处理条溃疡病斑?
75. 如何检查观察条溃疡病?

第三节 橡胶树根病

76. 橡胶树根病对胶树有什么危害?
77. 怎样检查发现根病树?
78. 我国已发现有多少种橡胶树根病?
79. 如何区分六种橡胶树根病?
80. 红根病是什么病原菌引起的?
81. 褐根病是什么病原菌引起的?
82. 紫根病是什么病原菌引起的?
83. 哪些植物可以传染根病?
84. 橡胶树根病是怎样传播蔓延的?
85. 什么情况下根病发生较多?
86. 防治根病的基本原则是什么?
87. 怎样消除根病的侵染来源?

88. 如何使用根颈保护剂防治根病?

89. 如何处理根病树?

第四节 橡胶炭疽病

90. 炭疽病对橡胶生产有什么危害?

91. 橡胶炭疽病有哪些主要症状?

92. 炭疽病与风害、寒害有什么不同?

93. 炭疽病的病原菌是怎样的?

94. 橡胶炭疽病病菌有什么主要特性?

95. 什么情况下炭疽病会发生流行?

96. 防治炭疽病的策略是什么?

97. 怎样利用品系抗性防治橡胶炭疽病?

98. 防治炭疽病有哪些农业措施?

99. 怎样进行炭疽病的化学防治?

100. 如何防治圃期幼苗炭疽病?

第五节 其他几种病害

101. 根据什么症状可以判断是季风性落叶病?

102. 季风性落叶病的发病过程是怎样的?

103. 什么条件下会发生季风性落叶病?

104. 怎样防治季风性落叶病?

105. 为什么季风性落叶病病重的林段条溃疡病也较严重?

106. 麻点病的症状与炭疽病有什么不同?

107. 麻点病病原菌有何特征?

108. 麻点病的发生有些什么条件?

109. 怎样防治麻点病？

110. 橡胶块溃疡病有什么主要症状？与条溃疡病有何区别？

111. 如何防治块溃疡病？

112. 维腐病有些什么特征？

113. 维腐病的病原菌有什么特性？

114. 如何防治维腐病？

115. 什么叫回枯病？

116. 为什么会发生回枯病？

117. 怎样处理回枯病？

118. 橡胶树枝条为什么会变扁或丛生？

119. 如何防治橡胶丛枝病？

120. 橡胶树桑寄生是怎样发生的？

121. 怎样防治桑寄生？

第六节 橡胶死皮病

122. 橡胶死皮病有几种类型？

123. 几种主要橡胶死皮病的症状是怎样的？

124. 死皮病的病因是什么？

125. 怎样防治橡胶死皮病？

第七节 几种非传染性病害

126. 为什么橡胶树会长木龟木瘤？

127. 怎样处理木龟木瘤？

128. 什么是烂脚病？

129. 为什么橡胶树会发生烂脚病？

130. 怎样预防烂脚病？
131. 橡胶树遭受寒害后有些什么症状？
132. 什么情况下橡胶树会发生寒害？
133. 怎样避免或减轻橡胶树寒害？
134. 怎样处理橡胶寒害树？
135. 橡胶树为什么会发生黄叶病？
136. 缺氮、钾、镁黄叶病的症状各有什么不同？
137. 怎样治疗橡胶树黄叶病？
138. 橡胶树缺锌有什么症状？
139. 怎样治愈缺锌症？
140. 什么是叶缘枯萎病？
141. 为什么橡胶树会发生叶缘枯萎病？
142. 怎样预防叶缘枯萎病？
143. 怎样判断橡胶树是遭受了雷害？
144. 橡胶树遭受雷害后怎么办？

第八节 两种对外检疫病害——

南美叶疫病和白根病

145. 哪些国家有南美叶疫病？为什么要把南美叶疫病作为检疫对象？
146. 怎样判断是南美叶疫病？
147. 怎样进行南美叶疫病的检疫和处理？
148. 哪些国家有橡胶白根病？
149. 白根病有些什么主要症状？
150. 如何预防白根病？

第三章 橡胶树有害动物

第一节 昆虫的基本知识

- 151. 什么是昆虫?
- 152. 昆虫都是有害的吗?
- 153. 昆虫的口器有哪些类型?
- 154. 了解昆虫的口器构造, 在害虫防治上有何意义?
- 155. 昆虫怎样繁殖它的后代?
- 156. 昆虫有哪几种变态类型?
- 157. 什么叫昆虫的龄期?
- 158. 什么叫昆虫的世代? 什么叫生活史?
- 159. 什么叫害虫的综合防治?

第二节 橡胶害虫

- 160. 怎样认识橡胶害虫的危害?
- 161. 怎样防治危害橡胶种籽的蚂蚁?
- 162. 危害橡胶树的白蚁有哪几种? 它们是如何为害的?
- 163. 怎样防治危害橡胶树的白蚁?
- 164. 大蟋蟀怎样危害橡胶树?
- 165. 如何识别大蟋蟀?
- 166. 怎样防治大蟋蟀?
- 167. 危害橡胶根部的金龟子有哪几种? 它们的幼虫(蛴螬)如何识别?
- 168. 危害橡胶根部的三种主要金龟子的羽化性有何特点?

169. 如何防治危害橡胶根部的金龟子?

170. 危害橡胶树干的害虫有哪几种? 它们是如何蛀入危害的?

171. 如何识别橡胶材小蠹的危害?

172. 如何识别橡胶材小蠹?

173. 橡胶铲尾长小蠹怎样危害橡胶树?

174. 如何识别铲尾长小蠹?

175. 如何防治橡胶材小蠹和铲尾长小蠹?

第三节 螨类及其天敌

176. 什么叫螨类? 它和蜘蛛有何区别?

177. 叶螨怎样危害作物?

178. 叶螨体躯怎样划分?

179. 防治害螨的农药有哪几种类型?

180. 为什么化学农药的连续使用, 反而会促使叶螨的大发生?

181. 叶螨的天敌有哪几类?

182. 如何发挥叶螨天敌的作用?

183. 危害橡胶树的害螨有哪几种?

184. 六点始叶螨是怎样危害橡胶树的?

185. 六点始叶螨是怎样生活的?

186. 六点始叶螨怎样繁殖它的后代?

187. 一年中六点始叶螨的田间数量有何变化?

188. 六点始叶螨的天敌有哪些种类?

189. 在田间如何区分钝绥螨与六点始叶螨?

190. 为什么说钝绥螨是六点始叶螨的有效天敌?

- 191. 在什么情况下六点始叶螨需要进行喷药防治?
- 192. 东方真叶螨是怎样危害橡胶树的?
- 193. 桔全爪螨是怎样危害橡胶树的?
- 194. 咖啡小爪螨是怎样危害橡胶树的?
- 195. 如何进行橡胶树害螨的综合防治?

第四节 有害动物

- 196. 蛴螬是怎样危害橡胶生产的?
- 197. 怎样识别蛴螬?
- 198. 怎样防治蛴螬的危害?
- 199. 危害橡胶树的鼠类有哪几种?
- 200. 怎样防治危害橡胶树的鼠害?

第一章 植物病害基本知识

1. 什么叫做植物病害？

答：植物受病原物的侵害或不良环境条件的影响，在生理上和（或）组织结构上产生一系列的病理变化，在外部或内部形态上表现出病态，使植物不能正常生长发育，甚至导致局部或整株死亡，并对农业生产造成损失，称为植物病害。

2. 什么叫做传染性病害？

答：由病原生物引起的可以传染的植物病害，叫做传染性病害。例如，橡胶白粉病，它是一种真菌的病原微生物所引起的，它可以产生分生孢子，并借风传播很远。当孢子遇到嫩叶，就可以侵染嫩叶，把白粉病传染到其他胶树。

3. 什么叫做病原、寄生物、病原物、病原菌、寄主？

答：引起植物病害的原因总称为病原。某些微生物自己不能制造营养物质，需要从其他生物或生物死体中吸取营养物才能生存，这种寄生于其他生物的生物，称为寄生物。能引起植物病害的寄生物，称为病原物。如果寄生物为菌类，称为病原菌。被寄生的植物称为寄主。例如橡胶条溃疡病，橡胶是寄主，它被疫霉菌所寄生。而疫霉菌就是橡胶条溃疡病的病原菌。

4. 植物有多少种病原物？

答：有九种病原物：真菌、细菌、病毒、类菌原体、类立克次体、类螺旋体、线虫、原生动物、寄生性种子植物

(普通称寄生)。当前农业上发生的重要病害，主要是真菌、细菌、病毒和线虫引起的，其中由真菌引起的病害最多。

5. 什么叫做寄主范围？

答：有些病原物能侵染多种植物，有些病原菌只能侵染一种植物。不管怎样，病原物都不能侵染所有植物，它们只能侵染一定范围的植物，这些能被某种病原侵染的植物，叫做寄主范围。例如，橡胶条溃疡的病原菌—疫霉菌，它能侵染橡胶、可可、椰子、槟榔、剑麻、肉桂、金鸡纳、木波罗、柑桔、木瓜等数十种作物，这些作物就是疫霉菌的寄主范围。

6. 什么叫做非传染性病害？

答：由不适宜的环境因素引起的植物病害是不能传染的，这类病害称为非传染性病害。例如缺乏某种肥料或营养元素；土壤盐类过多、过酸、过碱；旱灾、涝害；日烧；有害气体毒害等等。

7. 什么叫做病害循环？

答：病害循环是指病原物从侵染一个寄主植物开始，到病原物产生繁殖体或发病为止的过程。病害循环可分几个阶段：

(1) 侵入阶段：一般病原物从伤口、气孔、水孔、皮孔或直接从叶片角质层侵入。病毒是通过昆虫等介体传播和侵入的。

(2) 扩展阶段：病原侵入寄主后，在寄主体内生长、发育和扩展。从病原物侵入寄主建立寄生关系后到寄主表现症状为止的一段时间，称为病害潜育期。

(3)发病期：病害经过潜育期后，就开始出现症状。从症状出现到病害进一步发展的一段时期，称为发病期。

从更广的意义上说，病害循环包括病害在一年中的发生、发展过程，例如病害的越冬、传播、流行、越夏等。

8. 植物病害流行要有什么条件？

答：植物病害流行要求寄主、病原、环境条件等方面有适当的配合。病害流行的基本条件是：

(1)大面积种植感病品种；

(2)在种植这些感病品种的地区，有大量致病力强的病原物存在，或者初期病原物虽然数量不多，但繁殖力强，在作物感病期间有大量的病原物存在。

(3)在作物感病期间，出现适合病原物传播、侵染、繁殖的气候条件，或出现严重降低寄主抗病力的气候条件。

9. 什么叫做综合防治？

答：综合防治有两层意思：一是防治对象综合，即不单防治一种病虫害，而要综合地防治多种病虫害。二是措施的综合，在防治病虫时要注意协调地运用多种措施。对象的综合，必然要求措施上综合，因为一种措施不可能对所有防治对象都有效。

10. 防治植物病害有哪些主要的方法？

答：有六种主要方法：

(1)植物检疫：对某些目前仍是局部发生的危险性病害实行检疫，防止其从病区（或有病的国家）传入无病区（或无病的国家）。

(2)选育和利用抗病、耐病、避病品种：选育抗病品种的方法很多，有引种、系统选种、杂交育种、辐射育种、组

织培养等。植物抗病性有两种：垂直抗病性和水平抗病性。耐病性是植物虽然感病，但产量不减少的性状。避病性是植物避免病原物侵害的特性。所有这些特性，都可在植物病害防治上利用。

(3) 农业防治：指利用栽培管理来防治病害的方法。如轮作，调节播种期，合理施肥，排灌，选用无病种子及苗木等等。

(4) 化学防治：指利用农药来防治植物病害。

(5) 物理防治：指利用筛选（风选、筛选和水选）、温水、火焰喷射等物理方法来防治植物病害。

(6) 生物防治：指利用有益微生物或其抗菌素防治植物病害。

11. 什么叫做垂直抗病性和水平抗病性？

答：植物品种对某一个或某几个病原物小种能够抵抗，但对其他病原物小种不能抵抗，这种抗病性称为垂直抗病性。这种品种，在田间表现高度的抗病性，极少有病，但这种抗病性容易丧失。如果植物品种对所有病原小种都有同样水平的抗性，就叫做水平抗病性。这类品种，在田间表现中等抗病，病害潜育期较长，形成的病斑少而小，病原物繁殖较慢等。这种抗病性比较稳定。

12. 为什么耐病植物发病后不会降低产量？

答：耐病植物虽然发病，但产量不减少，主要的原因是耐病性的植物具有推迟发病的作用，病害不严重时，作物已经可以收割了。

13. 目前有哪些常用的杀菌剂？

答：有八类杀菌剂：