



绿色食品 **柑橘**
优质丰产栽培技术
300 问

张大萍 主编

 中国农业出版社

绿色食品柑橘优质丰产 栽培技术 300 问

.....
□□□□□□□□□□□□□□

张大萍 主编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色食品柑橘优质丰产栽培技术 300 问/张大萍主编
—北京：中国农业出版社，2010.4
ISBN 978-7-109-14452-1

I. ①绿… II. ①张… III. ①柑桔类果树—果树园艺—问答 IV. ①S666-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 043504 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 舒 薇

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月北京第 1 次印刷

开本：850mm×1168mm 1/32 印张：7.625 插页：4

字数：184 千字 印数：1~6 000 册

定价：18.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)

主 编 张大萍

副 主 编 占红木 何克健

参编人员 张 弩 田 丹 周宗胜 胡世全

杨小平 吴述勇 覃 伟 邹远鹏

杨承清 谭振才 彭东林 邓黎霞

黄 俊 马须祥

顾 问 沈兆敏 孙培博 焦志亮

前 言

柑橘是世界上最重要的经济作物之一，也是中国乃至全世界第一大水果。中国的柑橘面积和产量已经跃居世界第一，柑橘面积已突破 2 600 万亩。柑橘的品质和质量安全，是中国果农必须面对的重要课题，全面提升柑橘生产质量和水平，生产出符合绿色食品标准的产品，还需付出艰辛的努力。

因此，关注柑橘品质和质量安全，是事关人们健康及国计民生的大事，不能有半点马虎。随着人们生活质量的提高，绿色健康食品已成为全社会关注的焦点和热点。

在农产品竞争日益激烈的环境下，如何走出近些年来柑橘行情低迷的困境，唯一出路就是坚持绿色食品标准化生产，提高生产者和管理者的绿色食品柑橘质量安全意识和绿色、有机柑橘生产技术水平，在努力降低生产成本的基础上，使柑橘果品达到安全、优质、高效。同时，坚持绿色食品标准化生产，也是促进出口创汇的重要技术手段。

为此，我们编写了《绿色食品柑橘优质丰产栽培技

术 300 问》，书中以问答形式，重点介绍了绿色食品柑橘标准化生产、绿色食品柑橘品种概述、绿色食品柑橘栽培技术、绿色食品柑橘病虫害防治和绿色食品柑橘采收及采后处理等关键技术。

本书融实用性、前瞻性和可操作性于一体，对从事柑橘的生产者和管理者，都有一定的参考价值。

由于作者水平有限，不妥之处在所难免，敬请各位同行、专家和广大读者批评指正。

编 者

2010 年 1 月 18 日

目 录

前言

一、绿色食品柑橘标准化生产	1
1. 无公害食品、绿色食品和有机食品概念是什么?	1
2. 绿色食品与普通食品相比有哪些显著特点?	1
3. 无公害食品、绿色食品和有机食品的区别是什么?	1
4. 为什么要开展绿色食品柑橘生产?	3
5. 制定绿色食品标准有哪些部分构成?	4
6. 绿色食品柑橘栽培的意义有哪些?	4
7. 绿色食品柑橘的质量标准有哪些?	5
8. 绿色食品柑橘的安全卫生标准有哪些?	6
9. 怎样进行绿色食品柑橘的质量认证?	7
10. 绿色食品柑橘优质丰产栽培的环境条件有哪些?	9
11. 绿色食品柑橘栽培对温度有什么要求?	9
12. 温度对绿色食品柑橘有哪些影响?	10
13. 绿色食品柑橘栽培对光照有什么要求?	11
14. 光照对绿色食品柑橘有哪些影响?	12
15. 光照会影响绿色食品柑橘园病虫害发生吗?	13
16. 绿色食品柑橘栽培对降水和湿度有什么要求?	13
17. 降水和湿度对绿色食品柑橘有哪些影响?	13
18. 降水量和湿度对病虫害有哪些影响?	14
19. 绿色食品柑橘栽培对土壤有哪些要求?	15
20. 风和二氧化碳对绿色食品柑橘生产有什么影响?	15

21. 影响光、热、水相关的环境因子有哪些因素?	16
22. 国内外贸易政策对柑橘出口有什么影响?	17
23. 绿色食品柑橘环境标准有哪些?	18
24. 绿色食品柑橘标准化果园建设应按哪些要求运作?	20
25. 农产品安全实行市场准入制的具体内容有哪些?	20
26. 为什么种植柑橘要重视“出优果,创品牌”?	22
二、绿色食品柑橘品种概述	24
27. 绿色食品柑橘优良品种应具备哪些要求?	24
28. 绿色食品优良宽皮柑橘品种(品系)有哪些?	24
29. 甜橙类优良品种有哪些?	28
30. 柚的优良品种有哪些?	29
31. 官溪蜜柚品种特性有哪些?	29
32. 矮晚柚品种特性有哪些?	29
33. 常山胡柚品种特性有哪些?	30
34. 葡萄柚在我国适合种植吗?	30
35. 柠檬的主要品种有哪些?	30
36. 金柑品种有哪些?	31
37. 柑橘的优良砧木有哪些?	31
38. 血橙在我国的栽培状况如何?	32
39. 柑橘中有哪些对身体健康有益的功能性成分?	33
三、绿色食品柑橘栽培技术	35
40. 为什么说选择良种无病毒健壮苗是绿色食品柑橘高效栽培的基础?	35
41. 绿色食品柑橘无病毒苗木的基本要求有哪些?	35
42. 如何做好苗木及枝条的处理与运输?	36
43. 怎样识别柑橘裂皮病?	37
44. 怎样识别碎叶病?	37

45. 怎样识别温州蜜柑萎缩病?	38
46. 怎样识别衰退病?	38
47. 怎样识别黄龙病?	39
48. 怎样识别溃疡病?	39
49. 有哪些方法可以脱毒?	40
50. 具体脱毒嫁接操作步骤怎么进行?	40
51. 繁育无病毒苗木必须做好哪几方面的基础工作?	41
52. 无病毒良种苗木繁育的安全防范体系有哪些?	42
53. 柑橘无病毒容器育苗新技术要求有哪些?	42
54. 怎样确定嫁接苗出圃标准及时期?	45
55. 绿色食品柑橘园建园时应注意哪些要点?	45
56. 怎样做好绿色食品柑橘建园规划?	46
57. 山地怎么建设绿色食品柑橘果园?	48
58. 平地怎么建设绿色食品柑橘园?	49
59. 绿色食品柑橘的种植方式有几种? 怎么计算?	49
60. 绿色食品柑橘种植方法有哪些?	50
61. 绿色食品柑橘种植后怎么管理?	51
62. 大树移栽通常采用哪些技术措施才能保证成活率?	52
63. 绿色食品柑橘年周期生长发育有哪些物候期? 其标准 是什么?	52
64. 绿色食品柑橘根系的组成和作用有哪些?	53
65. 绿色食品柑橘根系要求怎样的生长条件?	53
66. 适宜绿色食品柑橘生长发育的土壤条件有哪些?	54
67. 绿色食品柑橘园如何加强土壤管理?	54
68. 深翻改土对绿色食品柑橘栽培有哪些作用?	56
69. 在绿色食品柑橘园种植绿肥有哪些作用?	56
70. 绿色食品柑橘果园绿肥作物的选择应掌握哪些标准?	57
71. 绿色食品柑橘园宜选用哪些绿肥作物?	57
72. 绿肥播种与压埋在什么时期合适?	58

73. 绿色食品柑橘园生草栽培的利弊及方法有哪些？	58
74. 绿色食品柑橘园进行覆盖和培土有什么好处？	59
75. 怎么对红壤、紫色土壤橘园进行土壤改良？	60
76. 如何加强绿色食品柑橘园的肥料管理？	60
77. 绿色食品柑橘树体需要哪些矿质营养元素？	61
78. 氮元素的作用及缺氮素的矫治办法有哪些？	62
79. 磷元素的作用及缺磷素的矫治办法有哪些？	63
80. 钾元素的作用及缺钾素的矫治办法有哪些？	64
81. 钙元素的作用及缺钙素的矫治办法有哪些？	65
82. 镁元素的作用及缺镁素的矫治办法有哪些？	65
83. 铁元素的作用及缺铁素的矫治办法有哪些？	66
84. 肥施通为什么能有效矫正柑橘黄化缺铁症状？	67
85. 锰元素的作用及缺锰素的矫治办法有哪些？	68
86. 锌元素的作用及缺锌素的矫治办法有哪些？	68
87. 铜元素的作用及缺铜素的矫治办法有哪些？	69
88. 硼元素的作用及缺硼素的矫治办法有哪些？	69
89. 钼元素的作用及缺钼素的矫治办法有哪些？	70
90. 硫元素的作用及缺硫素的矫治办法有哪些？	71
91. 用哪些指示植株可以诊断缺乏矿质元素？	71
92. 为什么要在柑橘上重点推广应用天达 2116？	72
93. 天达 2116 在生产绿色食品柑橘上具有哪些优势？	74
94. 在绿色食品柑橘生产中怎样使用天达 2116？	75
95. 什么叫生物有机肥？与精制有机肥、农家肥、生物菌肥 有哪些区别？	76
96. 什么叫无机肥？常用无机肥有哪些？	77
97. 绿色食品柑橘什么时间施肥最适宜？	78
98. 怎样确定绿色食品柑橘的施肥量？	79
99. 绿色食品柑橘不同时期施肥具体怎么操作？	80
100. 怎么进行绿色食品柑橘叶片营养诊断？	80

101. 怎么进行土壤营养诊断?	81
102. 结果的绿色食品柑橘园每年施用几次肥? 对每次施肥 有什么要求?	82
103. 绿色食品柑橘园的施肥方法与施肥方式有哪些?	83
104. 进行叶面施肥时应注意哪些问题?	84
105. 水分对绿色食品柑橘栽培有什么影响?	84
106. 影响绿色食品柑橘植株需水量的因子有哪些?	85
107. 旱害对绿色食品柑橘植株有哪些影响?	86
108. 怎么做好绿色食品柑橘园防旱与抗旱?	87
109. 涝害对绿色食品柑橘植株有哪些影响? 怎么排涝?	87
110. 用什么方法来确定绿色食品柑橘园的合理灌溉时期?	88
111. 怎样计算绿色食品柑橘园的合理灌水量?	89
112. 绿色食品柑橘园现代节水灌溉设施有哪些?	89
113. 在绿色食品柑橘园内怎么合理布局自动节水灌溉设施?	90
114. 怎么理解绿色食品柑橘的整形与修剪的关系?	91
115. 绿色食品柑橘整形修剪的目的有哪些?	91
116. 绿色食品柑橘整形修剪的原则是什么?	92
117. 绿色食品柑橘具有哪些生物学特性?	93
118. 绿色食品柑橘树整形修剪的主要方法有哪些?	95
119. 绿色食品柑橘整形修剪在什么时期进行?	97
120. 绿色食品柑橘树体结构有哪些?	98
121. 绿色食品柑橘栽培有哪些适宜树形?	99
122. 怎样培养合理的变则主干树形?	100
123. 怎样培养合理的自然开心形树形?	101
124. 怎样培养合理的多主枝放射形树形?	102
125. 绿色食品柑橘幼树怎么进行修剪?	103
126. 绿色食品柑橘初结果的树怎么进行修剪?	104
127. 绿色食品柑橘盛果期的树怎么进行修剪?	105
128. 怎样对已经形成大年的绿色食品柑橘树进行修剪?	106

129. 怎样对已经形成小年的绿色食品柑橘树进行修剪?	106
130. 怎样对成年旺长的绿色食品柑橘树进行改造修剪?	107
131. 怎样对树冠郁闭的绿色食品柑橘树进行修剪?	107
132. 怎样对落叶的柑橘树进行修剪?	108
133. 怎样对衰老的绿色食品柑橘树进行更新修剪?	108
134. 怎样对移栽的绿色食品柑橘大树进行修剪?	109
135. 怎样对受冻柑橘树进行修剪?	109
136. 怎样对绿色食品甜橙树进行修剪?	109
137. 怎样对绿色食品夏橙树进行修剪?	110
138. 怎样对绿色食品脐橙树进行修剪?	110
139. 怎样对绿色食品哈姆林甜橙树进行修剪?	110
140. 怎样对绿色食品温州蜜柑树进行修剪?	110
141. 怎样对绿色食品红橘、椪柑树进行修剪?	111
142. 怎样对绿色食品本地早树进行修剪?	111
143. 怎样对绿色食品柚树进行修剪?	111
144. 怎样对绿色食品柠檬树进行修剪?	111
145. 怎样对绿色食品金柑树进行修剪?	112
146. 绿色食品柑橘树修剪的顺序和要求有哪些?	112
147. 绿色食品柑橘花果管理包括哪些内容?	112
148. 绿色食品柑橘有哪些促花措施?	112
149. 为什么控水能促进花芽分化? 如何控水?	113
150. 为什么环割或环剥能促进花芽分化? 如何环割或环剥?	114
151. 如何利用箍干措施来促进花芽分化?	115
152. 如何利用扭枝、圈枝与摘心措施促进花芽分化?	115
153. 为什么合理施肥是促进绿色食品柑橘花芽分化的重要 措施?	116
154. 如何使用药剂进行绿色食品柑橘促花保果?	116
155. 植物生长调节剂在绿色食品柑橘上应用应遵循的原则和 技术要求有哪些?	117

156. 1.8%高效植物调节剂爱多收为什么不是激素?	117
157. 乱用激素类调节剂对柑橘树有哪些害处?	118
158. 为什么在绿色食品柑橘栽培中要适度进行控花?	119
159. 柑橘落花落果由哪些因素造成的?	119
160. 春季柑橘叶面喷肥对保花保果有明显效果吗?	120
161. 绿色食品柑橘出现裂果怎么防治?	120
162. 绿色食品柑橘出现脐黄落果怎么防治?	121
163. 怎样防治绿色食品柑橘日灼落果?	121
164. 绿色食品柑橘怎样合理利用疏花疏果技术来克服大小 年?	122
165. 如何进行绿色食品柑橘果实套袋?	123
166. 绿色食品柑橘叶片的光合效能变化与养分有哪些关系?	123
167. 绿色食品柑橘叶片寿命与生长势和产量的关系如何?	124
168. 促进绿色食品柑橘花芽分化的措施有哪些?	124
169. 绿色食品柑橘果实发育过程的细胞变化分几个时期? 各时期所需养分的特点有哪些?	125
170. 绿色食品柑橘花期及幼果期如何防御灾害?	126
171. 绿色食品柑橘落花落果的原因有哪些?	127
172. 如何预防柑橘裂果?	128
173. 采取哪些技术措施可以提高柑橘果实感观质量?	128
174. 导致绿色食品柑橘冻害的因素有哪些?	131
175. 绿色食品柑橘栽培应采取哪些预防冻害措施?	132
176. 绿色食品柑橘越冬保叶措施有哪些?	132
177. 绿色食品柑橘冻后应采取哪些恢复措施?	133
178. 绿色食品柑橘抗雪救灾措施有哪些?	135
179. 沙田柚应采取哪些防冻措施?	135
180. 绿色食品柑橘不同时期施肥有什么作用?	136
181. 柑橘进行高接换种后的管理措施有哪些?	136
182. 柑橘苗移栽后应进行哪些措施管理?	138

183. 为什么要实施柑橘精品园建设? 标准化管理有哪些?	139
184. 绿色食品柑橘园夏季覆草有什么好处? 覆盖技术 要点有哪些?	140
185. 绿色食品柑橘进行根外施肥有哪些优点?	141
186. “三疏一改”技术标准的主要内容有哪些?	141
四、绿色食品柑橘病虫害防治	145
187. 绿色食品柑橘病虫害防治植保方针是什么?	145
188. 绿色食品柑橘病虫害防治农业措施有哪些?	145
189. 绿色食品柑橘病虫害物理防治措施有哪些?	145
190. 绿色食品柑橘病虫害化学防治应严格注意些什么?	146
191. 如何根据短期、中期甚至长期天气预报对病虫害种类、 发生期及发生量做出预测?	146
192. 绿色食品柑橘园生草栽培、合理间作对天敌生息有利 吗?	147
193. 生产绿色食品柑橘在选用农药时应遵循什么原则?	147
194. 矿物油为什么已成为绿色食品柑橘病虫害综合防治的 重要措施?	148
195. 矿物源农药为什么能起到综合防治病虫害的效果?	148
196. 在绿色食品柑橘生产实践中怎么正确用好矿物源农药?	149
197. 绿色食品柑橘果面伤痕产生的原因和防治方法有哪些?	150
198. 农药化肥混配应遵守哪些原则?	150
199. 红蜘蛛为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	151
200. 四斑黄蜘蛛为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	152
201. 锈壁虱为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	153
202. 矢尖蚧为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	153
203. 糠片蚧为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	154
204. 褐圆蚧为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	155
205. 黑点蚧为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	155

206. 黑刺粉虱为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	156
207. 柑橘粉虱为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	157
208. 恶性叶虫、恶性叶甲和柑橘潜叶跳甲有什么区别? 怎么防治?	158
209. 柑橘小实蝇为害状、特征、发生规律有哪些? 怎么防治?	159
210. 铜绿金龟子形态特征、发生规律有哪些? 怎么防治?	160
211. 蛭蝉形态特征、发生规律有哪些? 怎么防治?	161
212. 蜗牛形态特征、发生规律有哪些? 怎么防治?	162
213. 木虱为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	163
214. 橘蚜为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	164
215. 橘二叉蚜为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	165
216. 星天牛为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	166
217. 褐天牛为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	166
218. 光盾绿天牛为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	167
219. 潜叶蛾为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	168
220. 拟小黄卷叶蛾为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	168
221. 嘴壶夜蛾为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	169
222. 枯叶夜蛾为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	170
223. 柑橘凤蝶为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	170
224. 玉带凤蝶为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	171
225. 柑橘大实蝇为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	171
226. 花蕾蛆为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	172
227. 吉丁虫为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	173
228. 柿广翅蜡蝉为害状、特征、习性有哪些? 怎么防治?	174
229. 柑橘蓟马的为害特点和防治方法有哪些?	175
230. 椿象为害特点及防治方法有哪些?	175
231. 柑橘病害在我国有多少种? 分哪些类?	176
232. 绿色食品柑橘植株患病后会出现哪些常见症状?	177

233. 绿色食品柑橘病害按致病因素的性质划分哪几类?	177
234. 绿色食品柑橘病害发生和流行的因素有哪些?	178
235. 裂皮病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	178
236. 黄龙病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	179
237. 溃疡病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	180
238. 碎叶病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	181
239. 温州蜜柑萎缩病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么 防治?	181
240. 疮痂病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	182
241. 脚腐病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	183
242. 炭疽病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	183
243. 黑斑病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	184
244. 柑橘煤烟病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	185
245. 树脂病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	186
246. 黄斑病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	187
247. 流胶病的症状、发病规律怎样? 怎么防治?	188
248. 灰霉病的症状、发病规律怎样? 怎么防治?	188
249. 柑橘油斑病发生的原因及预防措施有哪些?	189
250. 锰过剩病的症状、发病规律怎样? 怎么防治?	189
251. 温州蜜柑青枯病的症状、发病原因怎样? 怎么防治?	190
252. 苗期立枯病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	191
253. 根线虫病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	192
254. 根结线虫病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	192
255. 日灼病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	193
256. 贮藏病害怎么分类? 主要有哪些?	193
257. 青霉病和绿霉病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么 防治?	193
258. 黑腐病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	194
259. 炭疽病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	195

260. 蒂腐病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	195
261. 褐斑病的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	196
262. 枯水的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	197
263. 水肿的症状、病原、发病规律怎样? 怎么防治?	197
264. 酸腐病的症状、发病规律怎样? 怎么防治?	198
五、绿色食品柑橘采收及采后处理	199
265. 绿色食品柑橘采收及采后处理更应注重什么?	199
266. 绿色食品柑橘果实成熟的特征是什么?	199
267. 影响绿色食品柑橘果实成熟的因素有哪些?	199
268. 气温对绿色食品柑橘果实成熟有何影响?	199
269. 日照对绿色食品柑橘果实成熟有何影响?	200
270. 土壤水分对绿色食品柑橘果实成熟有何影响?	200
271. 土壤质地对绿色食品柑橘果实成熟有何影响?	200
272. 栽培措施对绿色食品柑橘果实成熟有何影响?	200
273. 如何确定不同用途的果实采收时期?	200
274. 绿色食品柑橘果实如不适时采收会带来哪些不良影 响?	201
275. 在我国柑橘产区各主栽品种是什么时期成熟?	201
276. 柑橘采收前后应做哪些准备工作和注意的事项?	202
277. 绿色食品柑橘采果后处理包括哪些程序?	203
278. 绿色食品柑橘果实分级及方法有哪些?	203
279. 绿色食品柑橘果实包装的目的是什么?	205
280. 绿色食品柑橘对包装的要求有哪些?	205
281. 包装技术要求有哪些?	205
282. 绿色食品柑橘运输具体要求和运输方式及管理有哪些?	206
283. 为什么绿色食品柑橘要做好贮藏保鲜?	207
284. 绿色食品柑橘在贮藏中有哪些变化?	207
285. 影响绿色食品柑橘果实贮藏保鲜的因子有哪些?	208