

GUOSHU
SHEN CHAN
JISHU
WEN DA



菊饅頭



果樹生產技術問答

鍾家煌 主編

果树生产技术问答

钟家煌 主编

安徽科学技术出版社

(皖)新登字02号

责任编辑: 唐季南

责任校对: 梁庆华

封面设计: 赵素萍

果树生产技术问答

钟家煌 主编

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮政编码: 230063

安徽省新华书店发行 安徽省舒城县印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 12.375 字数: 266000

1992年3月第1版

1992年3月第1次印刷

印数: 7,000

ISBN 7—5337—0735—4/S·123 定价: 5.70元

编 著 者 及 其 分 工

(以章节先后为序)

钟家煌——果树栽培的基本原理和技术

朱金鑑——苹果、山楂、枣

杨 军——梨、李

彭 青——桃、柿

李绍稳——葡萄、石榴

张汉光——柑桔、栗

朱秀珍——枇杷

丁士林——猕猴桃

章 铁——杏、樱桃、梅

蔡 平——病虫害防治

朱立武——果树选育种

徐 凯——果品贮藏加工

内 容 提 要

本书以问答的形式阐明果树生产各个环节上的基本知识和技术问题。总论85题全面、系统地回答了果树生物学特性、果树育苗、果园建立、土肥水管理、整形修剪、矮化密植栽培、生长调节剂的应用等方面的原理、方法和技术上的问题。各论280题进而对苹果、梨、桃、葡萄、柑桔、枇杷、猕猴桃、李、杏、樱桃、梅、栗、枣、柿、石榴、山楂等16种果树的特性和栽培技术特点精选出有代表性的问题作了回答。此外，还对果树病虫害防治、果树育种和果品贮藏加工的方法、技术和原理作了阐述。内容丰富，科学性、实用性、通俗性均强，是广大果农、农业技术人员及果树专业师生的良师益友。

前 言

随着农村经济体制的改革和党的各项富民政策的贯彻，城乡经济日益活跃，人民生活逐年改善。生活的改善引起对果品需求的增长，进而提高了农民栽培果树的积极性；同时，农民在土地经营上有了较大的自主权，又为果树生产的发展提供了机会和条件。因此，近年在诸多栽培作物中，果树日益为人们所重视。

为了满足各地果树生产的需要，适应当今农村商品经济发展的新形势，我们在总结各地生产经验的基础上，综合有关科研成果，编写了这本《果树生产技术问答》。本书以问答的形式对果树生产的各个环节，尤其是其中的栽培技术和病虫害防治作了比较全面系统而又简洁的阐述，同时也对果树育种和果品贮藏加工的基本知识作了介绍。本书的特点是，内容上涉及树种多，覆盖面广，问题具有代表性，回答简明扼要，准确可靠。希望它能成为广大果农、农业技术人员及果树专业师生的好顾问。

由于作者水平有限，加之编写时间仓促，书中不当乃至错误之处在所难免，敬希读者批评指正。

编 者

1991. 5. 于安徽农学院

目 录

一、果树栽培的基本原理和技术

1. 栽培果树有何意义和作用? 1
2. 果树根系有哪些功能? 2
3. 果树根系一般分布情况如何? 2
4. 影响根系生长的主要因子有哪些? 3
5. 何为芽的异质性? 4
6. 何为芽的早熟性和晚熟性? 4
7. 何为萌芽力和成枝力? 它们与果树栽培有何
关系? 5
8. 何为顶端优势? 它与果树栽培有何关系? 5
9. 何为干性和层性? 它与果树整形修剪有何关系? ... 6
10. 影响果树枝条生长的因子有哪些? 7
11. 果树叶片有哪些作用? 8
12. 何为“叶幕”? 它与果树产量有何关系? 9
13. 何为“自花授粉”、“异花授粉”和“自花不
实”? 它们与果树生产有何关系? 9
14. 果树一生包括哪几个年龄时期? 各期栽培
要点是什么? 10
15. 果树一年中生长发育有哪些周期性变化? 11
16. 果树根系一年中生长发育规律如何? 11

17. 果树新梢一年中生长发育规律如何?12
18. 果实一年中生长发育规律如何?13
19. 何为花芽分化? 应从哪些方面创造有利于
花芽分化的内外部条件?14
20. 何为“生理落果”? 其原因是什么? 怎样
克服?14
21. 何为“大小年”? 其原因是什么? 如何克服?15
22. 何为“贮藏营养”? 它有什么作用?16
23. 光对果树生长发育有何意义?17
24. 水分对果树生长发育有何意义?17
25. 果树要求何种土壤? 对不符合条件的土壤
应如何改良?18
26. 果树苗圃地应如何选择和整理?19
27. 何为“实生苗”? 其特点和应用价值如何?20
28. 怎样采集和处理果树种子?20
29. 怎样进行种子贮藏?21
30. 实生苗的苗期管理怎样进行?22
31. 何为“自根苗”? 其特点和应用价值如何?23
32. 怎样进行硬枝扦插?23
33. 怎样进行绿枝扦插?24
34. 促进插条生根的方法有哪些?24
35. 怎样进行压条繁殖?25
36. 何为“嫁接苗”? 其特点和应用价值如何?26
37. 芽接有几种方法? 怎样进行?26
38. 枝接有几种方法? 怎样进行?27
39. 影响嫁接成活的因子有哪些?28

40. 怎样进行苗木的起挖、分级、包装和假植？	29
41. 规划建园时如何选择树种和品种？	30
42. 授粉品种应具备哪些条件？配置方式有哪 几种？	31
43. 怎样为果树创造良好的授粉条件？	31
44. 果树栽植密度如何确定？	32
45. 果树什么时期栽植比较好？	33
46. 果树栽植前应做哪些准备工作？	33
47. 果树栽植技术要点是什么？	34
48. 怎样搞好山地果园的水土保持？	34
49. 何为“深翻扩穴”？怎样进行？	35
50. 幼龄果园能否间作？间作应注意什么？	36
51. 果园地面覆盖有何好处？怎样进行？	36
52. 果树需要的营养元素有哪些？几种主要营 养元素在果树生理上起什么作用？	37
53. 果树基肥何时施用？常用哪些肥料？	39
54. 果树追肥何时施用？常用哪些肥料？	39
55. 果树施肥方法有哪几种？	40
56. 何为“根外追肥”？怎样进行？	41
57. 园地排水不良对果树有何危害？	42
58. 果树为何要整形修剪？	43
59. 果树整形修剪的原则是什么？	44
60. 整形修剪应依据的条件是什么？	45
61. 果树修剪一般在何时进行？	46
62. 何为“生长量”、“生长势”？它们与整 形修剪有何关系？	46

63. 何为丰产树体结构？它有哪些特点？	47
64. 果树冬季修剪常用手法有哪些？	47
65. 果树夏季修剪常用手法有哪些？	49
66. 果树整形修剪中怎样运用短截技术？	49
67. 果树整形修剪中怎样运用疏枝技术？	50
68. 果树整形修剪中怎样运用回缩技术？	51
69. 果树整形修剪中怎样运用环剥技术？	51
70. 何为“结果枝组”？它分几种类型？	52
71. 怎样培养结果枝组？	53
72. 促进幼树提早结果的修剪原则是什么？	54
73. 何为“三套枝修剪”？	54
74. 何为“平衡树势”？怎样平衡树势？	55
75. 不结果旺树怎样修剪？	56
76. 大小年树怎样修剪？	57
77. 放任生长的果树怎样修剪？	57
78. 衰老树怎样修剪？	58
79. 何为“疏花疏果”？其作用是什么？	59
80. 怎样进行疏花疏果？	60
81. 何为“生长调节剂”？用于果树的生长调 节剂有哪些？	61
82. 果树矮化密植栽培有何意义？	62
83. 实现果树矮化栽培的途径有哪些？	63
84. 怎样确定果实成熟度和采收期？	64
85. 果实采收应注意哪些事项？	65

二、各种果树的栽培技术特点

苹 果

- 86. 在苹果生产中应注意哪些问题?67
- 87. 我省目前主栽的苹果品种有哪些?67
- 88. 怎样选择苹果主栽和辅栽品种?68
- 89. 怎样加快苹果品种更新速度?68
- 90. 什么叫苹果“矮化砧”? 有哪些种类?69
- 91. 什么叫苹果矮化自根砧苗和矮化中间砧苗?69
- 92. 什么叫苹果“短枝型”芽变?69
- 93. 苹果枝量与产量的关系如何?70
- 94. 什么是苹果树的“枝类组成”?70
- 95. 苹果树的叶幕是如何形成的?71
- 96. 苹果树的花芽分化需要什么条件?71
- 97. 苹果树为什么落花落果?72
- 98. 金帅的果锈、国光的采前裂果是怎么回事?73
- 99. 栽培苹果要求什么样的温度条件?73
- 100. 什么样的土壤适于栽植苹果?74
- 101. 建立苹果园为何要提倡矮化密植?74
- 102. 建立苹果园应如何配置授粉树?75
- 103. 苹果树的年周期中对氮磷钾的需求如何?75
- 104. 苹果树的施肥特点是什么?76
- 105. 苹果园需要灌溉吗?76
- 106. 苹果树适宜什么树形?77
- 107. 苹果丰产树体结构有什么特点?77

108. 苹果幼树应怎样修剪？	78
109. 苹果树夏季修剪有哪些方法？	79
110. 苹果树进入盛果期后如何修剪？	79
111. 元帅系品种修剪特点如何？	80
112. 金帅系品种修剪特点如何？	81
113. 富士系品种修剪特点如何？	81
114. 苹果整形修剪中存在的主要问题是什么？	82

梨

115. 梨树分哪几个系统？	82
116. 目前梨树生产上有哪些优良品种？各有何特点？	83
117. 梨树根系分布与生长有何特点？	84
118. 梨树枝叶生长有何特点？	85
119. 梨树获得高产稳产的枝叶生长指标是什么？	85
120. 梨树对环境条件有何要求？	86
121. 如何确定梨园栽植密度？	87
122. 梨树为何要进行人工授粉？	87
123. 梨树人工授粉时要注意什么？	88
124. 如何提高幼年梨园的早期收入？	88
125. 梨树有哪些需肥特点？如何根据其需肥特点进行施肥？	88
126. 梨树与整形修剪有关的主要生长结果特性有哪些？	89
127. 梨树常用的丰产树形有哪几种？各有何特点？	90

128. 梨树整形修剪中怎样掌握修剪量？	91
129. 梨树结果枝组如何培养？	91
130. 梨树短果枝及短果枝群如何修剪？	92
131. 如何开张梨树骨干枝的角度？	93
132. 梨树各年龄时期的修剪任务是什么？	93
133. 如何处理梨树枝组结构与结果能力的关系？	94
134. 如何运用修剪措施，促使幼年梨树早结果、早丰产？	95
135. 盛果期梨树如何“看花修剪”？	96
136. 对老梨树如何复壮修剪？	97
137. 梨的不同系统修剪技术要点是什么？	98
138. 鸭梨树如何整形修剪？	98
139. 莱阳茔梨树有哪些修剪特点？	99
140. 砀山酥梨树如何整形修剪？	100
141. 菊水梨树如何整形修剪？	100
142. 巴梨树如何整形修剪？	101
143. 怎样进行梨树的矮化密植栽培？	101

桃

144. 桃树品种怎样分类？	102
145. 桃有哪些优良栽培品种？	103
146. 桃树栽培要求怎样的环境条件？	104
147. 建立新桃园如何选择园址？	104
148. 如何正确选择桃树品种？	105
149. 怎样做好桃园的深翻改土工作？	106
150. 桃园种植绿肥有何好处？常用绿肥有哪些？	106

151. 桃园内化学除草可选用哪些除草剂？	107
152. 怎样做好桃园防水排涝工作？	108
153. 桃树要不要整形修剪？	108
154. 桃树主要采用哪些树形？	109
155. 桃树应怎样定干？骨干枝应怎样选留和培养？	110
156. 桃树结果后，应怎样培养结果枝组？	111
157. 初果期桃树的结果枝如何修剪？	111
158. 盛果期桃树如何修剪？	112
159. 进入衰老期的桃树有什么特征？能否更新 • 复壮？	113
160. 不同品种桃树修剪方法是否相同？	113
161. 幼龄桃树生长偏旺时应采取什么措施？	114
162. 如何综合运用桃树的修剪方法？	115
163. 桃树夏季修剪以何时进行为好？	116
164. 桃树和其它果树混栽好不好？	116
165. 为什么要对桃树疏花疏果？	117
166. 怎样对桃树进行疏花疏果？	117
167. 什么叫桃奴？怎样减少桃奴？	118
168. 桃落果原因有哪些？如何提高座果率？	118
169. 桃果套袋有什么好处？	119
170. 如何确定桃果最佳采收期？	120
171. 采收桃果应注意哪些事项？	120
172. 怎样搞好桃果的分级包装和运输？	121

葡 萄

173. 葡萄有哪些种类？各有什么特点？	122
----------------------	-----

174. 葡萄有多少品种？我国有哪些主品种和 产区？	123
175. 当前鲜食葡萄栽培应选哪些品种？	124
176. 当前酿造加工葡萄品种主要有哪些？	126
177. 制干、制汁、制罐的葡萄品种各有哪些？	126
178. 葡萄的芽有几种？各有什么特征？花芽分 化有何特点？	127
179. 葡萄的蔓由哪些部分组成？各有什么作用？ 新梢生长有何习性？	128
180. 葡萄的花及花序有何特征？开花传粉有何 习性？	129
181. 葡萄的卷须是怎样形成的？生产中为何要 去除？	129
182. 葡萄果实发育有何特点？无籽葡萄是怎样 形成的？	130
183. 葡萄生长有哪几个物候期？掌握伤流期有 何意义？	131
184. 我国南方葡萄品质为何不如北方的？	131
185. 平原地区建立葡萄园应注意什么？	132
186. 荒山丘陵地能建葡萄园吗？如何开辟？	133
187. 如何确定葡萄的栽植密度？	133
188. 葡萄架式有哪些？各有什么特点？	134
189. 怎样选配葡萄架材？	135
190. 篱架葡萄如何整形？	136
191. 棚架葡萄如何整形？	138
192. 什么叫长梢修剪、中梢修剪、短梢修剪？	

如何运用？	138
193. 什么叫单枝更新、双枝更新？	139
194. 葡萄在生长季为何要抹芽、摘心？怎样进 行？	140
195. 葡萄的花序和果穗为何要整修？怎样整修？ ..	140
196. 夏芽副梢如何处理？怎样利用副梢结二次果？ ..	141
197. 葡萄生长期追肥何时进行最合适？	142
198. 如何促使葡萄幼树早期丰产？	143
199. 怎样防止巨峰葡萄落花落果？	144
200. 庭院盆栽葡萄应选何种品种？	145
201. 庭院葡萄栽培有哪些技术要点？	145
202. 怎样管好盆栽葡萄？	147

柑 桔

203. 柑桔栽培北缘地区适宜种植哪些柑桔类果 树？	148
204. 温州蜜柑有哪些品系适于在北缘地区推广？ ..	148
205. 北缘地区温州蜜柑以什么枝梢形成结果母 枝？	149
206. 柑桔在什么时期花芽分化？怎样使柑桔多 形成花芽？	149
207. 在柑桔北缘地区引种时必须考虑哪些生态 条件和注意事项？	150
208. 怎样建立家庭小桔园？	150
209. 北缘地区建立柑桔园时应选择哪种地形为 宜？	151

210. 怎样营造柑桔园防风林带?	152
211. 柑桔常用的耐寒砧木有哪些? 其特性如何? ...	152
212. 柑桔接穗以何种枝梢为宜? 怎样保存?	153
213. 柑桔常用的嫁接方法有哪几种? 怎样操作? ...	154
214. 计划密植有何好处? 怎样计划密植?	155
215. 北缘地区柑桔在何时定植为宜? 定植方法 有哪几种? 提高成活率的关键是什么?	155
216. 怎样进行桔园土壤管理?	156
217. 柑桔需要哪些营养元素? 每生产1000公斤 柑桔需要多少营养元素?	157
218. 柑桔应于何时施肥? 不同年龄时期的柑桔 应如何施肥?	158
219. 柑桔主要缺素症在根外追肥时使用什么浓 度?	159
220. 温州蜜柑的整形修剪应于何时进行? 其目 的是什么?	160
221. 温州蜜柑采取什么树形较好? 其树冠结构 怎样?	160
222. 柑桔的枝序是怎样形成的? 不同时期枝序 的生长结果特点是什么?	161
223. 温州蜜柑的修剪特点是什么?	162
224. 温州蜜柑怎样进行春季修剪?	162
225. 温州蜜柑怎样进行夏季修剪?	164
226. 密植桔园后期树冠管理及间伐怎样进行?	164
227. 柑桔落花落果的原因是什么?	165
228. 柑桔怎样保花保果?	166