

柑桔
优质丰产
技术问答

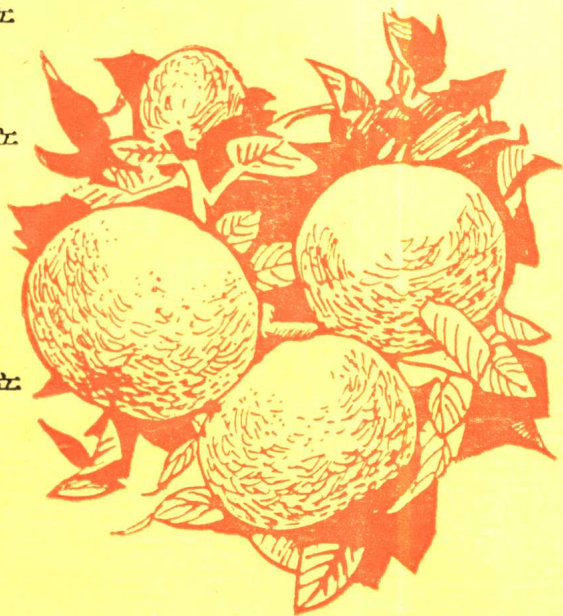
上

沈兆敏 周育彬
邵蒲芬 李银国
赵崇禧 编著

早结、优质、高产

早结、优质、高产

早结、优质、高产



6-44
38



科学普及出版社

农民实用技术丛书

柑桔优质丰产技术 问答(上)

沈兆敏 周育彬

邵蒲芬 李银国 赵崇禧 编著

科学普及出版社

内 容 提 要

本书(上、下册)采用问答形式,对我国柑桔生产的概况、名优品种,以及有关柑桔的性状、品种选育、修剪保果、土肥管理、园圃选建、病虫害防治、贮藏加工等方面,结合有关科技理论知识、实践经验与生产实例,作了全面而具体的解说。本书为《农民实用技术丛书》之一,旨在帮助广大柑桔果农和基层柑桔园艺工作者提高科学种植的认识,和解决生产中经常遇到的一些主要实际问题。

(京)新登字026号

农民实用技术丛书

柑桔优质丰产技术问答(上)

沈兆敏 周育彬

邵蒲芬 李银国 赵崇禧 编著

责任编辑:刘庆坤

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京昌平星城印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米1/32 印张: 7.125 字数: 155 千字

1993年9月第1版 1993年3月第1次印刷

印数: 1—3000册 定价: 4.80元

ISBN 7-110-02943-5/S·282

《农民实用技术丛书》编委会

主 编 王连铮

副主编 卢良恕 徐冠仁 王甘杭
陈耀春 李象益 文祖宁
宋秉彝 黄文思 方粹农

编 委 (以姓氏笔划为序)

王鸿熙 邓俊峰 尹景春
石 山 安 民 庄巧生
许维升 李朝山 朱德蔚
吴之静 赵文璞(兼秘书长)
苑郑民 杨忠源 金 涛
信迺淦 黄学森

科教兴农 科技致富

(代序言)

科学技术是第一生产力，是推动社会进步与历史发展的伟大动力。10余年经济体制的改革，重视科学技术的投入，使我国的工农业生产得到突飞猛进的发展，城乡面貌为之一新。粮食生产稳步增长，使11亿人的温饱问题得到解决；乡镇企业的异军突起使亿万农民开始走上小康之路。

当前，一场学科学、用科学的热潮正伴随深入改革开放的强劲东风席卷神州大地。广大农民渴望掌握先进的农业生产新技术，走科教兴农，科技致富之路，振兴经济。因此，动员与激励农业科技工作者为农民提供新型生产与管理技术，增加科学技术的投入，加快成果转化为生产力，是当务之急。发展农业，繁荣农村，科学技术普及工作要先行。

为满足广大农民日益高涨的对先进的科学技术的需求，由中国科协主管，科学普及出版社、中国农民大学、中国人民解放军总后勤部军需部农业技术推广总站和北京市农学会主办，共同组织编纂了这套《农民实用技术丛书》。这套大型系列丛书以中国农业科学院各专业研究所为主，约请有关国家一级学会、省（市）科研单位、高等农业院校的近百名专家、学者撰稿，并吸取《十万个为什么》的成功经验，全部采用问答式，深入浅出地介绍了我国90年代的农业先进技术、发展高产优质高效益农业，以及经营管理、贮藏加工、

新产品开发等新技术与措施。

为发展社会主义市场经济，这套丛书以农民及生产经营者应该了解和掌握的商品化生产经营管理技术与知识为主，突出科技新成果与新技术，在内容上力求先进性、科学性、实用性、可读性，以使农民看得懂、用得上、用了能见效。这套丛书不仅适合于相当中等文化程度的农民和乡镇企业生产经营者自学之用，也可做培训农村技术骨干的重点教材。相信它的出版发行，会对提高劳动者素质，帮助农民学科学、用科学，应用90年代的新技术，发展生产有所促进。

在《丛书》出版之际，农业部刘中一部长题写了丛书名，我乐为作序，并对主办单位，以及积极参加撰写和出版工作的同志谨表谢意，他们为我国农民致富与发展农业生产及农村经济做出了出色的贡献。

金善宝 
1992年10月

前 言

我国是世界柑桔的重要原产地之一，品种资源丰富，栽培历史长达4000多年，种植柑桔的地域辽阔，东起宝岛台湾，西至西藏的雅鲁藏布江河谷，北起陕、甘、豫，南至海南省三崖市的广大北热带和南、中、北亚热带均有柑桔分布。从行政省（区）看，有广东、四川、浙江、湖南、广西、福建、江西、湖北、云南、贵州、江苏、海南、安徽、上海、陕西、甘肃、河南、西藏和台湾19个省（市、区）生产柑桔，其中广东的东莞、新会、汕头、广州郊区，四川的开县、江津、长寿、奉节、南充、资阳、金堂，浙江的黄岩、临海、衢县、宁波、温州，湖南的邵阳、新宁、道县、黔阳，广西的桂林、容县、平乐、融安，福建的长泰、永春、福州、南平，江西的南丰、信丰、新干，湖北的宜昌、秭归、兴山、枝城、巴东和丹江口，江苏的吴县等县（市），柑桔生产各有其特色。

近十多年来，我国柑桔生产发展很快，1991年全国柑桔种植面积和产量已由1978年的342万亩、41万吨，分别上升到1684万亩、633万吨，种植面积居世界第一，产量仅次巴西、美国，名列第三位。特别是1987年以来，我国柑桔生产连年丰收，使一直处于供不应求的柑桔果品，供应得到了缓解，一些相形见绌的品种甚至出现了滞销。无疑，今后随着柑桔产量的增加，国内市场也将与国际市场一样，竞争会越来越激烈。柑桔生产者要想在竞争中取胜，必须依靠科学技术，走“优质、丰产、高效益”之路。

根据柑桔生产在“优质、丰产、高效益”方面的要求，我们编著了《柑桔优质丰产技术问答》一书。全书分上、下

两册，以问答的形式就有关柑桔的优良品种、苗木繁殖、品种选育、选地种植、土壤肥水、修剪保果、丰产栽培、灾害防治、病虫害防治、贮藏加工等方面的问题，作了详尽的介绍，并力求向柑桔生产者、经营者推出最新的名优品种和实用技术。希望《柑桔优质丰产技术问答》一书问世后，能为广大读者所喜爱，并为我国柑桔生产的持续发展作出一点应有的贡献。

限于时间和水平，本书不当和错误之处在所难免，敬请读者和专家不吝指正。

中国农业科学院柑桔研究所 沈元敏

一九九二年四月

目 录

一、优良品种.....(1)

1. 柑桔有多少属? 用作经济栽培的有哪些属? 有何共同特点?(1)
2. 枳属有哪些特性和用途?(1)
3. 金柑属有哪些特性和用途?(2)
4. 柑桔属分几类? 有哪些特性和用途?(2)
5. 柑桔良种要具备哪些条件?(3)
6. 全国优质柑桔知多少?(4)
7. 适作全去囊衣糖水桔瓣罐头的优良株系有哪些?(5)
8. 开陈72-1锦橙有何特色?(5)
9. 蓬安100号锦橙有何特色?(6)
10. 兴山101号锦橙有何特色?(6)
11. 铜水72-1锦橙有何特色?(7)
12. 中育7号、8号无核橙有何特色?(7)
13. 夏橙有哪些品系? 目前推广的有哪些?(8)
14. 冰糖橙有何特色?(8)
15. 哈姆林甜橙有何特色?(9)
16. 新会橙有何特色?(9)
17. 柳橙有何特色?(10)
18. 雪柑有何特色?(10)
19. 改良橙有何特色?(11)
20. 奉节72-1脐橙有何特色?(11)

21. 长宁4号脐橙有何特色?(12)
22. 眉山9号脐橙有何特色?(12)
23. 种归35号脐橙有何特色?(13)
24. 朋娜脐橙有何特色?(13)
25. 纽荷尔脐橙有何特色?(14)
26. 清家脐橙有何特色?(14)
27. 丰脐有何特色?(15)
28. 塔罗科血橙有何特色?(15)
29. 脐血橙有何特色?(15)
30. 胁山特早熟温州蜜柑有何特色?(16)
31. 早津特早熟温州蜜柑有何特色?(16)
32. 宣恩早有何特色?(16)
33. 隆园早有何特色?(17)
34. 蒲早2号温州蜜柑有何特色?(17)
35. 桂晚柑具有哪些优良特性?(18)
36. 晚蜜1号有何特色?(18)
37. 晚蜜2号有何特色?(19)
38. 长源1号椪柑有何特色?(19)
39. 和阳2号椪柑有何特色?(19)
40. 桂林椪柑564有何特色?(20)
41. 新生系3号椪柑有何特色?(20)
42. 南丰蜜桔有何特色, 分哪几个品系?(21)
43. 玉环柚有何特色?(21)
44. 平乐沙田柚有何特色?(22)
45. 巴县五布柚有何特色?(23)
46. 琯溪蜜柚有何特色?(23)
47. 苍南四季抛有何特色?(24)

48. 脆香甜柚有何特色?(24)
 49. 斋婆柚有何特色?(24)
 50. 金沙柚有何特色?(25)

二. 柑桔繁殖.....(26)

51. 柑桔繁殖有哪些方法?(26)
 52. 如何规划良种繁殖基地?(26)
 53. 如何选择苗木繁殖基地?(27)
 54. 怎样采集砧木种子?(27)
 55. 主要砧木品种果实含种量有多少?(28)
 56. 优质种子有何标准? 如何提高发芽力?(28)
 57. 怎样运输种子? 有何妙方便种子保持新鲜? ... (29)
 58. 怎样科学保存种子?(29)
 59. 如何鉴定种子的发芽力?(30)
 60. 怎样进行种子的消毒处理?(31)
 61. 怎样进行种子的催芽处理?(31)
 62. 种子最适的发芽温度在什么范围? 什么季节播种较好?(32)
 63. 嫩种播种有何利弊?(32)
 64. 如何确定播种用量? 常用砧木每亩播种量多少?(33)
 65. 生产中的优良砧木应具备哪些条件?(34)
 66. 生产中常用砧木有哪些种类?(34)
 67. 砧木对接穗有哪些影响?(35)
 68. 枳砧有哪些主要特性? 可嫁接哪些良种?(35)
 69. 枸头橙砧、枳橙砧、朱栾砧各有什么主要特性? 可嫁接什么良种?(36)
 70. 红桔砧有何主要特性? 可嫁接哪些品种?(36)

71. 酸桔砧、红柠檬砧各有何主要特性？可嫁接哪些良种？……………(37)
72. 香橙砧有何主要特性？可嫁接哪些良种？……………(37)
73. 酸柚砧有何特性？可嫁接哪些良种？……………(37)
74. 土柠檬等可作哪些良种的砧木？……………(38)
75. 播种有几种方式？有哪些程序？……………(38)
76. 如何整理播种地？……………(39)
77. 播种圃砧苗应如何管理？……………(39)
78. 预防白化苗有何妙方？……………(40)
79. 移栽砧苗有几种形式？如何移栽？……………(40)
80. 移栽后的砧苗怎样管理？……………(41)
81. 为什么要用嫁接法繁殖良种苗？……………(41)
82. 什么是嫁接亲和力？……………(42)
83. 嫁接成活的原理是什么？……………(42)
84. 影响嫁接愈合的因素有哪些？……………(43)
85. 柑桔嫁接苗的接合部是怎样愈合的？……………(44)
86. 为什么嫁接能使砧穗组成一个新的有机体？……………(44)
87. 培育嫁接苗为什么要用成年接穗幼龄砧？……………(45)
88. 为什么嫁接苗比实生苗早开花结果？……………(45)
89. 什么是枝接？有几种接穗类型？……………(46)
90. 何谓芽接？有几种接穗类型？……………(46)
91. 何谓腹接？在什么时期嫁接？……………(47)
92. 何谓切接？在什么时期嫁接？……………(47)
93. 怎样建立良种砧木母本园？……………(48)
94. 怎样建立良种接穗母本园？……………(48)
95. 采集良种繁殖的接穗有何要求？……………(48)
96. 在贮运期如何保持接穗新鲜？……………(49)

97. 嫁接的适宜温度是多少？哪些季节可以嫁接？
..... (50)
98. 嫁接前应作哪些准备？ (50)
99. 如何磨嫁接刀？ (51)
100. 怎样削取单芽接穗？有何要求？ (51)
101. 怎样削取芽苞接穗？ (52)
102. 嫁接时接穗大而砧木小怎么办？ (52)
103. 怎样剪砧？分几次进行？ (53)
104. 嫁接苗何时解除薄膜？ (53)
105. 促使嫁接苗抽发分枝有何方法？ (53)
106. 标准嫁接苗应具备哪些条件？ (54)
107. 嫁接苗如何进行肥水管理？在什么季节出圃？
..... (54)
108. 苗圃的病害有哪些？如何防治？ (57)
109. 苗圃有哪些主要害虫？如何防治？ (58)
110. 嫁接苗出圃有哪些程序？ (58)
111. 建立无病苗圃应注意哪些主要方面？ (59)
112. 何谓高接？有何作用？ (60)
113. 为什么叫中间砧？有何作用？ (60)
114. 柑桔高接换种怎样选择中间砧？ (61)
115. 一年中哪些季节可以高接？用什么方法？ (61)
116. 怎样进行高接？ (92)
117. 高接后有哪些主要管理措施？ (62)
118. 高接换种树提早结果有何妙方？ (63)
119. 温州蜜柑能高接沙田柚吗？ (64)
120. 酸柚高接甜橙和宽皮柑桔行吗？ (64)
121. 何谓靠接、撑接？有何作用？ (64)

122. 如何靠接、撑接？接后怎样管理？……………(65)
123. 树干损伤的柑桔树有何挽救的措施？……………(65)
124. 什么是容器育苗？在生产中有何作用？……………(66)
125. 容器育苗培养土的主要配方有哪些？……………(67)
126. 培养土的基质有哪些？……………(67)
127. 容器育苗的培养土及容器怎样进行消毒？……………(68)
128. 用于苗木繁殖的保护设施有哪些？……………(68)
129. 何谓二重接？在生产中有何作用？……………(69)
130. 热处理方法能脱除病毒吗？……………(70)
131. 何谓茎尖嫁接？在生产中有何意义？……………(70)
132. 影响茎尖嫁接成功的因素有哪些？……………(70)
133. 茎尖嫁接技术有哪些程序？……………(71)
134. 什么是珠心组织和胚珠培养技术？有何作用？……………(72)
135. 扦插繁殖有哪些程序？……………(72)
136. 哪些激素可以促进柑桔插条发根？……………(73)
137. 为什么要建立苗木注册制度？……………(73)
138. 建立苗木注册制度应包括哪些内容？……………(74)

三、品种选育……………(75)

139. 柑桔品种改良的总目标是什么？……………(75)
140. 砧木品种的选育目标是什么？……………(75)
141. 甜橙品种的选育目标是什么？……………(76)
142. 宽皮柑桔品种的选育目标是什么？……………(77)
143. 柠檬品种选育目标是什么？……………(77)
144. 柚类品种的选育目标是什么？……………(78)
145. 金柑选育目标是什么？……………(78)
146. 选育种途径有哪些？……………(78)

147. 何谓引种?(79)
148. 引种应遵循哪些基本原则?(79)
149. 引种有哪些方法和步骤?(80)
150. 引入品种可直接推广吗?(81)
151. 引种应注意什么问题?(81)
152. 什么是选种?(82)
153. 何谓营养系选种?(82)
154. 芽变与哪些因素有关?(83)
155. 何谓嵌合体?(83)
156. 芽变选种在什么时期进行?(84)
157. 何谓实生选种?(84)
158. 选种应注意哪些事项?(85)
159. 选种有哪些程序?(85)
160. 什么是有性杂交育种?(86)
161. 如何选择杂交亲本?(87)
162. 如何采集和贮藏花粉?(87)
163. 有性杂交有几种方式?(88)
164. 有性杂交有哪些技术程序?(88)
165. 如何鉴定、选择、培育杂种苗?(89)
166. 杂交苗提早结果有何妙方?(90)
167. 什么是无性杂交? 与生产中嫁接繁殖有何区别?(90)
168. 什么是柑桔辐射育种?(91)
169. 辐射育种有什么特点和用途?(91)
170. 用于辐射育种的射线有哪些?(92)
171. 辐射育种中常用的剂量是多少?(93)
172. 如何选择辐射育种亲本?(93)

173. 如何选择优良突变体?(93)
174. 什么是组织培养技术? 包括哪些类型?(94)
175. 组织培养技术在抗性育种中有何作用?(94)
176. 从育种到推广有哪些程序?(95)
177. 造成品种退化的因素有哪些?(96)
178. 如何防止品种退化?(96)
179. 良种繁育的措施有哪些?(97)
180. 加速良种繁殖有何方法?(98)
- 四、选地种植**.....(99)
181. 为什么柑桔不宜种在山顶、低凹地和土层瘠薄的地方?(99)
182. 种植柑桔的要领有哪些?(99)
183. 为什么柑桔建国强调高标准?(100)
184. 种植柑桔为什么要重视生态平衡?(100)
185. 怎样种植柑桔才能使生态平衡?(101)
186. 山地柑桔园的选择要注意哪些问题?(101)
187. 水田种植柑桔有哪几种方式? 各有何优缺点?
.....(102)
188. 地下水位高的坝地种植柑桔应采取哪些措施?
.....(104)
189. 沙滩能种植柑桔吗?(104)
190. 平原稻区怎样利用河、渠、道、埂旁种植柑桔?
.....(105)
191. 怎样正确选择柑桔的株行距?(105)
192. 柑桔园合理密植有哪些优缺点?(106)
193. 北缘地区种植温州蜜柑以何种方式、密度为好?
.....(106)

194. 影响柑桔种植成活的主要原因有哪些?(106)
195. 怎样提高柑桔苗夏季栽植的成活率?(107)
196. 柑桔果园长短结合、以短养长要注意哪些问题?(107)
197. 柑桔果树可与哪些作物间(套)作?(108)
198. 柑桔和水稻能套作吗?(108)
199. 柑桔园如何套种食用菌?(109)
200. 何谓柑桔果园的综合开发?(110)
201. 南方山地怎样以柑桔为主进行综合开发?(110)
202. 柑桔定植过深采取何种技术措施补救?(111)
203. 树死后补栽新苗长不好怎么办?(111)
204. 怎样建立柑桔园的档案?(111)

五、土壤肥水.....(113)

205. 柑桔根系生长有哪十大特性?(113)
206. 柑桔根系的特性在生产上怎样利用?(114)
207. 柑桔有哪些根系? 要求怎样的生长条件?(114)
208. 根系吸收矿质营养受哪些外因影响?(115)
209. 山地柑桔园如何进行土壤管理?(115)
210. 平地柑桔园如何进行土壤管理?(116)
211. 海涂柑桔园如何进行土壤管理?(117)
212. 如何对强酸性土壤进行改良?(118)
213. 果园土壤熟化的主要指标有哪些?(118)
214. 土壤养分分级的标准是什么?(119)
215. 适宜柑桔生长发育的土壤条件有哪些?(120)
216. 怎样对盐碱性土壤进行改良?(120)
217. 红壤柑桔园的改土培肥措施有哪些?(122)
218. 如何防止柑桔园土壤肥力的退化?(124)