



葡萄高效益 栽培技术问答

陆秋农
刘培德

主编
赵新节

编著

果农有问必答丛书

中国农业出版社



果农有问必答丛书

葡萄高效益栽培技术问答

陆秋农 主编

刘培德 赵新节 编著

中国农业出版社

果农有问必答丛书
葡萄高效益栽培技术问答

陆秋农 主编

刘培德 赵新节 编著

* * *

责任编辑 魏丽萍 杨天桥

中国农业出版社出版（北京市朝阳区农展馆北路2号 100026）
新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 5.25印张 105千字
1997年11月第1版 1997年11月北京第1次印刷

印数 1—10 000册 定价 6.40元

ISBN 7-109-04872-1/S·3033

（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

序

果树生产是农业生产的一个重要组成部分，也是山区、贫困地区脱贫致富的一项重要产业。以果促农、林茂粮丰是广大农村的希望所在，这早已为辽南、胶东和黄河故道地区等老果产区的生产实践所证明。80年代后，太行山区、陕北黄土高原、三峡库区等地由于新果区的开发，群众生产和生活开始改善；同时，果品的丰收又带动了包装、贮运、加工等乡镇企业的发展，进一步展现了山区果品生产的美好前景，也进一步激发了人们发展果业的热情。据统计，从1991~1995年全国水果面积增加291.9万公顷，年平均增加58万公顷；产量同期增加23404万吨，年平均增加4680万吨。与此同时，1996年却出现了大部分地区水果价格下调、部分地区还出现卖果难的现象。究其原因，除了因经营过度分散、市场信息不灵、销售渠道不畅、加工利用不配套等社会因素外，在技术上，发展时没有按果树区域化原则，致使果树树种、品种不对路；生产者对果树的基础知识了解不够，栽培技术不合理、不配套；片面追求产量而不重视质量；忽视及时而有效的病虫害防治；采收失时，又没有必要的贮运、加工设施等等，则是造成产品滞销、价低、缺乏竞争力的内在原因。

为了帮助已栽植果树的农户在技术上有所改进，正准备发展果树的农户掌握果树生产必要的基本知识，我们组织了部分有一定生产和教学经验的科技人员和专家，编写这套以

解决上述生产中存在的实际问题为目的的《果农有问必答》丛书，第一辑为当前我国大宗生产的水果：苹果、柑桔、梨、葡萄和桃等5种。其他果树将视需要继续编写。希望这套丛书对我国果树生产持续正常发展，对广大老、少、边、山区人民生活迅速改善，作出应有的贡献。

陆秋农

1997年元月

前 言

葡萄是世界上分布广、栽培历史长、面积大、产量高的水果。它具有适应性强、易栽培、结果早、产量高、寿命长等特点，是适于山地、丘陵、河滩、海滩、沟谷和“四旁”栽培的优良树种。

随着我国农村商品经济的迅速发展，因地制宜地发展葡萄生产，可以有效地增加社会财富、增加农业收入、提供轻工业原料、满足人民生活的需要，同时也是广大果农和果品生产经营者的一条致富途径。

本书把基础知识和实用技术结合在一起，力求为读者提供实用、科学和可操作的技术，使读后 usable，用了就灵。

由于编者水平所限，书中错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编著者

1997年元月

目 录

序

前言

一、概述

1. 葡萄栽培的历史及现状如何? 1
2. 葡萄栽培有哪些独特优势? 2
3. 葡萄的市场概况及前景怎样? 3
4. 当前葡萄生产中存在的问题是什么? 4

二、品种介绍

5. 葡萄的栽培种主要有哪些种类? 6
6. 极早熟鲜食葡萄有哪些优良品种? 6
7. 早熟鲜食葡萄有哪些优良品种? 8
8. 中熟鲜食葡萄有哪些优良品种? 9
9. 晚熟和极晚熟鲜食葡萄有哪些优良品种? 12
10. 哪些品种适宜酿制红葡萄酒? 14
11. 哪些品种适宜酿制白葡萄酒? 17
12. 哪些品种适宜榨汁? 20
13. 哪些品种适宜制干? 22
14. 哪些品种适宜制做罐头? 23

15. 用作砧木的品种有哪些?	23
16. 巨峰葡萄有哪些优良特性? 其栽培要点如何?	24
17. 巨峰系包括哪些品种?	25
18. 藤稔葡萄有哪些优良特性? 其栽培要点如何?	27
19. 凤凰 51 号葡萄的特性及栽培要点怎样?	28
20. 如何评价玫瑰香、龙眼、红鸡心、白牛奶等传统优良 品种?	29
21. 新中国成立后新育成了哪些优良品种?	29

三、葡萄的生物学特性

22. 什么是葡萄的生命周期? 有什么意义?	33
23. 葡萄一年中的生长发育有哪些特点?	33
24. 葡萄的根系由哪些部分组成? 其功能是什么?	35
25. 葡萄茎的特点和功能是什么?	35
26. 葡萄叶具有哪些生理功能?	36
27. 葡萄芽有几种类型?	37
28. 葡萄的花芽是怎样形成的?	38
29. 葡萄的结果特性如何?	39
30. 造成葡萄落花落果的原因有哪些? 怎样防止?	40
31. 葡萄的果穗和果实是怎样生长发育的?	41

四、葡萄对环境条件的要求

32. 葡萄对温度有什么要求?	43
33. 葡萄对光照有什么要求?	44
34. 葡萄对水分有什么要求?	44
35. 葡萄伤流是怎样造成的? 怎样防止?	45
36. 葡萄要求什么样的土壤条件?	46

37. 地形和地貌对葡萄有哪些影响?	48
--------------------------	----

五、葡萄育苗技术

38. 怎样培育葡萄苗?	50
39. 怎样贮藏葡萄插条?	50
40. 为什么要对插条进行催根?	52
41. 如何进行插条催根?	52
42. 怎样进行营养袋育苗?	53
43. 怎样应用生根激素?	55
44. 怎样扦插育苗?	55
45. 怎样进行绿枝扦插育苗?	56
46. 在什么情况下采用嫁接繁殖?	58
47. 葡萄怎样嫁接育苗?	58
48. 压条育苗有哪些优点?	61
49. 苗圃地的管理要点是什么?	62
50. 苗圃地如何覆盖地膜?	64
51. 葡萄苗怎样分级?	64
52. 苗木出圃应注意什么问题?	65
53. 苗木为什么要消毒、检疫?	66
54. 苗木怎样运输和贮存?	66

六、建园、栽植

55. 如何根据葡萄的用途选择适宜的生产地域?	68
56. 怎样选择园地?	69
57. 怎样进行园地规划与设计?	69
58. 架式、行向、株行距怎样确定?	70
59. 怎样准备定植穴?	71

60. 何时定植最好?	72
61. 怎样定植?	72
62. 怎样搭建葡萄架?	74
63. 葡萄劈接换种的技术要点是什么?	76

七、栽培管理技术

64. 怎样使葡萄早期丰产?	79
65. 葡萄怎样绑蔓上架?	80
66. 除萌定芽应掌握哪些原则?	81
67. 怎样绑缚新梢?	82
68. 为什么要对主梢进行摘心?	83
69. 怎样摘心?	83
70. 葡萄要不要进行人工辅助授粉?	84
71. 结果枝环剥有什么作用? 怎样进行?	84
72. 怎样进行果穗修整?	85
73. 促使葡萄无核的技术要点是什么?	85
74. 葡萄果穗要不要套袋?	86
75. 副梢处理方法有哪几种?	87
76. 怎样利用副梢快速整形?	88
77. 怎样可使葡萄夏芽多次结果?	88
78. 葡萄冬芽能否多次结果?	89
79. 葡萄上怎样使用生长调节剂?	90
80. 葡萄园的土壤管理怎样进行?	91
81. 葡萄间作应注意些什么?	93
82. 葡萄需要哪些营养元素?	94
83. 怎样施用一般化肥?	94
84. 为什么要大力提倡施用有机肥?	96
85. 氮肥对葡萄生长发育有什么影响?	97

86. 磷肥对葡萄生长发育有什么影响?	97
87. 钾肥对葡萄生长发育有什么影响?	98
88. 钙、镁对葡萄有什么影响?	98
89. 怎样施用基肥?	99
90. 怎样追肥经济有效?	100
91. 怎样进行根外追肥?	101
92. 怎样抓好灌水和排水?	102
93. 葡萄采收应注意什么?	103
94. 果实鉴定常有哪些项目?	104
95. 怎样使葡萄安全越冬?	105
96. 葡萄遭受雹灾后怎样管理?	107
97. 葡萄“四旁”栽培应选用哪些品种?	107
98. “四旁”栽培葡萄怎样选择架式?	108
99. “四旁”栽培的技术要点是什么?	109
100. 庭院葡萄为什么不结果?	110
101. 怎样进行葡萄盆栽?	111

八、整形修剪

102. 葡萄冬剪的目的、意义是什么?	114
103. 常用的树形有哪些? 怎样整形?	115
104. 葡萄枝蔓剪留长度怎样确定?	117
105. 结果枝组如何更新?	117
106. 葡萄老蔓更新应掌握哪些原则?	118

九、葡萄设施栽培

107. 葡萄设施栽培有什么意义?	120
108. 葡萄设施栽培有哪几种方式?	120

109. 葡萄设施栽培的选址原则是什么?	121
110. 哪些品种适于设施栽培?	121
111. 塑料大棚何时盖膜好?	122
112. 怎样控制设施内的温、湿度?	123
113. 光对葡萄设施栽培有什么特殊意义?	123
114. 葡萄设施栽培的肥水管理要点是什么?	124
115. 葡萄设施栽培怎样防治病虫害?	124

十、病虫害防治

116. 葡萄常见病害有哪些?	125
117. 怎样防治葡萄白腐病?	125
118. 怎样防治葡萄炭疽病?	127
119. 怎样防治葡萄霜霉病?	129
120. 怎样防治葡萄白粉病?	130
121. 怎样防治葡萄根癌病?	131
122. 怎样预防葡萄病毒病?	132
123. 微量元素对葡萄有什么影响?	133
124. 怎样预防葡萄日灼病?	135
125. 怎样预防葡萄水罐子病?	135
126. 葡萄常见虫害有哪些?	136
127. 怎样防治二点叶蝉?	137
128. 怎样防治葡萄短须螨?	138
129. 怎样防治锈壁虱(毛毡病)?	138
130. 怎样防治金龟子?	139
131. 怎样防治车天蛾?	140
132. 怎样防治透翅蛾?	140
133. 怎样防治介壳虫?	141
134. 怎样防治虎天牛?	142

135. 怎样计算发病率和感病指数? 142
136. 怎样计算农药的浓度? 144

十一、果实贮藏、运输

137. 葡萄贮藏保鲜有什么意义? 145
138. 贮藏保鲜的基本原理是什么? 145
139. 怎样利用土窖贮藏葡萄? 146
140. 葡萄包装运输应注意些什么? 148

一、概 述

1. 葡萄栽培的历史及现状如何？

葡萄栽培的历史极其悠久。大约在 6000 多年前，中亚细亚、南高加索、叙利亚和埃及等地已经有广泛栽培；3000 多年前，古希腊的葡萄栽培业曾一度盛行，随后沿地中海传入古罗马（今意大利）、法国以及欧洲的其他国家；15 世纪以后又从欧洲传至南非、澳大利亚、新西兰、南美、北美等地，并成为全世界的重要水果。

中国葡萄栽培历史也很久远。远在 3000 多年前的《诗经》上已有食用原产中国葡萄的记载。现在各地大量栽培的欧亚葡萄品种，则是西汉时（公元前 138—119 年）张骞出使西域（主要指新疆和中亚细亚）时带回内地的。当时引进的主要是制干和鲜食品种。后来通过种子播种，逐渐选育了一批新品种，葡萄的生产栽培也逐渐由西向东传播。主要产区集中在新疆、河西走廊和长城内外。除新疆外，大都以鲜食为主；现代葡萄酿酒业，自 1892 年烟台张裕葡萄酿酒公司开始，并引进了 124 个酿酒葡萄品种。中华人民共和国成立后，从 50 年代至 70 年代，又从前苏联、匈牙利、保加利亚以及日本等国家引进了数百个鲜食和酿酒品种，对发展葡萄生产起了很大作用；黄河故道地区建成了巨大的新兴葡萄生产基地，并促进了葡萄酒业的发展。1978 年以来，为了提高鲜食品质和酿酒质量，相继从西欧引进了一批世界著名的酿酒葡

萄品种，从日本、美国引进了一些优良、丰产鲜食品种，极大地丰富了我国的葡萄资源，推动了我国葡萄栽培业的发展。

目前，我国绝大多数省、市、自治区都有葡萄栽培，主要集中在北方，栽培面积和产量以新疆为首，其次为山东、河北。此外，过去很少栽培葡萄的南方各地也开始了商业性的葡萄生产。至1992年，全国葡萄栽培面积达113.9千公顷，产量为915千吨。据联合国粮农组织1991年的统计资料，全世界葡萄产量为57188千吨，占水果总产量的16.2%，仅次于柑桔，列第二位。随着我国经济的发展和人民生活水平的不断提高，优质和多样化的葡萄产品已成为市场上迫切的需要，因此，在自然条件适宜的情况下，选择适宜的优良品种发展葡萄生产，将是果农快速致富的一条捷径。

2. 葡萄栽培有哪些独特优势？

葡萄适应性强，枝蔓生长迅速，通过修剪树体可整成各种式样，花芽容易形成，因此，栽植后易管理，结果早，见效快，经济效益高。葡萄在一般情况下，定植后的第二年就开始结果，有的品种甚至在定植当年就能利用二次枝、三次枝结少量的果，第二年即可投入生产。如山东省蓬莱县的中村，用佳丽酿品种，以枝条直插的方式建园，第二年亩产达1000公斤以上，第三年亩产近3000公斤，产值在4000元以上，取得了良好的经济效益。

其次，葡萄适应性强，从炎热的赤道附近到寒冷的北方，只要选用适当的品种，采用相应的管理措施，葡萄都可正常生长、结果和产生较好的经济收益。我国南至海南、北至黑龙江都可以从事葡萄栽培。

第三，便于机械化管理。葡萄园的一些主要技术，例如

土壤的准备，中耕除草，喷布药剂，防寒埋土，冬季修剪和酿酒葡萄的采收等，都可实行机械化管理。

第四，用途广泛，销路稳定。葡萄营养丰富，外观美丽，风味优雅，而且供应期长，在鲜食水果中与苹果、柑桔相比，则为独具魅力的佳品；此外，由于其糖分含量高、糖酸比适度、易于加工等特点而成为优良的食品加工原料，可以酿酒、制汁、制干、制罐头等。目前国外葡萄产量中的80%以上是用于酿酒和制汁。我国的葡萄也主要用于酿酒、制干和制汁。根据我国的国情，有关专家已经发出呼吁：以葡萄制酒，逐步取代粮食制酒。随着粮食与人口关系的矛盾日益紧张，发展葡萄酒的趋势必定会日益受到重视。

3. 葡萄的市场概况及前景怎样？

近十几年，我国的葡萄栽培业发展较快，1980~1993年，葡萄的面积和产量分别增长了3.4倍和11倍。但是，我国的葡萄面积和产量仅各占世界的2%左右，年人均葡萄仅约1公斤，远低于世界平均人均水平（约11公斤/年），而且，在单产、品质和酿酒、加工等方面还存在着巨大的潜力。特别是酿酒品种不能满足市场对优质葡萄酒的需要。另一方面，随着改革开放的深入和我国人民生活水平的不断提高，葡萄酒、葡萄饮料的消费量越来越大，现有的生产规模远远不能满足这一需求，因此，在市场上也具有巨大的潜力。近年来，国外一些投资者看到了中国市场的这种潜力，纷纷前来考察投资办厂，这势必促进适于葡萄酿酒和加工业的发展，这对我国葡萄生产者来说，既是一个机遇，也是一次挑战。因此，选择适宜的品种、适宜的自然环境发展优质的鲜食、酿酒、制汁等葡萄，应具有良好的市场前景。

4. 当前葡萄生产中存在的问题是什么？

新中国成立以来，我国葡萄生产也曾出现过较大的波动，其中除社会和经济波动的因素外（如60年代初的经济困难时期和“文化大革命”的社会动荡），生产的发展与市场的需要不衔接、不协调也是一个重要原因。以鲜食葡萄为例，市场上的需要是多样化，早中晚熟不同时期均有鲜葡萄供应，但在80年代初，由于大粒品种巨峰的引进，社会上盲目掀起了“巨峰”热，于是大江南北到处发展巨峰，致使巨峰过剩，而其他早、中、晚熟优良鲜食品种被淘汰；近年来又改成了“藤稔”热，又到处发展藤稔，不仅造成品种单一，而且由于不能适地栽培，不少地方不能充分发挥其品质优势而导致质量下降，得不到应有的经济效益；又如，近年一大批乡镇酿酒厂的兴起增加了对酿酒葡萄的需求，于是便不顾品种是否对路而大量发展，一轰而起，但由于品种不适于酿造，造成原料过剩，价格下降而被迫毁园。类似这种盲目发展，不仅影响葡萄酒业的生产，也挫伤了果农的积极性。因此，在今后发展葡萄生产中应引以为戒。

另一方面，无论是鲜食葡萄，还是酿酒葡萄，片面追求高产的恶果还没有引起生产者足够的重视。按照葡萄生长结果的规律，在一定的管理水平下，留果过多必然使果实含糖量下降、着色不好，不能满足酿制优质葡萄酒的需要；而品质低劣的鲜食葡萄也难以在市场竞争中获得优价。此外，过度留果还可使枝条不能充分成熟，发生冻害和影响第二年产量。

此外，品种单调，不能充分延长鲜食葡萄在市场上的供应期，等于削减了市场的容量，反过来又限制了消费，而单一品种的大量集中供应，超过市场一时的需求量，又必然造