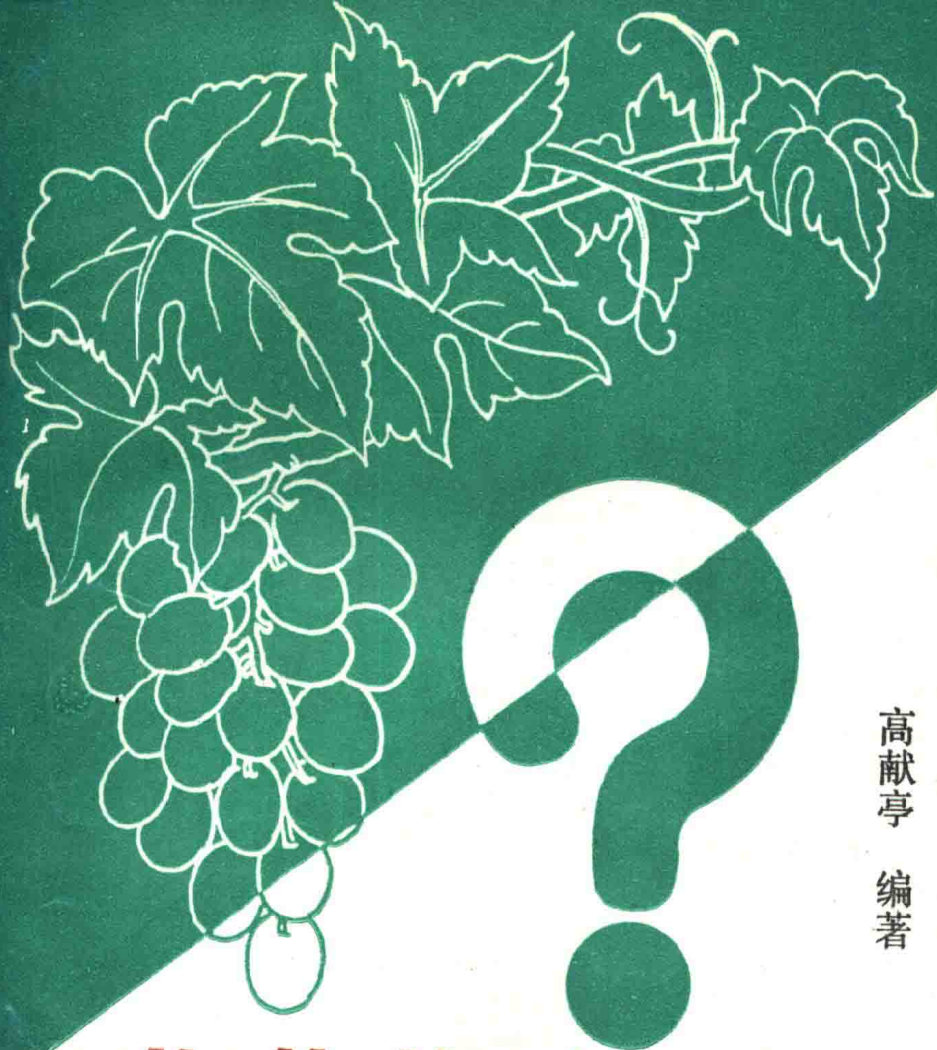




高献亭
编著

葡萄栽培问答

科学普及出版社

葡萄栽培问答

内 容 提 要

本书以问答形式，详细介绍了葡萄品种和营养价值，回答了如何育苗、栽植、搭架、修剪、整形、施肥、管理，如何进行保护地栽培、露地栽培、盆中栽培，如何采收、包装、贮藏、加工以及防治病虫害等问题。

本书图文并茂、通俗易懂、系统全面，有很强的实用价值，可供广大葡萄栽培技术人员、盆栽爱好者，以及农民、干部、大专院校师生阅读。

(京)新登字026号

葡 萄 栽 培 问 答

高 献 亭 编 著

责任编辑：李国兴

封面设计：周秀璋

技术设计：赵丽英

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

北京密云县放马峪印刷厂印刷

开本：787×1029毫米 1/32 印张：6.125 字数：138千字

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印数：1—18300册 定价：3.30元

ISBN 7-110-02183-1/S·200

前 言

随着农村改革与经济的发展，葡萄种植专业户不断增加，栽植面积逐年扩大。现在庭院经济引起广大农民的重视，而葡萄是发展庭院经济中最好的作物。保护地栽培葡萄成熟期早，经济效益高，发展较快。葡萄又是蔓性植物，枝蔓柔软便于造型，适宜盆栽，因此已进入城市绿化、美化环境的领域。为了满足广大种植者的需要，提高种植葡萄的经济效益与观赏价值，特编写了《葡萄栽培问答》这本小册子。

本书包括保护地栽培、盆栽及简易加工等，并根据当前读者的情况，配有近百余幅插图，文字上力求简明、通俗易懂。在本书的编写过程中，得到了天津市科学技术协会、天津市农业科学院及天津市林业果树研究所领导同志们的支持，宁夏自治区中宁园艺场对出版工作给予了帮助，张儒懋研究员为本书进行了修改，在此仅致感谢。由于编者水平有限，错误难免，为此恳求广大读者提出批评指正。

编 者

目 录

一、葡萄的生物学特性.....	(1)
1. 为什么要栽培葡萄?	(1)
2. 葡萄有什么营养价值与用途?	(1)
3. 葡萄根的作用和结构是怎样的? 根有休眠期吗?	(2)
4. 葡萄各级枝蔓怎样区分? 结构怎样?	(2)
5. 为什么说葡萄叶片是丰产优质的基础?	(6)
6. 什么是葡萄的夏芽和冬芽?	(8)
7. 什么是葡萄的花序? 花序上为什么常有卷须出现?	(9)
8. 葡萄都是自花授粉吗? 需要授粉树吗?	(10)
9. 葡萄果穗的结构、形状、大小、松紧度是怎样区别的?	(12)
10. 葡萄浆果的结构和经济性状有什么关系?	(13)
11. 什么是葡萄的伤流? 伤流液体中含有什么物质?	(15)
12. 什么是葡萄的萌芽和新梢生长期? 栽培技术上应采取什么措施?	(16)

13. 葡萄的开花期始末需要多少天? 怎样管理? (18)
14. 葡萄浆果生长期的起止时间是怎样的?
技术上应注意哪些? (19)
15. 葡萄从浆果着色到完全成熟就是浆果成熟期吗? (20)
16. 哪一段时间是葡萄的新梢成熟和落叶期?
..... (21)
17. 什么是葡萄休眠期? 休眠期以多长为好?
..... (21)
18. 葡萄在不能满足休眠条件时, 能够正常发芽、生长、开花、结实吗? (23)
19. 光照不足对葡萄生长发育有什么害处?
..... (24)
20. 什么叫葡萄的直光着色品种和散光着色品种? (24)
21. 葡萄生长发育的适宜温度是多少? (25)
22. 葡萄生长阶段的临界温度是多少? (25)
23. 什么叫有效积温? 葡萄所需积温怎样计算? (26)
24. 葡萄对水分的要求怎样? (27)
25. 风和葡萄生长有什么关系? (28)
26. 在不同土壤上栽培葡萄应注意什么?
..... (29)
27. 土壤中哪些盐类对葡萄生长发育有害?
..... (30)

28. 葡萄对土壤中的酸碱度适应幅度有多大?	(31)
二、葡萄的品种与育苗	(32)
29. 葡萄早、中、晚熟品种是怎样划分的?	(32)
30. 葡萄优良早熟鲜食品种有哪几种? 它们的性状怎样?	(33)
31. 几个主要葡萄优良鲜食中熟品种的性状是怎样的?	(36)
32. 几个优良晚熟鲜食葡萄品种的性状是怎样的?	(40)
33. 我国引进葡萄品种的情况是怎样的?	(44)
34. 怎样选留葡萄种条?	(45)
35. 怎样贮存葡萄越冬种条?	(45)
36. 葡萄苗圃地用什么样的土壤好?	(46)
37. 葡萄可以用种子繁殖吗? 怎样繁殖?	(47)
38. 怎样在盐碱地上进行葡萄扦插育苗?	(49)
39. 怎样嫁接繁殖葡萄苗?	(52)
40. 葡萄怎样压条繁殖?	(58)
三、葡萄的建园与栽培管理	(60)
41. 建立葡萄园事先应考虑哪些问题?	(60)
42. 怎样规划设计葡萄园?	(61)
43. 在建葡萄园前土壤也需要改良吗?	(61)

44. 土壤中的营养元素对葡萄生长发育的作用是什么?	(62)
45. 怎样确定葡萄的施肥量?	(66)
46. 常用的葡萄肥料种类有哪些?	(67)
47. 怎样给葡萄施肥?	(68)
48. 在葡萄生长周期中, 什么情况下需要灌水与排水?	(71)
49. 葡萄园里可以间种其它作物吗?	(73)
50. 葡萄园里的土壤每年还需要深耕吗?	(73)
51. 葡萄园里能用除草剂吗?	(74)
四、葡萄栽植	(76)
52. 怎样确定葡萄的栽植时间?	(76)
53. 怎样做好栽植前的准备工作?	(76)
54. 葡萄的株行距是怎样确定的?	(77)
55. 怎样提高葡萄栽植的成活率?	(78)
56. 什么叫扦插定植或直插建园?	(79)
57. 怎样选择葡萄的架式?	(81)
58. 什么是篱架? 它的结构是怎样的?	(81)
59. 葡萄棚架的结构和搭架方法是怎样的?	(83)
60. 葡萄架材用量怎样计算?	(86)
61. 葡萄整形要掌握什么原则? 有主干形与无主干形的区别是什么?	(87)
62. 葡萄的篱(立)架整形有哪些形式?	(88)
63. 葡萄的棚架整形有哪几种形式?	(90)

64. 怎样掌握葡萄的整形修剪技术?	(91)
65. 葡萄为什么要进行冬季修剪?	(95)
66. 葡萄的枝蔓和芽眼有异质性吗?	(96)
67. 什么是葡萄的长梢、中梢、短梢修剪?	(96)
68. 怎样确定葡萄梢的剪留长度?	(96)
69. 修剪时剪口应放在什么部位?	(97)
70. 什么时间进行葡萄修剪?	(98)
71. 什么是葡萄的枝蔓更新?	(98)
72. 葡萄的老蔓也需要更新吗?	(100)
73. 怎样预计亩产和留结果母枝数?	(101)
74. 葡萄为什么要进行夏季修剪?	(102)
75. 葡萄夏剪需抹去什么芽? 怎样定梢?	(102)
76. 葡萄夏剪中主梢摘心对产量有影响吗?	(105)
77. 怎样进行葡萄主梢摘心和处理副梢?	(106)
78. 葡萄夏剪中还需疏花序与掐花序尖吗?	(106)
79. 葡萄除卷须和引绑新梢有什么作用?	(107)
80. 葡萄在什么时候进行剪梢?	(108)
81. 葡萄冬芽、夏芽的多次梢生长和结果是 怎样区分的?	(109)
82. 葡萄的一年多次结果技术怎样掌握? ...	(111)

83. 葡萄早期丰产技术应掌握什么要点? ...	(112)
84. 巨峰葡萄的特点是什么?	(113)
85. 怎样防止巨峰落花落果?	(114)
五、盆栽葡萄	(117)
86. 庭院、阳台盆栽葡萄有什么好处?	(117)
87. 葡萄的盆栽与露地栽有什么区别?	(117)
88. 盆栽葡萄应当选用什么样的盆?	(119)
89. 盆栽葡萄的土壤如何配制?	(119)
90. 盆栽葡萄的环境条件是怎样的?	(120)
91. 盆栽葡萄应选择什么品种?	(121)
92. 盆栽葡萄怎样栽植和管理?	(122)
93. 盆栽葡萄怎样整形?	(123)
94. 盆栽葡萄可以整成什么树形?	(126)
95. 盆栽葡萄也需要换盆吗?	(126)
96. 越冬的盆栽葡萄应该怎样管理?	(129)
六、葡萄的保护地栽培	(130)
97. 为什么要进行保护地栽培?	(130)
98. 什么叫葡萄保护地栽培?	(130)
99. 怎样选择葡萄保护地的土壤和地址?	(131)
100. 葡萄温室利用哪种加温方法较好?	(131)
101. 保护地栽培葡萄的温室结构是怎样的?	(133)
102. 怎样选择大棚用塑料薄膜?	(135)
103. 保护地葡萄栽培应选择什么品种?	(135)
104. 保护地葡萄栽培的株、行距应是多少?	(136)

105. 保护地葡萄怎样定植? (136)
106. 保护地葡萄用苗应注意什么? (137)
107. 葡萄的单壁直立式篱架怎样整形? (137)
108. 葡萄的单壁水平式篱架怎样整形? (138)
109. 保护地栽培葡萄的休眠期温度要求多少? (139)
110. 冬季保护地栽培葡萄时的温度怎样控制? (140)
111. 葡萄休眠期所需的低温时数怎样计算? (141)
112. 怎样提高温室的土壤温度? (142)
113. 温室葡萄萌芽后的温度怎样控制? (142)
114. 温室和塑料大棚中温度和光照的特点是什么? (143)
115. 温室葡萄新梢怎样管理? (144)
116. 保护地栽培葡萄的成熟期是什么时间? (145)
117. 温室葡萄的肥水怎样管理? (147)
118. 温室栽培葡萄怎样使用调节剂? (148)
119. 保护地栽培葡萄怎样才能获得高质量的二次果花序? (148)
120. 温室大棚葡萄行间怎样间种作物? (150)
121. 保护地栽培的葡萄还需要恢复露地栽培吗? (151)
- 七、葡萄的病虫害与防治** (152)
122. 什么是葡萄的黑痘病? 怎样防治? (152)

123. 什么是葡萄的白腐病? 怎样防治?.....	(154)
124. 什么是葡萄的炭疽病? 怎样防治?.....	(156)
125. 什么是葡萄的霜霉病? 怎样防治?.....	(159)
126. 什么是葡萄的白粉病? 怎样防治?.....	(160)
127. 什么是葡萄的褐斑病? 怎样防治?.....	(162)
128. 什么是葡萄的毛毡病? 怎样防治?.....	(163)
129. 什么是葡萄的蔓割病? 怎样防治?.....	(165)
130. 什么是葡萄的二星叶蝉? 怎样防治?	(167)
131. 什么是葡萄的生理病害? 怎样防治?	(168)
132. 什么是葡萄的病毒病害? 怎样防治?	(169)
133. 怎样配制波尔多液?	(170)
134. 怎样熬制石硫合剂?	(171)
135. 在使用石硫合剂原液时怎样稀释?.....	(171)
136. 配制农药都有哪些计算方法? 农药能混 合使用吗?	(173)
八、葡萄的采收、分级、包装、贮藏和加工	(175)
137. 葡萄采收存在什么问题?.....	(175)
138. 葡萄采收后怎样分级包装?.....	(176)
139. 怎样贮藏葡萄?	(177)
140. 家庭怎样做葡萄酒?	(179)
141. 怎样制做葡萄汁?	(183)

一、葡萄的生物学特性

1. 为什么要栽培葡萄？

葡萄是北方落叶藤本果树，具有适应性强，耐盐碱，耐瘠薄，耐干旱等特点，是其他果树所不可比拟的。葡萄可以种植在沙荒、山荒、洼地上，也可以种植在庭院、楼房阳台、村旁、路旁或池塘边。葡萄既是经济作物，又是美化环境的优良树种。

葡萄早果性很强，具有投产早，效益高的优点，定植后第二年即有产量。在管理得好的条件下，二年生葡萄亩产可达千斤，第三年即可丰产。天津市西郊王庄种植的巨峰葡萄，当年0.6亩结了800多个穗果。武清县小押虎寨大队佳丽娘葡萄亩产达到3000~3500公斤，亩收益3000元以上。如用保护地栽培，亩效益一年可达8000元以上。

农家利用葡萄藤蔓柔软的特点，在庭院种植葡萄，空中是果，地上是菜或其他经济作物，可充分利用地面和空间。葡萄盆栽可随意造型，供观赏、食果，是一般花卉所没有的。因此，种植葡萄是农家致富较快的道路之一。

2. 葡萄有什么营养价值与用途？

葡萄的营养价值很高。据测定，浆果含水分70~85%，蛋白质0.15~0.9%，有机酸0.5~15%，糖类10~30%。糖类

中,有葡萄糖8~13%,果糖7~12%,戊糖0.08~0.2%。这些营养成分很容易被人体吸收和利用。此外,每100克果肉还含有维生素A80~100国际单位,维生素B₁ 35~58毫克,维生素B₂ 20~25毫克,吡哆素84~135毫克,维生素C1~12.5毫克,以及泛酸、肌醇、生物素、叶酸等,果肉还含有0.3~0.5%的矿物质磷、钾、钙等,以及维持人体健康不可缺少的谷氨酸、精氨酸,色氨酸等十几种氨基酸。葡萄对人体健康有多种作用:食鲜葡萄可以补气血、治肺虚、止咳嗽、消浮肿、止恶心、补肾、壮腰、降血压、开胃、治疗心血管疾病以及生津止渴,消炎解暑等。

葡萄除直接食用外,还可以加工成葡萄汁、罐头、果酱、果冻、葡萄干等。目前世界上葡萄产量的80%以上用于酿酒,葡萄酒在国际贸易中占有重要位置。天津市已有几种葡萄酒在国际上获得金奖,开始打入国际市场。

3. 葡萄根的作用和结构是怎样的?根有休眠期吗?

葡萄的根系很强大。由葡萄种子萌发生长的苗木叫实生苗。实生苗有一条主根。主根上面分生侧根。葡萄的根系由主根和一至多级侧根所组成(见图1)。

采用营养繁殖方法产生的扦插苗所形成的根系无主根。扦插于地下的一段插条,称为地下干或根干。地下干或根干上再发出许多侧根形成根系〔图1(2)(3)〕。

葡萄的侧根由枝条输导束鞘(即生根层)细胞所形成。输导束鞘细胞经过分裂、分化形成根冠、根毛。幼根的作用

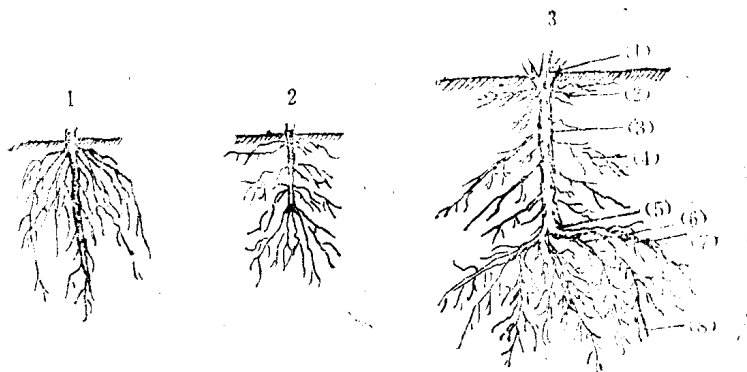


图 1 葡萄的根系

1. 种子繁殖的根系；2. 扦插繁殖的根系；3. 葡萄的根系

(1) 根头；(2) 表层根；(3) 地下干（根干）；(4、6、7、8) 各级侧根；(5) 根踵

是吸收水分和矿质营养，送到地上部分。葡萄幼根的最前端为生长带，由生长点与根冠构成。生长点后部是吸收带，长有许多根毛。根毛有吸收水分和养分的能力。

主根的作用是固定植株，运输养分和水。主根也是贮藏养分的场所。

冬季，根部皮层的薄壁细胞、韧皮部、木质部以及髓线细胞会大量贮藏淀粉、蛋白质、单宁等物质。一旦冬季根系发生严重冻害，枝蔓次年生长结果便会大大减弱。

根系分布深浅及其大小，与土壤、气候、品种、树龄、架式有密切关系。一般，树冠大则根系发达，疏松沙质土，根分布深；干旱地区土层深，则根深；低洼粘重土壤，根系

分布浅；成年树比幼年树根系大；棚架比立架根系大。根系常分布在地表下20~60厘米的土层中，深的达100厘米，在西北黄土高原干旱山区可深达几米。葡萄较易产生不定根。根受伤后，在伤口附近会再生出大量的根，因此在栽培上适当断根是可以的，但不能大量断根。

葡萄根全年有两个生长高峰，第一次在5月至6月间，第二次在9月。葡萄根没有休眠期，温度适合即可以生长。

4. 葡萄各级枝蔓怎样区分？结构怎样？

葡萄植株的茎是藤本，可以攀缘而上，因此称它的茎为枝蔓。葡萄的枝蔓比其他果树软韧细长，组织较松，质轻，生长快，在栽培上能通过人工进行修剪整形。一个葡萄植株分主干、主蔓、分蔓、侧蔓、结果母蔓、结果枝、主梢、副梢等。

主干是多年生枝蔓，一般为地面起到分枝处。在整形上，一个植株从根际发出的茎也称主干。由主干上发生的枝条称主蔓，（各地栽培者叫法不一）。在主蔓上发出的枝蔓叫分蔓。在分蔓上再发出的枝蔓叫侧蔓。这些多年生枝，形成葡萄植株的骨架，通称为骨干枝。独龙干（架）整形树，没有分蔓与侧蔓。当年抽生的新梢到秋季临埋入土前，经修剪后所留下的部分，称为结果母蔓（图2）。

第二年春季，结果母蔓上长出的新梢，带有花序者叫结果枝，无花序的叫生长枝。凡是春季由冬芽萌发的新梢都叫主梢。随着新梢生长叶腋中的夏芽当年萌发成二次梢，叫夏芽副梢或称副梢（见图3）。

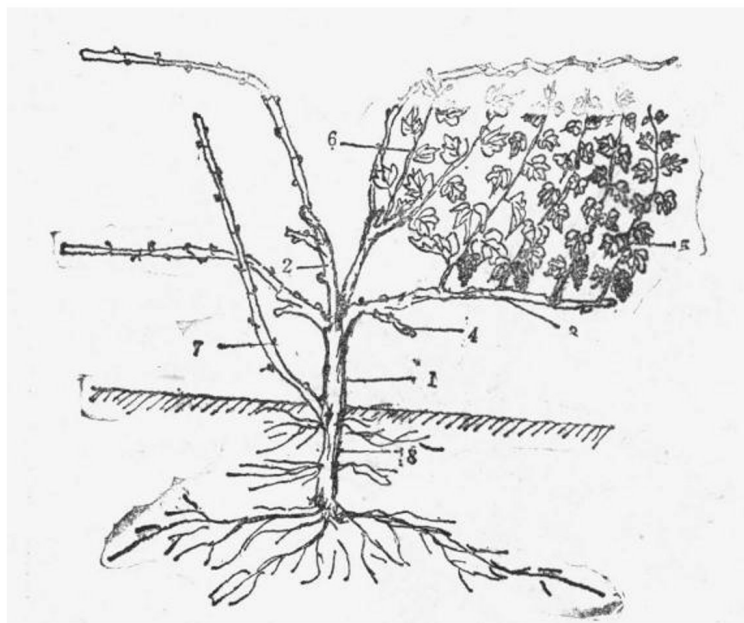


图 2 葡萄植株各部名称

1. 主干；2. 主蔓；3. 结果母蔓；4. 预备枝；5. 结果枝，
6. 营养生长枝；7. 萌芽；8. 根干

葡萄新梢的中心有髓组织，具有贮藏养份和水份的功能，但随着枝蔓年龄增加，髓部逐渐缩小而木质化。

新梢节部具有横隔膜。一般品种在卷须部位是完全横隔，没有卷须的部位具有不完全横隔。横隔的功能是使新梢坚实，贮藏大量养分，供叶片与果穗之需要。

新梢生长很快，开花前后，即5月下旬到6月上、中旬是生长高峰时期。一年生新梢如不摘心可长5~10米。葡萄新梢生长快慢与肥水条件、植株强弱、品种、枝条位置以及树龄有关。