



专家与您手拉手系列丛书

樱 桃

栽培技术问答

朱德兴 董清华 主编



中国农业大学出版社

责任编辑：张秀环

封面设计：郑 川

专家与您手拉手系列丛书



山药 马铃薯栽培技术问答
茄果类蔬菜无公害栽培技术问答
叶菜类蔬菜无公害栽培技术问答
西瓜 甜瓜栽培技术问答
菜豆 豇豆 豌豆栽培技术问答
萝卜 胡萝卜栽培技术问答
葱蒜类蔬菜栽培技术问答
大白菜栽培技术问答
甘蓝类蔬菜栽培技术问答
辣（甜）椒栽培技术问答
樱桃栽培技术问答
西葫芦 南瓜栽培技术问答
野菜栽培技术问答
食用菌栽培技术问答
草莓栽培技术问答
黄瓜栽培技术问答
保护地蔬菜栽培技术问答
生物农药及其应用技术问答
蔬菜病虫害防治技术问答
果树病虫害防治技术问答
枣树无公害栽培技术问答
葡萄栽培技术问答
板栗栽培技术问答
杏树栽培技术问答
桃树栽培技术问答

ISBN 978-7-81117-369-7



9 787811 173697 >

定价：16.50元

专家与您手拉手系列丛书

樱 桃

栽培技术问答

朱德兴 董清华 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

樱桃栽培技术问答/朱德兴,董清华主编. —北京:中国农业大学出版社,2008.4

(专家与您手拉手系列丛书)

ISBN 978-7-81117-369-7

I. 樱… II. ①朱… ②董… III. 樱桃-果树园艺-问答
IV. S662.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 016584 号

书 名 樱桃栽培技术问答

作 者 朱德兴 董清华 主编

策划编辑 张秀环

责任编辑 张秀环

封面设计 郑 川

责任校对 张喜春

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号 邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190,2620 读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618 出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup> e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

规 格 850×1168 32开本 9印张 200千字 彩插1

印 数 1~4 000

定 价 16.50元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主编 朱德兴 董清华

编者 朱德兴 董清华 蒋瑞山 孔 娣 孔 云

前 言

樱桃是北方落叶果树中成熟最早的树种,素有“春果第一枝”的美称。樱桃有大樱桃、小樱桃之分,大樱桃是西洋樱桃中甜樱桃和酸樱桃的统称,小樱桃主要指中国樱桃和毛樱桃。随着我国市场经济的发展,农村产业结构的进一步调整,大樱桃生产在我国各主产地得到迅速发展,经济效益相当显著。在大樱桃栽培面积增加的同时,栽植区域也不断扩大。在樱桃栽培中,小樱桃的比重越来越少,逐步被大樱桃取代。因此,本书主要对大樱桃的栽培技术予以阐述。

大樱桃在我国的大多数地区栽培历史较短,许多地区刚开始引种、试栽,对大樱桃这一树种不够了解,生产中还存在一些问题;原主产区的品种结构应当调整,传统生产技术也需要更新。我国加入 WTO 以后,大樱桃也和其他大宗水果一样,要和世界生产标准接轨,要融入到世界果品大市场中去,广大生产者应该把高标准、无公害、绿色、有机樱桃生产技术体系掌握起来。

本书结合生产实际,以问答的形式,较为详细地介绍了大樱桃的各器官功能、作用、生长、发育和品种特性,希望读者从生理上了解樱桃,懂得樱桃的生长发育规律;另一方面,以樱桃生产关键技术为轴线,帮助读者正确地选择配置优良品种和砧木,科学建园,对整形修剪、花果管理、土肥水管理、设施栽培、病虫害防治、贮藏保鲜等方面的问题,进行了全面的解答。在表述方法上,尽量做到图文结合,深入浅出,通俗易懂。希望读者能够全方位掌握樱桃现代生产技术,从容应对生产中出现的各种问题。

本书编写过程中,参阅了樱桃专家的大量文献,并录入了部分相关资料,仿绘了部分图例。在此,向原书作者和提供资料、图片的同志们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,书中不妥之处,敬请批评指正。

编者

2008年1月

目 录

一、概述	(1)
1. 樱桃树是什么样的果树?	(1)
2. 中国樱桃的栽培历史及分布是怎样的?	(1)
3. 大樱桃的传播与栽培历史是怎样的?	(2)
4. 大樱桃栽培的经济意义有哪些?	(3)
5. 大樱桃在全世界的分布及产量是怎样的?	(5)
6. 大樱桃在国内的分布及现状如何?	(6)
7. 我国大樱桃生产存在的问题有哪些?	(6)
8. 我国大樱桃生产的发展应把握好哪些方面?	(8)
9. 我国发展大樱桃的优势和前景有哪些?	(10)
10. 什么是农业标准化? 樱桃标准化生产的内容有哪些?	(12)
11. 为什么樱桃要进行标准化生产?	(13)
12. 国家无公害樱桃生产标准有哪些?	(16)
13. 樱桃绿色标准生产有哪些标准?	(17)
14. 樱桃有机标准生产有哪些标准?	(18)
15. 无公害食品、绿色食品、有机食品之间有什么关系?	(20)
16. 如何申请无公害樱桃的认证证书?	(22)
17. 如何申请绿色、有机樱桃的标准认证?	(24)
二、樱桃的种类、品种	(27)
18. 樱桃树的种类及大樱桃的品种是怎样划分的?	(27)
19. 中国樱桃的栽培品种有哪些?	(28)
20. 酸樱桃的栽培品种有哪些?	(32)
21. 杂种樱桃的栽培品种有哪些?	(37)
22. 大樱桃的栽培品种有哪些?	(38)

- 三、櫻桃的生物學特性 (60)
23. 櫻桃樹的壽命和結果年齡是怎樣的? (60)
24. 櫻桃樹的生命週期是怎樣的? (60)
25. 櫻桃樹的年週期生長發育規律是怎樣的? (63)
26. 櫻桃根系分布與結構有何特點? (64)
27. 大櫻桃芽有幾種? (66)
28. 大櫻桃芽的萌芽力、成枝力及潛伏芽的生命力是怎樣的?
..... (67)
29. 大櫻桃花芽分化的特點有哪些? 如何促進花芽分化?
..... (67)
30. 大櫻桃枝條的種類有幾種? (69)
31. 大櫻桃結果枝的類型及特點是什麼? (69)
32. 大櫻桃各類果枝及果量在樹冠中是如何分布的? (72)
33. 大櫻桃新梢生長有何特點? (73)
34. 大櫻桃展葉和葉幕形成有何特點? (74)
35. 大櫻桃的花器特點及開花特性是怎樣的? (74)
36. 大櫻桃是如何授粉受精的? (75)
37. 大櫻桃果實發育有何規律? (76)
- 四、大櫻桃苗木的繁育 (77)
38. 如何選擇苗圃地? (77)
39. 苗圃地如何規劃? (78)
40. 苗圃地如何整地、施肥? (79)
41. 繁育大櫻桃苗木常用的砧木有哪些? (80)
42. 如何用扦插法繁殖大櫻桃砧木? (83)
43. 如何用分株法繁殖大櫻桃砧木? (86)
44. 如何用壓條法繁殖大櫻桃砧木? (87)
45. 如何用實生苗法繁殖大櫻桃砧木? (88)
46. 如何用組織培養法繁殖大櫻桃砧木? (90)
47. 如何準備和貯藏良種接穗? (95)
48. 影響嫁接成活率的主要因素有哪些? (95)

49. 嫁接时间和常用的方法是怎样的？	(97)
50. 苗木嫁接后如何管理？	(104)
51. 优质苗木的质量标准有哪些？	(106)
52. 如何起苗？	(107)
53. 如何进行苗木假植？	(108)
54. 如何进行苗木包装和运输？	(109)
五、樱桃园的建立	(111)
55. 大樱桃对温度有何要求？	(111)
56. 大樱桃对水分有何要求？	(112)
57. 大樱桃对光照有何要求？	(113)
58. 大樱桃对土壤有何要求？	(114)
59. 地势和风对大樱桃有何影响？	(115)
60. 我国大樱桃的适生区域有哪些？	(116)
61. 绿色和无公害樱桃生产对产地环境的要求标准有哪些？	(117)
62. 有机樱桃生产对产地环境的要求标准有哪些？	(118)
63. 对土壤造成污染的有害金属有哪些？	(118)
64. 对樱桃产地空气造成污染的有害气体有哪些？	(121)
65. 如何选择园地？	(124)
66. 如何规划园地？	(125)
67. 如何进行品种选择？	(126)
68. 如何进行砧木的选择？	(127)
69. 如何进行授粉树的配置？	(128)
70. 定植前如何改良土壤？	(130)
71. 定植时间如何确定？	(131)
72. 定植密度如何确定？	(131)
73. 栽植方式有哪些？	(132)
74. 如何挖穴及施肥回填？	(132)
75. 如何定植大樱桃树苗？	(133)
76. 如何防止樱桃苗木和幼树冬季“抽条”？	(134)

77. 如何对中国櫻桃园改接优良大櫻桃品种? (134)
78. 如何大树移栽建园? (137)
- 六、大櫻桃树的整形修剪及花果管理? (139)
79. 大櫻桃树整形修剪的作用有哪些? (139)
80. 大櫻桃整形修剪中有哪些树体特性值得注意? (140)
81. 大櫻桃树主要树形及整形方法是怎样的? (142)
82. 大櫻桃树的修剪原则是什么? (151)
83. 冬季修剪的方法有哪些? (152)
84. 夏季修剪的方法有哪些? (156)
85. 结果枝组如何培养? (159)
86. 不同树龄的整形修剪有何特点? (160)
87. 不同品种的整形修剪有何特点? (163)
88. 大櫻桃整形修剪中应注意哪些问题? (164)
89. 大櫻桃整形修剪后应达到的群体指标有哪些? (165)
90. 大櫻桃的授粉有何特性? (166)
91. 影响大櫻桃开花授粉的外界因素有哪些? (166)
92. 提高大櫻桃坐果率的措施有哪些? (167)
93. 如何进行疏花芽、疏花? (168)
94. 花期如何利用昆虫授粉? (169)
95. 花期如何人工辅助授粉? (170)
96. 大櫻桃的落花落果有何特点? (171)
97. 大櫻桃如何进行疏果? (172)
98. 大櫻桃果实的发育规律是怎样的? 如何促进果实膨大? (173)
99. 大櫻桃裂果的原因有哪些? 如何预防? (174)
100. 双子果现象如何预防? (175)
101. 如何增进果实着色提高品质? (176)
- 七、櫻桃园的土肥水管理 (179)
102. 大櫻桃园生草有何作用? (179)
103. 大櫻桃园生草栽培有哪些模式? (180)

104. 大樱桃园生草有何技术要求?	(181)
105. 大樱桃生草园如何管理?	(182)
106. 如何进行果园覆草?	(183)
107. 如何进行深翻扩穴?	(184)
108. 如何进行中耕松土?	(185)
109. 如何进行果园间作?	(185)
110. 大樱桃树需肥特点有哪些?	(186)
111. 大樱桃叶片营养诊断标准是怎样的?	(187)
112. 樱桃园常用肥料有多少种类?	(188)
113. 无公害樱桃园肥料施用原则是什么?	(191)
114. 绿色标准樱桃园肥料施用原则是什么?	(191)
115. 有机标准樱桃园肥料施用原则是什么?	(196)
116. 大樱桃的施肥应掌握哪些关键时期? 如何施肥?	(199)
117. 樱桃园浇水方式有哪些?	(201)
118. 樱桃园如何适时浇水?	(201)
119. 樱桃园如何做好排水防涝?	(202)
八、大樱桃的设施栽培	(204)
120. 樱桃栽培设施有几种类型?	(204)
121. 日光温室的性能是怎样的?	(205)
122. 设施樱桃常用的日光温室有几种类型?	(207)
123. 日光温室是如何设计的?	(209)
124. 塑料大棚温室的性能是怎样的?	(212)
125. 适合樱桃栽培的塑料大棚有几种类型?	(213)
126. 塑料大棚温室是如何设计的?	(216)
127. 设施樱桃促成栽培如何选择品种、砧木及栽植密度?	(218)
128. 设施樱桃促成栽培为什么要培育大苗?	(219)
129. 怎样培育樱桃大苗?	(219)
130. 设施内定植什么时期进行好? 定植前要做哪些准备工作?	(220)

131. 设施樱桃应如何整形修剪? (221)
132. 如何确定扣棚升温时间? (222)
133. 如何使樱桃树提前通过休眠? (223)
134. 设施樱桃的土、肥、水管理要点有哪些? (224)
135. 如何调控设施内部环境的温度? (226)
136. 如何调控设施内部环境的湿度? (229)
137. 如何调控设施内部环境的光照? (230)
138. 如何增补设施内部环境的 CO_2 浓度? (230)
139. 如何防止有毒气体的危害? (232)
140. 为什么要对设施樱桃进行花前锻炼? (232)
141. 设施樱桃花果管理的要点有哪些? (232)
142. 如何防止设施樱桃隔年结果和土壤盐渍化? (233)
- 九、樱桃树的病虫害防治 (235)
143. 病虫害防治的方针及主要方法有哪些? (235)
144. 农药的种类有多少种? (237)
145. 无公害樱桃园农药使用标准是什么? (238)
146. 绿色标准樱桃园农药使用标准是什么? (239)
147. 有机标准樱桃园农药使用标准是什么? (243)
148. 樱桃病害的侵染过程是怎样的? (245)
149. 樱桃的侵染性病害有哪些? 如何防治? (246)
150. 樱桃的非侵染性流胶病如何防治? (253)
151. 樱桃的营养元素缺乏症如何矫治? (254)
152. 樱桃的常见害虫有哪些? 如何防治? (258)
153. 如何防止鸟害? (262)
- 十、樱桃的采收与贮藏保鲜 (263)
154. 大樱桃如何确定采收时间? (263)
155. 大樱桃果实如何进行分级? (264)
156. 标准化生产的樱桃果实安全指标有什么要求? (264)
157. 贮藏樱桃如何包装? (265)
158. 按标准化生产要求如何对产品进行标志和标签? (266)

159. 大樱桃果实的呼吸类型如何?	(268)
160. 大樱桃果实对贮藏环境温、湿度及气体条件有何要求?	(268)
161. 贮藏过程中果实营养成分有何变化?	(269)
162. 大樱桃采后的病害有哪些? 贮前有何预处理措施?	(270)
163. 大樱桃的贮藏方式及保鲜技术有哪些?	(270)
参考文献	(274)

一、概 述

1. 樱桃树是什么样的果树？

樱桃是蔷薇科、李属、樱桃亚属果树。我国生产栽培的樱桃，主要有中国樱桃、甜樱桃、酸樱桃，以及毛樱桃 4 个种。其中，中国樱桃和毛樱桃果个小，品质一般或较差，通称为“小樱桃”。甜樱桃和酸樱桃，以及两者的杂交种，果个大，肉质丰满，品质优良，通称为“大樱桃”。因为酸樱桃和杂种樱桃在我国生产中栽培的数量较少，通常说的“大樱桃”均指甜樱桃。

2. 中国樱桃的栽培历史及分布是怎样的？

中国樱桃原产于我国，已有 2 500~3 000 年的栽培历史。1965 年从战国时期的古墓中发掘出樱桃种子，据鉴定认为是中国樱桃。西汉《尔雅》中记载的“楔荆”就是中国樱桃。东汉《四民月令》有“羞以含桃，先荐寝庙”的记载。据《说文》考，“含桃”，即莺桃，莺鸟所食，又名含桃。到北魏贾思勰的《齐民要术》中对樱桃的栽培有了详细记述：“二月初，山中取栽；阳中者，还种阳地；阴中者，还种阴地。”这说明劳动人民已掌握了较高的栽培技术。

中国樱桃在我国分布很广，北起辽南、华北，南至云南、贵州、四川，西至甘肃、新疆等地都有栽培。但栽培最多者为江苏、浙江、安徽、山东、河北等地。东北北部、内蒙古、西

北寒地栽培者多为毛樱桃。

3. 大樱桃的传播与栽培历史是怎样的?

大樱桃主要包括欧洲甜樱桃、欧洲酸樱桃、欧洲甜樱桃和欧洲酸樱桃的杂交种。甜樱桃演变出甜樱桃品种和马扎德(Mazzard)类型,酸樱桃演变出浅色和深色两种酸樱桃,中间型的公爵樱桃被认为是甜樱桃和酸樱桃的杂交种。

经植物学家和考古学家的研究认为,樱桃在欧洲最早开始栽培是在公元1世纪。据考证,公元前65年,意大利的罗马帝国时代,罗马执政官鲁克露斯远征波斯,回国后命人从由他毁灭的一个城市圣拉萨斯将酸樱桃带到了罗马,公元65年,意大利的樱桃栽培已有8个栽培品种。罗马人又把樱桃带到德国和英国南部栽培。公元2~3世纪,欧洲甜樱桃逐渐传到了欧洲大陆各地,特别普及于德国、英国、法国。正式经济栽培由16世纪开始,当时品种少于20个,德国为栽培中心。到17世纪欧洲樱桃传入了新大陆,18世纪初叶被引入美国,19世纪传入日本和中国。

1874—1875年(日本明治7—8年),日本政府从美国、欧洲引进多种甜樱桃种苗,在三田育种场育成苗木并分配到东北、北海道、甲信等诸县栽培。到1890年(明治23年)除山形县外,北海道、青森、秋田、福岛、长野、山梨等也在明治时代开始了大樱桃栽培。

南非的大樱桃最早是1652年引进的,到1860年在好望角附近建成第一个樱桃园。现在主产区位于东部自治州的南非高原。

我国的大樱桃栽培是从19世纪70年代开始的,是通过西方传教士和侨民、船员引入的。

1870年前后,山东省烟台市芝罘区朱家庄村由美国船员引进大紫品种。1880—1885年该区栲岚村由朝鲜仁川引进那翁品种。后传到龙口、威海、青岛、大连等地。

1887年,新疆塔城塔塔尔族人依布拉依木拜由俄国带回酸樱桃在当地栽培,后推广到阿克苏、喀什等地,至今已有100多年的栽培史。

1920年前后,德国传教士带进欧洲甜樱桃栽于山东省费县塔山林场,后传到山东省蒙阴、沂水、临沂三县。

1920年前后,丹东市引入了欧洲甜樱桃的杂交种。据调查,最早在侨居的丹麦人瓦利森的庭院及原三育中学栽植,分析可能由丹麦、德国、美国、法国引进。

1930年前后,山东省泰安原耶稣教家庭果园自日本引入300株甜樱桃,主要品种是那翁,同时期青岛果产公司从美国引进大紫、那翁、水晶等品种。

4. 大樱桃栽培的经济意义有哪些?

大樱桃经济价值高,经济寿命20年以上,树体寿命可达80~100年。大樱桃树姿秀丽,花早色艳,可用来绿化庭院,美化环境。大樱桃果实色佳味美,被誉为水果之冠,不仅是人们喜欢生食的稀有佳品,而且是加工制造罐头、果脯、蜜酒和其他副食品的上等原料,欧美各国在严寒或高温地方多栽培酸樱桃,果实主要供加工或佐餐用。

大樱桃营养丰富。据日本古田氏和田村等研究分析,大樱桃的可食部分占88%,所含水分为85.5%,热量为217.6焦耳,其主要成分是糖分。甜樱桃含糖11.9%左右,酸樱桃含糖7%左右。甜樱桃含有机酸为1.0%,主要是苹果酸,此外,含微量柠檬酸、酒石酸、琥珀酸。甜樱桃含蛋白