



二位作者分别是我国果树和生物技术教授，具有扎实的基础知识和丰富的生产实践。该书以图文并茂的形式，全面系统地介绍了樱桃栽培的整套技术，在很多方面有独到之处。

高新一 王玉英 编著

樱桃丰产栽培图说

中国林业出版社

樱桃丰产栽培图说

高新一 王玉英 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

樱桃丰产栽培图说/高新一等编著. —北京: 中国林业出版社, 1999. 1

ISBN 7-5038-2113-2

I. 樱 II. 高… III. 樱桃-果树园艺-图解 IV. S664.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 28046 号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

北京市昌平区百善印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 5.25

字数: 113 千字 印数: 1~6000 册

定价: 6.80 元

前 言

我国栽培的樱桃主要有小樱桃和大樱桃两类：小樱桃是指中国樱桃，大樱桃是指欧洲甜樱桃。

中国樱桃原产我国，有悠久的栽培历史，成熟期为“百果之先”，但因果实小、肉质软、不耐贮运，因而经济价值较低。甜樱桃原产欧洲和西亚，引入我国有100多年的历史，它成熟期早、果实大、色艳丽、风味佳、营养丰富，被视为“果中珍品”，是当前经济价值最高的果树之一。

甜樱桃引种虽早，但长期以来，发展速度缓慢，栽培面积小、总产量低、市场紧俏、供不应求。其原因主要是幼树在内陆地区不能安全越冬，冬末春初枝条抽条严重。因此，甜樱桃的发展一直局限于我国烟台、大连、秦皇岛一带气候湿润的沿海地区。根据作者的研究和实践，本书在系统地介绍了樱桃栽培技术的基础上，重点讲述了在我国内陆地区防止幼树抽条的措施，以及中国樱桃改接甜樱桃的技术，同时对作者引进的新砧木及繁殖手段也作了详细论述，为我国广大地区发展欧洲甜樱桃提供了科学依据和具体方法。

为了适应我国樱桃发展的新形势，满足广大读者的需要，本书以文图并茂的形式，力求原理深入浅出，技术方便实用，文字通俗易懂，插图简明逼真。供发展樱桃的专业户、果树专业工作者、果树教学及研究人员参考。

由于水平所限，错误和不妥之处，敬请批评指正。

编著者

1998年9月

目 录

前 言

一、概况	(1)
(一) 樱桃栽培的意义	(1)
(二) 栽培历史与分布	(2)
(三) 利用新科技稳步发展	(5)
二、樱桃的种类和欧洲甜樱桃的主要品种	(6)
(一) 主要种类	(6)
(二) 欧洲甜樱桃的主要品种	(8)
那翁 (9) 大紫 (10) 红灯 (10) 红蜜 (11)	
红艳 (12) 芝罘红 (12) 佐藤锦 (13) 雷尼 (14)	
宾库 (14) 烟台1号 (15) 拉宾斯 (15) 斯坦	
勒 (16) 先锋 (16)	
三、樱桃的生物学特性	(18)
(一) 形态特征	(18)
(二) 年生长周期及其特点	(25)
(三) 对环境条件的要求	(28)
四、甜樱桃的苗木繁殖	(31)
(一) 砧木的种类与特性	(31)
(二) 砧木苗的繁殖	(34)
(三) 嫁接苗的培育	(44)
(四) 苗木的假植和出圃	(51)
五、中国樱桃的高接换种	(52)

(一) 高接换种的意义	(52)
(二) 接穗的选择和贮藏	(52)
(三) 蜡封接穗新技术	(54)
(四) 高接换种技术	(56)
六、甜樱桃园的建立	(63)
(一) 园址的选择与规划	(63)
(二) 品种选择和配置	(64)
(三) 栽植密度与方式	(67)
(四) 栽植时期和方法	(69)
七、防止冬季抽条	(72)
(一) 冬季抽条是影响甜樱桃发展的重要原因	(72)
(二) 甜樱桃抽条产生的原因	(72)
(三) 防止抽条的单项措施	(75)
(四) 幼树每年综合防止抽条的方法	(77)
八、土肥水管理	(79)
(一) 土壤管理	(79)
(二) 合理施肥	(81)
(三) 灌水和排水	(84)
九、整形修剪	(86)
(一) 与整形修剪有关的某些特性	(86)
(二) 树形及整形过程	(87)
(三) 密植园的修剪	(92)
(四) 不同树龄的修剪	(97)
十、花、果及其他管理	(102)
(一) 预防霜冻	(102)
(二) 花期授粉	(103)
(三) 其他提高座果率的措施	(104)

(四) 疏花疏果	(104)
(五) 防止和减轻裂果	(105)
(六) 防止鸟害	(105)
(七) 果园除草	(106)
十一、病虫害防治	(108)
(一) 主要害虫及防治	(108)
红颈天牛 (108) 金缘吉丁虫 (109) 苹果透翅	
蛾 (110) 桑白介壳虫 (111) 朝鲜球坚介壳虫 (112)	
草履介壳虫 (114) 金龟子类 (115) 舟形毛虫 (116)	
天幕毛虫 (118) 大青叶蝉 (119)	
(二) 主要病害及防治	(120)
樱桃褐斑穿孔病 (120) 根癌病 (121) 流胶病 (122)	
枝干干腐病 (122) 樱桃丛枝病 (123) 病毒病 (123)	
(三) 生理性缺素症	(126)
十二、樱桃的保护地栽培	(129)
(一) 保护地栽培的意义及动态	(129)
(二) 温室、大棚樱桃园的建立	(129)
(三) 日光温室及大棚的结构	(132)
(四) 肥水管理	(136)
(五) 控制树冠	(138)
(六) 塑料薄膜覆盖及温、湿度的调控	(139)
(七) 其他管理	(141)
十三、果实的采收、分级及贮运	(143)
(一) 适时采收	(143)
(二) 采收方法	(144)
(三) 分级包装	(144)
(四) 贮藏和运输	(145)

北京地区甜樱桃园全年主要工作历	(147)
附表：1. 粪尿肥养分含量表（全是微碱性）	(149)
2. 土杂肥养分含量表	(150)
3. 秸秆中养分含量表	(151)
4. 饼肥养分含量表（风干物）	(152)
5. 草木灰中养分含量表	(153)
6. 常用肥料能否混用查对表	(154)
7. 常用农药混合使用表	(155)
8. 石灰硫磺合剂稀释倍数表	(156)
9. 从容器盛水量、加水倍数查药用量表	(157)
10. 植物激素（纯品）使用浓度配制表及 MS 培养基配制	(159)
主要参考文献	(160)

一、概 况

(一) 樱桃栽培的意义

樱桃在落叶果树中果实成熟最早，为“百果之先”，正在春末夏初果品市场上新鲜果品青黄不接的时期，樱桃填补了鲜果供应的空白。对丰富市场、均衡果品周年供应、满足人民消费需要方面起着重要的作用。

樱桃果实色泽鲜艳，玲珑晶莹，果肉柔嫩多汁，甜酸可口，营养丰富，外观和内在品质皆佳，被誉为“果中珍品”。据分析，每 100g 可食部分中含碳水化合物 12.3~17.5g，其中糖分 11.9~17.1g；蛋白质 1.1~1.6g；有机酸 1.0g；含多种维生素，胡萝卜素为苹果含量的 2.7 倍，维生素 C 的含量超过苹果和柑橘；含较多的钙、磷、铁，其中铁的含量在水果中居首位，比苹果、梨、柑橘高 20 多倍。

樱桃还有药用价值，其果实、根、枝、叶、核皆可药用，叶片和枝条煎汤服用可治疗腹泻和胃痛。老根煎汤服用可调气活血，平肝去热。种子油中含亚油酸 8%~44%，为治疗冠心病、高血压的药用成分。樱桃果实有促进血红蛋白再生作用，贫血患者、眼角膜病者、皮肤干燥者多食甚为有益。

樱桃果实的生长发育期短，其间很少打药或不打药，因此不易被农药污染，是真正的“绿色食品”。樱桃果实一般用于鲜食，也适宜加工制成糖水樱桃罐头、樱桃汁、樱桃酒、樱桃脯、樱桃酱、樱桃羹、樱桃干、什锦樱桃等 20 余种产品。近几年鲜果及其加工制品每年都有一定量出口，产品供不应

求。

樱桃花期早，是早春的蜜源植物，可促进早春蜂群的繁殖和发展。樱桃树树姿秀丽，花朵茂盛，果实绯红犹如玛瑙、宝石，甚为美观，加上没有蚜虫危害，病虫害较少，是园林绿化发展庭院经济的优良树种。

樱桃园管理比较省工，由于樱桃果实的生长期很短，从樱桃能食用到采摘约 10 天时间，所以看守果园时间也只需 10 天左右。这就比其他果树大为省工。另外樱桃树的病虫害比较少，一般果园蚜虫、红蜘蛛以及危害果实的病虫害很多，而樱桃树没有蚜虫危害，红蜘蛛也极少，基本上没有侵害果实的食心虫及其他果实病害。在北京顺义高丽营和马坡乡的樱桃园 1 年只打 1~2 次农药（附近的苹果树需要打 10 次农药），而生长结果很正常。另外目前大樱桃的价格为苹果、梨、桃、柑橘等主要品种价格的 5~10 倍，因此大樱桃投资少产值高，是当前落叶果树中经济效益最高的树种。特别是发展反季节的塑料大棚樱桃，经济效益则更高。发展樱桃生产的确是农民脱贫致富，提前进入小康的有效途径。

（二）栽培历史与分布

樱桃属的植物有 120 多种，世界上做为果树栽培的仅有 4 种，即中国樱桃(*Cerasus pseudocerasus*)、欧洲甜樱桃(*Cerasus avium*)、欧洲酸樱桃(*Cerasus vulgaris*)和毛樱桃(*Cerasus tomentosa*)。供砧木用的还有马哈利樱桃、沙樱桃、欧李及各类樱桃的杂交种等。在以上 4 个栽培品种中以中国樱桃、欧洲甜樱桃和欧洲酸樱桃为主。

1. 中国樱桃

原产于我国，已有 3 000 多年的栽培历史 而且在我国分

布很广。北起辽南、华北各省，南至云南、贵州、四川，西到青海、甘肃、新疆都有栽培，尤以山东、江苏、安徽、浙江栽培最多。中国樱桃有早熟、丰产等优点，但主要缺点是樱桃果实小，降低了商品价值，因此各地发展面积都比较小，有些地区仅对优质的品种进行了发展。

2. 欧洲甜樱桃

又称大樱桃或甜樱桃，原产亚洲西部和欧洲东南部，在公元前1世纪罗马帝国即开始栽培，公元2~3世纪传到欧洲大陆各地，以德国、英国、法国最为普及，16世纪开始正式经济栽培，17世纪中叶传到南非，18世纪初引入美国，1874~1875年日本从美国和欧洲引进甜樱桃，目前，世界上甜樱桃已广泛栽培。除欧洲各国普遍栽培外，北美的美国、加拿大，南美的智利、阿根廷，大洋洲的澳大利亚、新西兰，东亚的日本、中国、韩国以及南非、以色列等均有栽培和发展。

我国甜樱桃栽培开始在19世纪70年代，据《满洲之果树》（1915年）记载，1971年美国传教士倪维思引进首批10个品种的大樱桃栽于烟台的东南山；1880~1885年烟台莱山区栲岚村的王子玉从朝鲜引进那翁品种；1890年又有芝罘区朱家庄村的朱德悦通过美国船员引进大紫品种，这些品种到民国初期传到山东沿海各地。辽宁大连的甜樱桃主要在本世纪初由日本引入。目前我国甜樱桃分布主要集中在渤海湾沿岸，以烟台市和大连市郊区为最多。山东省是我国甜樱桃栽培面积最大、产量最多的一个省，除烟台市各区县外，青岛、威海、济南、日照、淄博、潍坊、枣庄、泰安、临沂等地也有分布。辽宁省集中分布在大连市的金州区和甘井子区。河北省主要分布在秦皇岛市山海关区，北戴河区及昌黎县。此外，北京、河南、山西、陕西、内蒙古、新疆、湖北、江西、

四川等十几个省、自治区、直辖市也都有引种和栽培。

欧洲甜樱桃在我国虽然发展较快，但比世界各地的产量还是相差很多。据国际鲜果贸易杂志《EUROFRUIT》(1987年)报道，世界大樱桃年产量约230万t，其中2%在南半球，仅南非、澳大利亚、新西兰、智利、阿根廷有少量栽培，其他98%在北半球。欧洲的产量占世界总产量81%，北美占13%，亚洲占4%，主要生产国有前联邦德国(13.6万~17.7万t)，意大利(14.8万~16.8万t)，美国(12.0万~16.4万t)，法国(9.6万~11.4万t)，土耳其(9.0万~10.5万t)，前苏联(8.0万t)，南斯拉夫(5.3万~6.0万t)，保加利亚(4.5万t)，波兰(3.1万~3.7万t)，捷克(3.6万t)，匈牙利(3.2万t)，日本(2.0万t)。据不完全统计，目前我国甜樱桃总面积约6万亩^{*}，总产量约5000t，其中烟台市有4万多亩，约占全国总面积的2/3，年产量3500t，约占全国70%。但这和世界甜樱桃主要生产国相比，无论在种植面积还是在产量方面都有很大的差距。

3. 欧洲酸樱桃

主要在欧美各国栽培，大多用于加工罐头、果汁、果脯等。其面积和产量与甜樱桃相当，如前苏联年产量达40万t，是甜樱桃(8万t)的5倍，美国(12.3万~12.9万t)，德国(14.3万~14.8万t)，南斯拉夫(10.7万~13.0万t)，波兰(7.7万~8.1万t)，土耳其(5.0万~6.0万t)，匈牙利(6.1万t)，保加利亚(1.5万t)。我国在山东邹城市东部山区有4000亩引进的欧洲酸樱桃，品种为磨把酸，随着我国农产品加工工业的发展及饮食习惯的变化，欧洲酸樱桃的引种和栽

^{*} 1亩=1/15hm²。

培也将逐步发展。

(三) 利用新科技稳步发展

欧洲甜樱桃引进我国已有 100 多年的历史，但发展主要在渤海湾地区，其他地区发展非常缓慢，例如北京市郊区在 20 年代裕民、琅山两果园最先引入试栽，但后来的几十年间主要在一些庭园发展，如钓鱼台、静明园（玉泉山）、农展馆、北京植物园等，大田生产只有在背风向阳的西北旺韩家川种植成功，其他地区种植后由于连年冬季抽条，幼树不能安全越冬而失败。在民间流传着“樱桃好吃树难栽”的歌谣。近 10 年来作者研究出幼树安全越冬的有效措施，使冬季抽条问题得到解决，目前北京地区大樱桃进入了一个大发展阶段。在华北、西北长城以南不少地区只要能安全越冬，生长结果都很正常，由于光照好，温差大，樱桃果实成熟早，品质好，因此，这些地区也将进入一个快速发展的势头。另外，随着果树高接换种技术的成熟与发展，南方各省利用中国樱桃改接欧洲甜樱桃也取得成功，这为大樱桃的发展又创造了一条新的途径。

当前我国正处于改革开放中，商品经济的浪潮冲击着广大农村，当农民看到发展大樱桃能致富奔小康，就会产生极大的积极性，加上目前栽种技术已经过关，很可能引发起全国性的樱桃热。我们在提倡发展樱桃的同时也不能忘记山楂热、苹果热、柑橘热带来生产过剩的严重后果。所以我们要要求有计划地稳步发展，不能一哄而起。发展时起点要高，例如要发展最优良的品种，并配制好的授粉树，田间管理要采用先进技术，做到优质、高产、高效，生产出高档的绿色食品，为繁荣我国果品市场、出口创汇发展乡村经济做出贡献。

二、櫻桃的种类和欧洲甜櫻桃的主要品种

(一) 主要种类

櫻桃为薔薇科櫻桃属植物，本属植物种类甚多，分布在我国的约有 16 个种，主要栽培的有 4 种。

1. 中国櫻桃 (图 1)



图 1 中国櫻桃

灌木或小乔木，树高 4~5m。多年生枝灰褐色，密布皮孔；嫩枝无毛或微被柔毛，节间短，分枝细。叶片卵圆形或椭圆形，长 8~15cm，宽 5~7cm，深绿色，质薄而柔软；叶缘齿尖锐，复锯齿。花瓣白色，2~7 朵呈总状花序，先开花后展叶。果实重 1g 左右，多为鲜红色，果肉多汁皮薄。

中国櫻桃品种甚多，例如安徽太和的大鹰甘櫻桃、金紅櫻桃、杏黃櫻桃；南京的垂絲櫻桃、东塘櫻桃、銀珠櫻桃；浙江諸暨的短柄櫻桃；山东的泰山櫻桃、枣庄的大窩樓叶、小窩樓叶、萊阳短把大果、滕县大红櫻桃、嶗山短把紅櫻桃、諸城黃櫻桃、費县黃櫻桃；北京的对櫻桃等都是地方

优良品种。

2. 欧洲甜樱桃 (图 2)

乔木，株高 8~10m，生长势旺盛，枝干直立，极性强，树皮暗灰色有光泽。叶片大而厚，黄绿或深绿色，先端渐尖；叶柄较长，暗红色，有 1~3 个红色圆形蜜腺；叶缘锯齿圆钝，这是和中国樱桃的重要区别。1 个花芽内有花 2~5 朵，花白色。果实大，单果重一般在 5~10g 以上，色泽艳丽，风味佳，肉质较硬，贮运性较好，以鲜食为主，也适宜加工，经济价值高，是世界各地及我国已栽培并正在大量发展的一个品种。其品种在后面要作详细介绍。



图 2 欧洲甜樱桃



图 3 欧洲酸樱桃

3. 欧洲酸樱桃 (图 3)

灌木或小乔木，树势强健，树冠直立或开张，易生根蘖。枝干灰褐色，枝条细长而密生。叶小而厚，灰绿色或暗绿色，卵形或倒卵形，叶质硬，具细齿；叶柄长，其上具 1~4 个蜜

腺。花白色，1~4朵簇生。果实中等大，一般比甜樱桃小而比中国樱桃大，少数品种果实较大。所以严格地说：大樱桃应该包括酸樱桃中个头大的品种。酸樱桃果实圆形，红色或紫红色，果皮与果肉易分离，味酸，适宜加工。耐寒性强，结果早。

本种原产于欧洲东南部和亚洲西部，传入我国的时期与甜樱桃相同，但栽培量不大。

4. 毛樱桃 (图4)



图4 毛樱桃

灌木，萌蘖强，枝粗而密，叶小倒卵形或椭圆形，叶面有皱纹和绒毛，叶缘具粗锯齿。花白色，稍带淡粉红色。果小，圆形或椭圆形，直径1cm左右；果色有红、白、黄等；果皮上有短柔毛；果柄极短，味酸甜，种核大，可供生食或加工。成熟期早，华北地区为5月上中旬，东北和内蒙古为6月上中旬。因叶片及果实上有短柔毛，故称毛樱桃。

本种原产于我国西北、华北和东北地区，江苏、河南、山东、陕西、内蒙古等地都有栽培。抗寒力极强，对土壤适应性很广，极丰产，可作育种材料和桃的矮化砧木。

(二) 欧洲甜樱桃的主要品种

欧洲甜樱桃自1871年引入我国山东烟台以后，又不断地通过各种途径从国外引进优良品种，大连市农业科学研究所

等单位又将在我国表现好的甜樱桃进行了品种间杂交育种，培育出一些更适宜我国发展的优良新品种。当前生产主要栽培的老品种是那翁和大紫，老龄树主要是这两个品种。近几年发展较多的品种有红灯、红蜜、红艳、芝罘红、佐藤锦、雷尼、滨库、烟台1号等。正在扩大试栽的品种有拉宾斯、斯坦勒、先锋等。

1. 那翁（图5）

又名黄樱桃、黄洋樱桃，为欧洲原产的一个古老品种。1880年前后由韩国仁川引入我国，目前是我国烟台、大连等地的主栽品种，全国各地早期引种也以那翁为主。

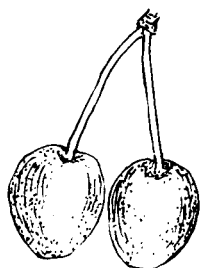


图5 那翁

那翁是一个黄色、硬肉、中熟的优良品种。树势强健，树冠大，枝条生长较直立，结果后长势中庸，树冠半开张。萌芽率高，成枝力中等，枝条节间短，花束状结果枝多，可连续结果20年左右。叶形大，椭圆形至卵圆形，叶面较粗糙。每个花芽开花1~5朵，平均2.8朵，花梗长短不一。果实较大，平均重6.5g左右，大者8.0g以上；正心脏形或长心形，整齐；果顶尖圆或近圆，缝合线不明显；果梗长，不易与果实分离；果肉浅，米黄色，致密多汁，肉质脆，酸甜可口，离核，品质上等；含可溶性固形物13%~16%，可食部分占91.6%；果核中大、离核。成熟期6月上中旬，耐贮运。果实加工、鲜食均可。

那翁自花授粉结实力低，栽培上需配植大紫、红灯、红蜜等授粉品种。那翁适应性强，在山丘地，砾质壤土和沙壤土栽培，生长结果良好。那翁花期耐寒性弱，果实成熟期遇