



果树栽

果 树 栽 培

广东省农业厅 编

果 树 栽 培
GUOSHU ZAIPEI

广东省农业厅 编
责任编辑：刘祥昆

广东科技出版社出版发行
广东省新华书店经销
广东新华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.875印张 190,000字

1985年11月第1版 1989年5月第4次印刷

印数70,801-91,000册

ISBN 7-5359-0059-3/S·12

定价 2.80 元

主 编：阮少唐

编写者：阮少唐 李雪英

审稿者：罗惇涛 戴元高 颜文力

梁国铭 黄震亚 黄永德

编写说明

97.10

根据农牧渔业部和教育部关于编写农民职业技术教育教材的通知精神，适应我省广大农民学科学、用科学的需要，我们组织编写了《果树栽培》一书。该书紧密结合我省农业生产实际，具有科学性、先进性、实用性，文字简洁，内容深入浅出，通俗易懂，适用于具有初中和基础较好的高小文化程度的青壮年农民学习，也可作为农业职业技术学校 and 培训班教材，农业中学、农村职业中学也可选用。

广东省农业厅

一九八五年五月

前 言

果树是农业生产的一个重要组成部分。栽培果树不仅经济价值高，收益期长，而且不少果树对土壤要求不严，管理容易，用工少。充分利用不同类型的土地，多种果树，开展多种经营，是农民增加收入、劳动致富的重要门路。

各类果品都含有丰富的营养物质，还有一定辅助医疗效果，是人类增进健康不可缺少的食品之一。目前世界上常把一个国家的果品消费水平，作为衡量人民生活水平的一个标准。随着人民生活水平的不断提高，水果的消费量必将大幅度增加。发展水果生产，既可丰富社会产品，丰富人民生活，还可出口外销，挣回外汇，支援“四化”建设。

广东地处南海之滨，气候温暖，雨量充沛，三冬无雪，四季常花，很适宜亚热带、热带和多种温带果树的生长。本省又有极为丰富的果树资源，历史上也是著名的“水果之乡”，还有大量可供利用的荒山、丘陵、河滩、水基，农村有众多的劳动力，而且地理位置和水陆交通等均具优势，发展水果生产极为有利。

随着农业生产责任制的进一步落实和农业结构的调整，各地正掀起果树生产和学习果树栽培技术的热潮，先后兴办了多种形式的农民技术学校，果树专业培训班，果树专业户、包产户学习小组，积极学习有关果树生产的知识。根据这种情况，我们编写了这本书，供各地教学和农民自学参考。

本书共有十一章，分别介绍二十六种适于本省栽培的果树，包括广东的四大名果——柑桔、荔枝、香蕉、菠萝，大宗常见的南方果树——龙眼、杨桃、芒果、橄榄和乌榄、番木瓜、番石榴，落叶果树——柿、板栗、沙梨、梅、李、桃，小宗地方性重要果树——枇杷、杨梅、黄皮、人心果、番荔枝、树菠萝、苹婆、人面子，以及短期蔓生水果——西瓜。重点介绍四大名果的优良品种，生长结果习性，繁殖育苗方法，栽培管理技术，丰产关键性措施。对七种大宗常见的南方果树，则介绍它们的生长结果习性、繁殖方法和栽培管理措施，并针对生产上存在问题，提供增产稳产的有效技术。对六种落叶性果树，则介绍在南方温湿条件下的代表品种和相应的栽培管理措施。对八种小宗地方性重要果树，着重介绍栽培技术要点。对短期水果西瓜，主要介绍不同季节的栽培方法以及杂交制种的技术。

本书针对不同果树的特点和生产实际，把一般教材的“总论”或“概论”的主要内容，分别写入各种果树本身章节之内。同时，根据不同果树种类应各有侧重点的原则，每章每节又不是统一一个式样。例如，优良品种众多而需要详加介绍的，写一节专门介绍；品种单纯不多的，则合并生长在习性节内介绍。对于生产上存在较突出和栽培管理上需要特别注意的关键性环节，如柑桔密闭园的处理，荔枝大小年问题的成因和克服途径，香蕉不同繁殖体的选用与留芽技术，菠萝对激素的应用和老园更新，杨桃留红果技术，番木瓜如何控制株性和栽培改制，芒果的隔年结果现象与稳产措施，西瓜的杂种优势利用、制种和无籽西瓜的栽培，等等，都各专写一节，详加叙述。另外，对一些果树概括几条增产稳产措施，以帮助读者加深认识，也利于记忆。

近年由于果树发展的速度加快，更应重视科学种果和科学管理，特别要注意下列四个方面：

第一，重视品种区域化。不仅做到因地制宜，而且要考虑如何发挥优势，评价选定品种的发展前途。对于内销与外贸，鲜销或加工，早、中、晚熟品种的合理搭配，等等，都应根据市场信息，进行研究，统筹安排。

第二，提高单产和改良品质。目前由于栽培管理水平不高造成低产，应着重加强果园管理，以迅速提高产量。与此同时，还应注意果实品质的提高。在提高品质方面，包括品种、生态条件、栽培管理和采收、贮运等环节，都有密切关系，必须给予足够的重视。

第三，加强苗木管理。实行良种繁育制度，建立专门育苗基地，培育良种优质苗木，做到苗木质量标准化。切忌一哄而起，滥种劣苗，以免遭到不应有的经济损失。

第四，深入开展果树科学研究。针对生产上存在的问题，组织攻关，按照科技为当前和当地服务的要求，不断总结经验，学习和运用先进技术，把果树科学技术提高到更高的水平，迅速改变果树生产的落后面貌。

目 录

第一章 柑桔.....	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 广东主要的优良品种.....	(2)
第三节 柑桔的器官及其特性.....	(7)
第四节 柑桔栽培适宜的环境条件.....	(14)
第五节 柑桔育苗.....	(16)
第六节 柑桔园的建立.....	(23)
第七节 柑桔的栽培管理.....	(27)
第八节 果实采收.....	(42)
第九节 柑桔早结丰产和稳产栽培技术.....	(43)
第十节 柑桔密闭园的处理.....	(46)
第二章 荔枝.....	(49)
第一节 概述.....	(49)
第二节 广东荔枝主要栽培品种.....	(50)
第三节 荔枝的生长和结果习性.....	(54)
第四节 荔枝的繁殖育苗技术.....	(57)
第五节 荔枝园的建立和定植.....	(63)
第六节 荔枝园的管理.....	(65)
第七节 荔枝的大小年问题和增产稳产途径.....	(71)
第三章 香蕉.....	(74)
第一节 概述.....	(74)
第二节 香蕉的类型和优良品种.....	(75)

第三节	香蕉栽培适宜的气候土壤条件	(78)
第四节	香蕉的生长和结果习性	(79)
第五节	香蕉的繁殖体和选苗	(82)
第六节	香蕉园的建立和种植	(85)
第七节	蕉园管理技术	(86)
第四章	菠萝	(94)
第一节	概述	(94)
第二节	广东主要栽培品种	(95)
第三节	菠萝的生长和结果习性	(96)
第四节	菠萝的繁殖体和选苗	(98)
第五节	菠萝园的建立和种植	(101)
第六节	菠萝的田间管理	(104)
第七节	菠萝催花、促果和催芽	(107)
第八节	菠萝的成熟和采收	(109)
第九节	菠萝老园更新和早结果增产措施	(110)
第五章	沙梨、梅、李、桃	(112)
第一节	沙梨	(112)
第二节	梅	(121)
第三节	李	(130)
第四节	桃	(139)
第六章	柿、板栗	(148)
第一节	柿	(148)
第二节	板栗	(158)
第七章	龙眼、杨桃、黄皮	(170)
第一节	龙眼	(170)
第二节	杨桃	(179)
第三节	黄皮	(189)

第八章 番木瓜、番石榴	(194)
第一节 番木瓜	(194)
第二节 番石榴	(208)
第九章 芒果、橄榄和乌榄	(209)
第一节 芒果	(209)
第二节 橄榄和乌榄	(217)
第十章 其他果树	(224)
第一节 枇杷	(224)
第二节 <u>杨梅</u>	(226)
第三节 人心果	(228)
第四节 番荔枝	(280)
第五节 树菠萝	(281)
第六节 苹婆	(283)
第七节 人面子	(285)
第十一章 西瓜	(288)
第一节 概述	(288)
第二节 西瓜的特性	(289)
第三节 广东主要栽培品种	(242)
第四节 普通西瓜的栽培	(243)
第五节 西瓜的特殊栽培	(251)
第六节 西瓜杂种优势的利用	(258)
第七节 无籽西瓜	(255)
实验实习	(257)
一、参观果园	(257)
二、建立果树(园)田头档案	(258)
三、主要果树优劣果苗的鉴别	(259)
四、柑桔选种	(260)

五、荔枝高接换种	(262)
六、果树根外追肥试验	(264)
七、番木瓜冬播育苗	(265)
八、鉴别落叶性果树结果枝类型	(266)
九、西瓜人工辅助授粉	(267)
十、果树估产	(268)

第一章 柑 桔

第一节 概 述

我国是世界柑桔起源的中心，栽培历史悠久，品种资源极为丰富，分布很广，中部和南部各省、区均有种植。广东是主要产区之一，全省绝大部分县、市都有分布。有些品种已形成区域化，如潮汕的蕉柑、椪柑，广州附近的暗柳橙，化州、廉江的化州橙，粤北的温州蜜柑。还有新会县的新会橙，龙门县的龙门桔，四会县的四会柑，等等，都享有盛誉。

柑桔果实营养价值高，富含糖类、矿物质、有机酸和多种维生素，其中的维生素C和P在医药上的利用价值很高。果实除鲜食外，还可加工制罐头、果汁、果酱、蜜饯和果胶、酿酒等。此外，幼果、果皮、种子、桔络、叶片和花都是常用的药材，花和叶可提取高级香精。

柑桔是我国南方主要的外销果品，不论鲜果或加工品，国内国外需要量很大，经济价值高。目前柑桔生产已成为世界各类水果中增长最快的一种。

柑桔果树不论山地、丘陵、平地、水田、坝地都能栽培，庭院宅旁也可种植，生产潜力很大。由于产量高，收益大，而且耐贮藏，可以做到周年供应，是很有发展前途的果树之一。

第二节 广东主要的优良品种

(一) 甜 橙 类

甜橙是广东原产，栽培面积大，有多种不同性状的品种群，其中有高糖低酸适于鲜食的暗柳橙、新会橙，高糖高酸适宜浓缩原橙汁的化州橙，宜制浓缩橙汁及汽水的雪柑(橙)和香水橙，以及高糖高酸既供制果汁也供鲜食的晚熟夏橙等。主要优良品种有：

1. 暗柳橙

暗柳橙是目前广东的主要栽培品种，主要分布于珠江三角洲各县。树势强健，枝梢紧密。果实长圆形或圆形，单果重2.2—3两，果顶有圆印或不明显，果皮粗糙，稍厚，深橙色至橙红色。品质优良，风味浓厚，汁稍多，清甜，含糖12—15%。适应性强，丰产、稳产，耐贮运。广东近年从暗柳橙实生树营养繁殖第一代群体中选出果大、形好、甜酸适中的优良品系，命名为丰彩暗柳甜橙。

2. 新会橙(滑身仔)

新会橙原产新会。树势中等，枝梢较细。果实较小，长圆形，单果重2.2—2.5两，果顶有印圈，果皮橙黄色，光滑而薄，油胞细。品质好，香味浓，汁少，味极甜，无酸味，含糖13—18%。种子多数已退化。稍耐贮运，但产量中等。广东四会县选出新会橙实生变异的兰花橙，果较大，质较好，产量较高。

3. 雪柑

雪柑原产潮汕地区。树势强健，枝梢细长。果实圆形或

长圆形，较大，单果重2.5—3两，果皮橙黄至橙红色，光滑稍厚。品质良好，汁胞柔软，汁多，化渣，含糖11—12%，甜酸适度，风味浓厚。种子较少。耐贮运。抗逆性较强。近年选出迟熟品系，称为夏雪柑。

4. 香水橙

香水橙主产于广州市郊及新会、四会。树势强健，树冠开张，枝梢紧密。果较大，圆形，单果重2.5—4两，果皮深橙黄色，果面较光滑或稍粗糙，油胞细密。品质上等，香味浓郁，汁多，较化渣，甜酸适中，含糖10.5—13%。种子一般10粒左右，近年发现有少核优良单株。成熟后可留在树上至春节前采收。耐贮藏，经贮藏后品质风味极佳，有“缸橙”之称。

5. 化州橙

化州橙原产化州。树势强大。果实圆形略扁，单果重2.4—4两，皮黄色，油胞大而密。品质、风味中等，肉质柔软，汁多，味酸甜或偏酸。早熟的在10月下旬可以采收。抗逆性强，耐旱，丰产稳产。

6. 夏橙

夏橙是世界柑桔类中栽培面积最广的品种，广东栽培主要有伏令夏橙、五月红及刘金光等几种，其中由摩洛哥引种的新生系，经驯化选育出粤选一号及粤选二号，果形和品质比较好，产量高。

夏橙需要有较阴凉湿润的生态环境，在水肥条件较好的地方种植，才能获得丰产。在广东栽培成熟期3—4月，可调节市场供应，宜扩大栽培面积。

(二) 宽皮柑桔类

1. 蕉柑

蕉柑主产于潮汕地区，有早、中、迟熟类型。树势中等，枝梢紧密，可以密植。果皮有朱红、橙红、橙黄等类型。果有大、中、小类型。品质优良，果肉柔软多汁，化渣，少核或无核，甜酸适度，含糖11—15%。耐贮运。广东已选出早熟、晚熟及无核蕉柑，现推广的蕉柑白一号良种，以高产、稳产、优质、核少见称。

蕉柑耐寒、耐旱性较差，对肥水条件要求较高，在精管情况下，能早结、丰产、稳产。丰产园亩产常在7000斤以上，亩产10000斤的柑园也不少。

2. 椪柑

椪柑主产于潮汕及惠阳地区。树势强健，枝条直立，是优质大果型的桔类品种。果皮橙红色，松软，易剥离。果肉风味浓郁，化渣，含糖12—16%，品质极优，深受国内外消费者欢迎。抗逆性较强，较耐寒、耐旱，但要求环境条件较高，宜于山窝较阴凉、湿润的土地上栽培。

3. 大红柑（茶枝柑）

大红柑新会县栽培最多。树势中等，枝梢细软，发枝力强。果扁圆形，单果重2—2.5两。果皮橙黄色，有光泽，薄而柔润，有浓郁的芳香，常用来制作中药陈皮，也是烹调的良好配料。果肉质较粗，渣较多，品质中等。味甜，10月份果皮仍青时已可供食用。本种要求较高的栽培管理条件，宜在较温暖地区栽培。

4. 四会柑（行柑）

四会柑原产四会县。树势中等，树冠开张。果实扁圆

形，单果重2.5两左右，皮薄，深黄色。汁多，味甜，有香气，品质优良。成熟期11月下旬。较耐贮藏。

5. 温州蜜柑

温州蜜柑原产浙江省温州，韶关地区引种较多，表现尚好。本种树势开张，树身矮，枝梢长而有倒垂性。果实扁圆形，单果重1.5—3.5两，果皮橙黄色，汁多，味甜，无核或偶有2—3粒。成熟期10—12月。其中早熟种有元红、龟井、官川、兴津等，中熟种有尾张、大长、山田等。广东以种早熟种为好，可在国庆节前后采收。温州蜜柑在广东种植，易感染青枯病，用枳壳作砧木抗病较好。南部地区栽培，风味较淡。

6. 年桔

年桔在新会、四会、中山、龙门、英德等地栽培较多。树势中等，枝梢细短。果扁圆形，单果重1—1.2两，果皮薄，鲜黄或略带红色。汁胞柔软多汁，味甜带酸，种子多，品质中等。1—2月成熟，是春节上市佳果。

年桔较耐阴，比较丰产、稳产，山地及水田均可栽培。

宽皮柑桔类品种繁多，各地零星栽培的还有十月桔、南丰蜜桔等。十月桔早熟，国庆后可收获，味甜如蜜。南丰蜜桔原产江西，也早熟，味极甜，无核，质优，在粤北栽培表现良好，始兴县已大量推广。

(三) 柚 类

1. 沙田柚

沙田柚原产广西容县，本省德庆、高要、龙门、英德、梅县、从化、清远等县均有引种，表现较好。树势强健高大。果实洋梨形或倒卵形，果顶中心有环纹，单果重2—3斤，皮