

●快速致富丛书●

富

●快速致富丛书●

果 树 栽培技术月历

熊力夫 曾明新 贺桐云 编

湖南科学技术出版社



果 树

栽培技术月历

●熊力夫 曾明新 贺桐云编
●湖南科学技术出版社

湘新登字 004 号

快速致富丛书

果树栽培技术月历

熊文、曾明新、贺桐云编

责任编辑：彭少富

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销

湖南省新华印刷二厂印刷

(印装质量问题请直接与厂联系)

*

1994年3月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：8.625 字数：195,000

印数：1—4,000

ISBN 7-5357-1340-8

S·198 定价：4.60元

地科 136-23

前 言

随着社会主义市场经济的建立和发展,我国农村产业结构正在不断调整。经济作物种植面积不断扩大,尤其是果树生产发展速度快、面积大、产量高、效益好,已成为许多地区振兴农村经济,帮助农民脱贫致富的好门路。

果树是多年生作物,一般定植后需要一段时间才能投产,其结果寿命可达数十年。但目前我国大部分地区,特别是新开发的水果产区,还极其缺乏果树栽培实用技术。由于栽培管理不当,致使新建果园投产慢,成年果园产量低,老果园衰败快,严重挫伤了果农的生产积极性。为了满足各地果农和广大果树工作者的需求,实现果树栽培科学化、规范化,我们在广泛收集新近果树科研成果和生产经验的基础上,结合自己的工作实践,编写了《果树栽培技术月历》一书。

本书选择性地介绍了我国主要栽培果树中的柑桔、葡萄、梨、桃、李、枣、梅、柿、板栗、枇杷等15个种类。为了便于果农查阅,在分章简述各种果树的经济价值、种类品种、建园要点的基础上,将各类果园农事活动按月编排,以便在使用时可达到事半功倍的效果。

由于作者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

1993年10月

目 录

第一章 柑桔	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 经济价值.....	(3)
第三节 主要种类和品种.....	(4)
第四节 桔园建立.....	(13)
第五节 桔园每月农事活动.....	(15)
第二章 葡萄	(40)
第一节 经济价值.....	(40)
第二节 主要种类和品种.....	(42)
第三节 葡萄园的建立.....	(47)
第四节 葡萄园每月农事活动.....	(51)
第三章 梨	(64)
第一节 经济价值.....	(64)
第二节 主要种类和品种.....	(65)
第三节 梨园建立.....	(68)
第四节 梨园每月农事活动.....	(70)
第四章 桃	(83)
第一节 经济价值.....	(83)
第二节 主要种类和品种.....	(83)
第三节 桃树建园.....	(85)
第四节 桃园每月农事活动.....	(86)

第五章 李	(102)
第一节 经济价值.....	(102)
第二节 主要种类和品种.....	(103)
第三节 李园的建立.....	(105)
第四节 李园每月农事活动.....	(107)
第六章 枣	(117)
第一节 经济价值.....	(117)
第二节 主要种类和品种.....	(118)
第三节 枣园的建立.....	(121)
第四节 枣园每月农事活动.....	(123)
第七章 柿	(137)
第一节 经济价值.....	(137)
第二节 主要种类和品种.....	(138)
第三节 柿园的建立.....	(140)
第四节 柿园每月农事活动.....	(143)
第八章 梅	(153)
第一节 经济价值.....	(153)
第二节 主要种类和品种.....	(154)
第三节 梅园的建立.....	(157)
第四节 梅园每月农事活动.....	(158)
第九章 板栗	(166)
第一节 经济价值.....	(166)
第二节 主要种类和品种.....	(167)
第三节 板栗园的建立.....	(169)
第四节 栗园每月农事活动.....	(171)
第十章 枇杷	(179)
第一节 经济价值.....	(179)

第二节	主要种类和品种·····	(180)
第三节	枇杷园的建立·····	(182)
第四节	枇杷园每月农事活动·····	(182)
第十一章	草莓·····	(191)
第一节	经济价值·····	(191)
第二节	主要种类和品种·····	(192)
第三节	草莓园的建立·····	(194)
第四节	草莓园每月农事活动·····	(196)
第十二章	山楂·····	(204)
第一节	经济价值·····	(204)
第二节	主要种类和品种·····	(205)
第三节	山楂园的建立·····	(206)
第四节	山楂园每月农事活动·····	(208)
第十三章	核桃·····	(216)
第一节	经济价值·····	(216)
第二节	主要种类和品种·····	(217)
第三节	核桃园的建立·····	(220)
第四节	核桃园每月农事活动·····	(221)
第十四章	石榴·····	(229)
第一节	经济价值·····	(229)
第二节	主要种类和品种·····	(230)
第三节	石榴园的建立·····	(232)
第四节	石榴园每月农事活动·····	(232)
第十五章	无花果·····	(238)
第一节	经济价值·····	(238)
第二节	主要种类和品种·····	(239)
第三节	无花果建园·····	(240)

第四节 无花果园每月农事活动·····	(241)
果园常用农药配制与使用·····	(245)
一、杀菌剂·····	(245)
二、杀虫剂·····	(249)
三、除草剂·····	(253)
附表	
附表 1 石硫合剂重量倍数稀释表·····	(258)
附表 2 石硫合剂容量倍数稀释表·····	(259)
附表 3 稀释倍数——成分浓度 (ppm) 换算表·····	(260)
附表 4 农药稀释用水量查对表·····	(261)
附表 5 农家肥料有效成分查对表·····	(262)
附表 6 常用农药混用表·····	(266)
主要参考文献·····	(267)

第一章 柑 桔

第一节 概 述

柑桔是世界上生产、消费、贸易量最大的水果之一。我国是世界柑桔栽培历史最悠久的国家，许多种类原产于我国。早在 2000 多年前的先秦时期，中国南方各地柑桔栽培已很普遍。公元前 3 世纪的古文献《禹贡》、《山海经》、《吕氏春秋》等书，已有桔、柚、枳等柑桔种类的记载。公元 7~12 世纪的唐、宋时代，我国柑桔生产已进入古代繁荣发达阶段，南宋韩彦直著的《桔录》一书（公元 1178 年），较全面地反映了当时我国柑桔栽培技术所取得的成就。此书迄今仍为国际柑桔学术界公认为历史上第一部伟大的柑桔学专著。据近代学者研究，我国多数柑桔种类大约在唐、宋时代传入日本。我国及东南亚的枸橼和酸橙，早在公元前已从南亚传至欧洲。但酸橙明代中期才传入地中海地区，桔类则迟至清代中期才传入欧洲。

柑桔是喜温暖气候条件的亚热带常绿果树。我国亚热带气候区约占全国总面积的 26%。柑桔栽培分布于我国北纬 16~37 度之间，主要产区则在北纬 20~33 度范围之内。即北抵甘肃省武都地区，南至海南岛，西至西藏的雅鲁藏布江河谷，东至长江入海口上海市的长兴岛，遍及全国 20 个省、市、自治区。主要产区为四川、湖南、广东、浙江、广西、福建、江西、湖北、

云南、贵州等 10 个省（区）。这 10 个省（区）的栽培面积和产量，占全国总面积、总产量的 90% 以上（表 1—1）。

表 1—1 “七·五”期间我国柑桔主产区面积和产量变化表

（单位：万亩，万吨）

省市区	1980 年		1985 年		净 增	
	面积	产量	面积	产量	面积	产量
四 川	100	22.5	230	60	130	37.5
湖 南	85	5.75	150	15	65	9.25
浙 江	53.4	9.79	100	21.5	46.6	11.71
广 东	44.37	11.67	90	30	45.63	18.33
湖 北	36	1.9	50	8	14	6.1
广 西	35.55	10.45	53.5	14	17.95	3.55
福 建	32.21	3.5	50	11.5	17.79	8
江 西	21.8	2.88	70	6.5	48.2	3.62
贵 州	10	0.48	20	1.25	10	0.77
云 南	3.05	0.43	7	1	3.95	0.57

注：本表资料引自《中国柑桔》1986 年（4）P12。

我国柑桔生产尽管发展快，但还没有赶上 60~70 年代国外柑桔发展水平。当前世界人平柑桔消费量为 11.7 公斤，1995 年预计将增至 13.3 公斤，工业发达国家已达 30.9 公斤，而我国人平还仅达 2.3 公斤；我国现栽柑桔大多为中熟品种，成熟期集中，且以鲜销为主，加工业不发达；我国在大发展中，曾出现过片面追求推广面积，忽视建园质量，重栽轻管，普遍存在成活率低、生长差、投产慢、效益差等问题，一些产区小老树面积占 30~40%，且大小年结果现象严重。此外，我国柑桔出口数量占总产量的比重很小。这些问题，都必须研究解决。

第二节 经济价值

柑桔产量高、寿命长、见效快、收入大。定植后，只要培管得法，3年可结果，5年便能丰收。盛果年限50~60年，最长的可达百年以上。湖南省沅江市团山一株60年生南桔株产500公斤以上。益阳市过鹿坪乡大塘村一块丰产温州蜜柑园，亩产曾达5000公斤以上。近几年柑桔价格上扬，各地精培细管，出现了不少高产典型。桃江县龙拱滩乡八家村村民刘之三，利用庭院种桔连年收入上万元。

柑桔营养丰富，是群众喜爱的食品。柑桔果实色、香、味兼优，汁多爽口，营养丰富，是增进人体健康所需要的优良营养品。据分析，柑桔每100克可食部分含糖12克，维生素16毫克，还含有蛋白质、脂肪、无机盐、钙、磷、铁等多种元素。

柑桔是重要的轻工业原料。果果可以加工成罐头、蜜饯、果酱、果糕、果糖等多种食品，还可制成果汁、果酒等饮料。世界柑桔总产量的30%左右用于制汁，其中美国则用总产量的75%左右用于制汁。1968~1976年，美国人平柑桔鲜果消费增长不大，从6.8增至7.7公斤，但橙汁的消费量增长很大，折合鲜果从13.6公斤，增至32.7公斤。这样，全国柑桔人平消费就从1968年的25.8公斤，增至1976年的40.4公斤。40年代从美国首先兴起的冷冻浓缩桔汁，现在已成为全世界三大饮料之一，即茶、咖啡、桔汁。

柑桔加工过程中，可提取果胶、柠檬酸、橙皮甙和香精油等医药和化工原料。一吨桔子经过综合利用，可生产罐头890公斤，桔子酱100公斤，香精油6公斤，桔络2.5公斤，果胶0.5公斤。此外，柑桔的花、叶也含有丰富的芳香油，可提取高级

香精。代代的花是制作花茶的好原料。柑桔的幼果、果皮、桔络、种子及叶片都是常用的药材，可以说柑桔全身是宝。

柑桔果品是外贸出口的重要物资，在国际贸易中占相当重要的地位。1982年，世界柑桔总产5400万吨，进入国际贸易市场的鲜果为678万吨，占总产的13%。我国每年出口的鲜果只4~5万吨，占国际柑桔鲜果贸易量的0.6%，居第14位。主要出口到苏联、东欧各国及加拿大等地。通过香港口岸中转，我国华南产的蕉柑、椪柑等可远销东南亚各国。

柑桔因种类多，鲜果供应期亦长。湖南的特早熟蜜桔9月中、下旬可上市，迟熟的伏令夏橙于4月下、5月上旬成熟。近年来大力推广早、中、晚熟良种配套和贮藏保鲜技术，市场上柑桔鲜果供应期长达9个月。主产柑桔的美国，年产柑桔1000多万吨，其中12月~4月上市供应的为600多万吨，5~11月供应的还有400多万吨。

柑桔为常绿果树。利用荒山、荒坡及庭院隙地栽培柑桔，能保持水土，调节气候，美化环境，绿化大地。因此，广泛种植柑桔，可为全国绿化和园林化作出贡献。

第三节 主要种类和品种

一、柑桔分类

柑桔在植物分类学上属于芸香科、柑桔亚科、柑桔族、柑桔亚族。用于经济栽培的主要有三属，即枳属、金柑属、柑桔属。

(一) 枳属

只有一个种，即枳，也称枸桔。叶为三小叶组成的复叶。冬季落叶，枝条多刺。根系发达，主根浅，侧根、须根特别多，分

布广。抗旱、抗寒、抗病虫能力强。一般能忍耐 -20°C 以下低温。它是目前柑桔产区甜橙和宽皮柑桔的主要优良砧木。它与上述两类的嫁接亲和力强，且具有树冠矮化，早结果，早丰产，果实色泽鲜艳、品质好等特点。枳的缺点是不耐盐碱，也不耐渍。枳除做砧木外，还可做篱笆，果实可以入药。

（二）金柑属

金柑俗称金钱桔。有六种：金弹、圆金柑、罗浮（牛奶金柑）、长叶金柑（原产热带）、长寿金柑（金柑与桔的杂种）和山金柑。

金柑适应性强，在我国分布范围广泛。我国是世界金柑栽培最多的国家。浙江镇海、宁海，湖南浏阳、蓝山，江西遂川，广西融安等地都盛产金柑。

金柑在年平均温度 $15.2\sim 19.0^{\circ}\text{C}$ ，极端低温 -10°C 的地区都可栽培，对土壤要求不严格，红、黄壤，砂质壤土都能适应，耐寒、耐旱，抗病虫力强，丰产稳产。进入盛果期早，一般6~8月多次开花，即使特大冰冻冻伤主枝被锯，新萌发枝条上也能结果受益，不象温州蜜柑等造成当年失收。金柑果实既可鲜食，又能加工制成金桔饼、金桔花和糖水金桔罐头。金柑树冠小，紧凑，作室内及园林盆景栽培，深受欢迎。

金弹是金柑属中栽培最多的一种，也是金柑属中果形较大、品质优良、产量较高的良种。宁波金柑、长安金柑、蓝山金柑、浏阳金柑都以本种为代表。认为是圆金柑与金枣的杂交种。

金弹单果重20克左右，长圆或倒卵椭圆形，5~7瓣，果皮橙黄或深橙黄色，风味甘甜而浓，清香爽口。种子3~8粒。含糖12.3%，含酸0.76%，每百毫升果汁含维生素C45.5毫克。一般株产30公斤左右，最高可达100~150公斤。11月成熟。

（三）柑桔属

世界栽培的柑桔主要为这一属，其中在经济栽培上最主要的种有8个（甜橙、酸橙、柚、葡萄柚、宽皮柑桔、柠檬、来檬、枸橼），可分为六类。

1. 大翼橙类 主要特征在于翼叶与本叶大小差不多。有红河大翼橙、马蜂柑等。马蜂柑是黄龙病指示植物。

2. 宜昌橙类 抗寒性强，可作砧木，果实可入药。有宜昌橙、香橙等。

3. 枸橼类 果顶有一乳头状突起。有四个种。其中柠檬栽培较多，果汁作饮料，果皮可提取香精油；佛手是枸橼的变种，果实供观赏和药用。此外，还有黎檬（分红、白两种）和来檬。

4. 柚类 分柚和葡萄柚两种。如沙田柚、金香柚、桃江少核香柚等。

5. 橙类 一种是甜橙，另一种是酸橙。甜橙是经济价值高、栽培最多的柑桔种类，有新会橙、锦橙、冰糖橙、大红甜橙、脐橙、夏橙、血橙等。酸橙在湖南沅江盛产，当地称臭柑子或它，果实供加工，或经贮藏后鲜食，亦可入药。

6. 宽皮柑桔类 果皮宽松，容易剥离。是我国柑桔栽培中面积最大、品种类型最多的种类。又可分为桔组和柑组。桔组有朱桔、红桔、乳桔等。柑组如温州蜜柑、蕉柑等。

二、柑桔主要优良品种

（一）甜橙类

甜橙又名广柑、黄果、桔红。原产我国，是我国柑桔的主要栽培种之一。我国的广东、广西、四川、湖南、湖北、福建、台湾等省，都是甜橙的主要产区。甜橙具有风味好、香气浓、外形美、耐贮运，以及品质优良等特点。世界主产柑桔的国家，竞相发展。美国、巴西、地中海沿岸的西班牙、意大利等国家，都盛产甜橙。尤其是美国，甜橙占全国柑桔总产量的70%。其中

佛罗里达州所产甜橙，占世界甜橙总产量的 25%。

我国甜橙资源丰富，适栽地区辽阔，并在选、育种上做了大量工作。可分为普通甜橙等五类。

1. 普通甜橙 如锦橙，又名鹅蛋柑 26 号，因果实长圆形而得名。为四川甜橙的主栽品种，湖北、湖南等已引种推广。

雪柑：主产广东汕头地区、福建、台湾等地。果实品质优良，耐旱、丰产、耐贮运、寿命长。是华南山地栽培的主要品种之一。但耐寒性弱。湖南、浙江等省引种试栽，表现不耐寒、风味淡、品质较原产地下降。

哈姆林甜橙：早熟、丰产，果实外形美观，果肉细嫩，味甜而香，无核或少核，品质优良。是制汁和鲜食兼用良种。湖南、湖北试种，表现早熟、丰产，耐寒力较强，鲜食与制汁均宜。11 月上、中旬成熟。缺点是果形较小，单果重 130—160 克，有时果个大小不匀。

2. 糖橙类

冰糖橙：又称冰糖泡。原产湖南黔阳县。60 年代中期选出，湖南怀化地区已建立大面积基地，国内不少产区也相继引种栽培。它的优点是果实味甜不酸，少核或无核，汁多芳香，肉质细脆。树势中等，树冠较小，枝梢稍软，开张而下垂，不似一般甜橙坚硬。果实深橙黄色，种子 3~7 粒，可溶性固形物 14.5%，高的可达 16~17%，含糖 12% 以上，含酸约 0.6%。1978 年在全国科学大会上获奖。但果实大小不匀。

柳橙：又名印子柑，因其果面自蒂至顶有几条至 10 余条放射状条纹而得名。根据条纹显现程度，又分为明柳、半柳、暗柳三个品系。以暗柳橙品质优良、丰产稳产。湖南安化等地已引种栽培。

新会橙：原产广东新会，国内各柑桔产区已引种栽培。是

我国著名的甜橙良种。11月下旬成熟。

3. 脐橙类 脐橙因果顶附生有发育不全的次生小果，果顶开裂成脐状而得名。

脐橙无核、味甜、肉脆、清香、化渣，是甜橙中的重要良种。由于它经济价值高，颇受欢迎，因而各国发展很快，已遍布美国、巴西、澳大利亚、西班牙、摩洛哥、中国、日本等30多个国家和地区，已选育出40多个品系。我国引进华盛顿脐橙已有60多年历史。华脐又名抱子桔、双头桔等，但在不良气候条件和粗放管理条件下，往往花量多，着果少，产量不高。四川、湖南、湖北等省，通过营养系选种，已选出一批优系。1980年华中农业大学从美国和西班牙引进华脐芽变品系，经湖南、湖北、四川、江西等省多年来试种比较，认为朋纳和纽荷尔两个品系较好，表现进入结果期早、着果率较高，外形整齐美观，果大，皮色橙红，无核，皮薄，甜酸适度。纽荷尔具有特殊香气，而朋纳果实转色最早，已引起各地重视。目前，尽管湖南、湖北、四川等省正在建立脐橙基地，但尚未形成拳头商品。

4. 血橙类 血橙主产地中海沿岸的意大利、西班牙等国。意大利年产甜橙约200万吨，其中68%为血橙。我国以湖南、四川栽培较多，以红玉血橙为主。

血橙果实充分成熟时，果面呈深红色，并现紫红色斑块，汁胞亦呈血红色，并有玫瑰香气。成熟期晚，果实耐贮藏，贮后风味佳。湖南靖县选出的地方良种靖县血橙，在湖南栽培，11月底~12月采收。果实充分成熟时具浓郁玫瑰香气，甜酸适度，风味浓，耐贮藏。

5. 夏橙类

伏令夏橙，主产美国、西班牙等国，是最适制汁的品种。美国加州、佛州夏橙栽培多，占这两个州甜橙总面积的40~60%。

我国四川栽培最多，广东、台湾、湖南等省也有栽培。

夏橙在湖南4月底~5月初采收，果实留树过冬，开花期与其它甜橙相同，因而花果同时在树上，群众称“母子相会”。夏橙果实11月转黄着色，以后又变青，待到4~5月又逐渐转黄成熟。由于果实在树上时间长，留在树上过冬，故在冬季低温、霜冻时，造成大量落果，产量较低，成本较高。该品种树势强健，枝梢稍直立，多而密，单果重150克左右，皮色橙红或橙黄，甜酸适度，种子较少，宜于制汁和鲜食。由于成熟期特晚，对调节市场、延长鲜果供应期有特殊意义。

（二）宽皮柑桔类

1. 温州蜜柑 又名无核蜜桔，原产浙江。五百多年前传入日本。我国和日本栽培最多。浙江、湖南、湖北、四川、江西、广西等省都建立了大面积的商品基地。

温州蜜柑适应性广，耐寒、耐瘠、耐旱性较强，分布地区广泛。在我国南自海南岛、北至陕西汉中及江苏等地均可正常生长发育，开花结果。但以年平均温度16~18℃的地区为适宜区，生长快，结果早，果实着色良好，风味浓，品质好。果实无核，味甜，消融化渣，剥皮容易，鲜食方便。鲜果除在各产区自销外，已大量供应北方京、津、辽、沈等大中城市，70年代以来还外销加拿大等国。果实无核，是我国加工制罐的主要品种。

本品种容易发生芽变，衍生的品系很多。我国原引进了宫川、龟井、松木、青江、大长、尾张、池田等品系，1966年又从日本引进兴津、松山、立间、米泽、南柑20号、上田、向山等12个品系。1968年分别在重庆中国柑桔研究所、湖南省园艺研究所、浙江省柑桔研究所试种，通过观察鉴定，认为宫川、兴津、立间、南柑20号、林温州等表现较好，已逐步推广。近年