




农业部新型职业农民培育规划教材



柑橘规模生产 与果园经营

中央农业广播电视学校 组编



 中国农业出版社



农业部新型职业农民培育规划教材

柑橘规模生产与果园经营

中央农业广播电视学校 组编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

柑橘规模生产与果园经营/中央农业广播电视学校
组编. —北京: 中国农业出版社, 2014. 10
农业部新型职业农民培育规划教材
ISBN 978-7-109-19702-2

I. ①柑… II. ①中… III. ①柑橘类—果树园艺—技
术培训—教材②柑橘类—果园管理—技术培训—教材
IV. ①S666

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 244764 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 舒 薇

文字编辑 浮双双

北京市兆成印刷有限责任公司印刷

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 8.5

字数: 159 千字

定价: 18.00 元

凡本版教材出现印刷、装订错误, 请向中央农业广播电视学校教材处调换

联系地址: 北京市朝阳区麦子店街 24 号楼 邮政编码: 100125

电话: 010-59196053/6055

网址: www.ngx.net.cn

编审人员名单

主 编 黄 森

副 主 编 卢志红 淳长品 冉 春

编 者 (按姓名笔画为序)

王日葵 王成秋 卢志红

冉 春 成守敏 李鸿筠

张 玉 高芳进 黄 森

淳长品

指导教师 乌云毕力格

目 录



编写说明

模块一 柑橘产业现状和发展形势	1
一、世界柑橘产销概况	1
(一) 世界柑橘生产布局	1
(二) 世界柑橘生产前十位主产国柑橘产量比较	1
(三) 柑橘国际贸易概况	2
二、中国柑橘生产发展态势分析	2
(一) 中国柑橘产销现状分析	2
(二) 中国柑橘产业优势区域规划	3
(三) 中国柑橘产业发展趋势分析	4
模块二 柑橘品种识别、引种及选种	7
一、我国柑橘主要品种介绍与识别	7
(一) 柑橘栽培品种分类	7
(二) 中国柑橘主栽品种	8
二、柑橘引种及选种	19
(一) 柑橘苗木繁育技术及合格良种苗木识别	19
(二) 柑橘引种程序及注意事项	20
(三) 柑橘果园品种选育	21
模块三 标准化柑橘果园建设和幼树抚育期管理	23
一、标准化柑橘果园建设	23
(一) 果园地址选择	23
(二) 柑橘标准化果园规划与建园技术	24
二、柑橘果园幼树抚育期管理	27
(一) 土壤管理	27
(二) 水分管理	28

(三) 绿肥种植及施肥技术	29
(四) 柑橘幼树整形修剪	32
三、柑橘果园常见病虫害识别	34
(一) 病虫害一般知识	34
(二) 常见病害识别	34
(三) 常见虫害识别	37
(四) 常见草害识别	48
模块四 柑橘丰产果园生产管理	51
一、果园土肥水管理	51
(一) 土壤管理的目的	51
(二) 生草栽培	51
(三) 覆盖与培土	52
(四) 深翻改土	52
(五) 施肥	52
(六) 水分管理	53
二、柑橘园优质丰产技术管理	55
(一) 枝叶管理	55
(二) 柑橘花果管理	56
(三) 覆膜增糖技术	57
(四) 果实留树保鲜技术	58
三、柑橘重要病虫害综合防控及常用农药施用方法	61
(一) 柑橘病虫害综合防控技术	61
(二) 柑橘主要病害防控技术	62
(三) 柑橘主要虫害综合防控技术	65
(四) 柑橘主要草害综合防控技术	73
(五) 常用农药及施用方法	74
四、果园常用机械与设施设备	78
(一) 柑橘果园常用农机装备介绍	78
(二) 果园生产配套设施与装备	78
五、柑橘低产园改造	81
(一) 间伐与重植	81
(二) 高接换种与靠接换砧	81
(三) 回缩复壮更新	83
模块五 柑橘果品采收贮藏与物流运输	85
一、柑橘果品成熟衰老、贮藏特性与采收	85

(一) 柑橘成熟衰老生理及影响因子	85
(二) 柑橘贮藏特性	87
(三) 柑橘果实采收	88
二、柑橘防腐保鲜及贮藏	92
(一) 柑橘贮藏环境要求	92
(二) 柑橘防腐保鲜处理	94
(三) 柑橘单果包装	95
(四) 柑橘果实贮藏管理	95
(五) 柑橘贮藏方式	96
三、果实商品化处理及物流	97
(一) 柑橘商品化处理	97
(二) 柑橘运输	103
(三) 货架期管理	103
(四) 现代信息技术在柑橘物流中的应用	103
模块六 质量控制	105
一、果园生产环境的污染控制	105
(一) 柑橘生产环境污染物的来源	105
(二) 安全标准要求	105
二、果品生产过程的质量控制	106
(一) 生产物资的有害残留及科学使用	106
(二) 有害物对柑橘生产及果品的危害	106
三、柑橘标准化基地创建与认证	107
(一) 农产品质量安全法律法规、相关政策	107
(二) 柑橘标准化基地创建与认证	107
四、违禁农药清单	108
(一) 禁止生产、销售和使用的农药名单 (33 种)	109
(二) 在蔬菜、果树、茶叶、中草药材上不得使用 and 限制使用的 农药名单 (17 种)	109
模块七 柑橘果园经营管理	111
一、柑橘果园生产成本核算和经营决策方法	111
(一) 柑橘果园生产成本核算及成本控制	111
(二) 柑橘果园经营决策方法	113
二、柑橘果园的多种经营管理	115
(一) 观光果园建设与运营	115
(二) 果园多种经营模式	116
三、柑橘果品市场营销与品牌维护	117

(一) 柑橘果品市场营销策略·····	117
(二) 柑橘品牌的建设与维护·····	118
四、果园经营资金筹措与风险防范·····	120
(一) 农户小额贷款·····	120
(二) 果园经营风险识别·····	121
(三) 果园经营风险管理·····	121
五、柑橘产业财政支持政策与财政支持项目·····	122
(一) 国家柑橘财政支持政策·····	122
(二) 农业财政项目申请和实施·····	124
主要参考文献·····	126

中国新型职业农民网
www.nmpx.gov.cn

中国农村远程教育网
www.ngx.net.cn



农业部新型职业农民培育规划教材目录

现代农业生产经营
北方春玉米规模生产
黄淮海夏玉米规模生产
西南玉米规模生产
西北灌溉玉米规模生产
南方单季稻规模生产
南方双季稻规模生产
北方粳稻规模生产
北方冬小麦规模生产
南方冬小麦规模生产
春小麦规模生产
设施蔬菜生产经营
苹果规模生产与果园经营

梨规模生产与果园经营
葡萄规模生产与果园经营
柑橘规模生产与果园经营
农户规模养猪与猪场经营
农户规模肉鸡饲养与鸡场经营
农民合作社管理人员
橡胶割胶工
农作物病虫害防治员
村级动物防疫员
农村经纪人
沼气生产工
农业机械操作员
农业机械维修员

封面设计：杨 璞
版式设计：杨 婧

ISBN 978-7-109-19702-2



定价：18.00元

证书

黄森、卢志红同志：

您主编的《柑橘规模生产与果园经营》获得
2017 年度全国农业教育优秀教材项目资助。

特发此证。

中华农业科教基金会
二〇一七年十二月二十日



农业部新型职业农民培育规划教材

柑桔规模生产与果园经营

(3 个代表性章节)

中国农业出版社

模块一 柑桔产业现状和发展形势

【学习目标】

了解世界柑桔主要生产布局、主产国及发展态势、了解中国柑桔产销现状、优势区域规划、发展趋势等内容。掌握柑桔产业现状和发展形势。

【生产技术与经营管理】

一、世界柑桔产销概况

（一）世界柑桔生产布局

柑桔是世界第一大水果，面积和产量均居世界水果首位。2012 年度全世界柑桔栽培面积约 1.32 亿亩，产量 1.31 亿吨；其中甜橙产量 6822 万吨，宽皮柑桔产量 2706 万吨，柠檬类产量 1512 万吨，柚和葡萄柚产量 804 万吨，其他柑桔类产量 1284 万吨。全世界有 146 个国家或地区生产柑桔，但年产量上百万吨的柑桔主产国只有 21 个。

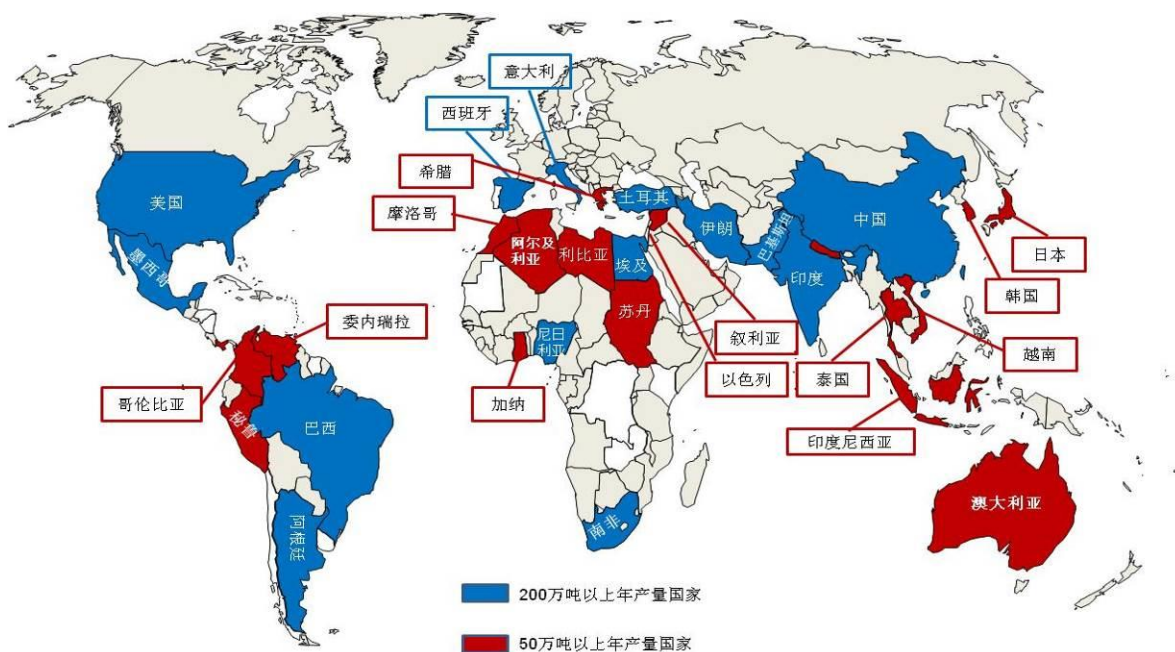


图 1-1 2012 年世界柑桔生产分布示意图

从全球柑桔产业的发展看，近十年来世界柑桔产量仍处于快速上升时期，这得益于中国、印度和墨西哥等国柑桔面积的迅速扩展，只是由于美国、日本、欧

盟等发达国家柑桔产量处于下降通道，减缓了世界柑桔总产量的上升速度。

（二）世界柑桔生产前十位主产国柑桔产量比较

世界十大柑桔生产国为中国、巴西、美国、印度、墨西哥、西班牙、埃及、尼日利亚、土耳其和意大利。2012 年度，这 10 个柑桔生产大国的柑桔产量合计为 9717 万吨，占世界总产量的 74.02%（见表 1-1）。

表 1-1 世界十大柑桔主产国 2012 年度的柑桔产量统计

(FAO 数据, 单位: 吨)

国 别	甜 橙	宽皮柑桔	葡萄柚/柚	柠檬类	其 他	合 计
中 国	6500000	13600000	3800000	2300000	5500000	31700000
巴 西	18012560	959672	78000	1208275		20258507
美 国	8166480	587860	1046890	771110	47170	10619510
印 度	5000000		200000	2200000	600000	8000000
墨 西 哥	3666790	877111	415471	2070764	147000	6750161
西 班 牙	2933800	1873900	56100	625700	12000	5501500
埃 及	2786397	885365	2702	300527	5160	3980151
尼日利亚					3900000	3900000
土 耳 其	1662000	889293	243267	759711	2136	3556407
意 大 利	1770503	759579	7539		21000	2904946
全 球	68223759	27060756	8040038	15118462	12840318	131283333
品种结构	51.97%	20.61%	6.12%	11.52%	9.78%	100%

资料来源：联合国粮农组织统计数据

注：*FAO 统计的中国大陆柑桔总产量数据与实际情况较接近，但各品种的产量仅供参考。

（三）柑桔国际贸易概况

由于世界柑桔是区域生产，全球消费，因此，柑桔水果及其加工产品的国际贸易活跃。柑桔是排在小麦、玉米、大豆、大麦之后的世界第五大国际贸易农产品的农作物，其中，甜橙和宽皮柑桔贸易量占柑桔总贸易量的 70%以上。2012 年全球柑桔鲜果进出口量均有小幅下降，分别为 1432.77 万吨和 1256.23 万吨。

二、

二、中国柑桔生产发展态势分析

（一）中国柑桔产销现状分析

我国是世界上最大的柑桔生产国。柑桔也是我国生产面积最大的水果，2012 年我国柑桔面积、产量为 3459 万亩和 3167.8 万吨，分别达到我国水果的 19.00% 和 20.97%，占世界柑桔的 27.35%和 24.14%。近 10 年来我国柑桔栽培面积增长

速度在降低，而产量增长速度在 4.92%~15.00%间波动，总体呈现出控制面积、提高单产的良好发展态势。

从柑桔主要品种类别看，2012 年我国宽皮柑桔（包括农业统计年鉴中的柑和桔等两大类）、甜橙和柚类产量分别为 2183.51 万吨、591.56 万吨和 337.03 万吨。近 10 年宽皮柑桔、甜橙和柚类三大柑桔类水果产量年均增长率 9.33%、14.21%和 8.37%；虽然柑类和柚类所占比例呈总体下降态势，橙类由 2003 年的 13.44%提高到 2012 年的 18.67%，甜橙比例过低的品种结构局面并未得到根本改观。我国过高的宽皮柑桔比例，因其不耐贮运、不能加工橙汁季产年销，往往带来产季的销售压力和产区运输压力，显著影响果品销售和产地价格，最终影响果业产值与效益。

总结最近十年我国柑桔产业发展的主要特点如下：

一是区域布局更加集中优化。我国柑桔产业化基地逐步向产业优势区域、最适生态区集中。到 2011 年，我国柑桔优势产业带主要区域 9 省（市、区）柑桔面积达 3215 万亩，产量达 2809 万吨，分别占我国柑桔栽培总面积和总产量的 93.66%和 95.43%，柑桔生产的布局优化取得显著成效。

二是品种类型结构进一步优化。我国长期以来柑桔品种都以宽皮柑桔占据主导地位，对于市场营销、贮藏和橙汁加工都带来严重制约。近十年来，我国注重柑、桔、橙、柚等品种结构的调控优化，遵循“促进甜橙发展，抑制温州蜜柑扩张，支持地方特色产品开发”的思路，促进我国甜橙产业比重上升，宽皮柑桔所占比重下降；此外，南丰蜜桔、沙糖桔、金柑、杂柑等一些特色品种得到了快速发展，品种类型结构得到优化。

三是品种熟期结构更趋合理。上世纪我国几次柑桔滞销都表现为明显的区域性和季节性，熟期过于集中是主要诱因。近年来，各地加大了早熟、特早熟及晚熟、特晚熟柑桔品种的选引、推广和发展力度，使我国柑桔成熟期由过去的 3~5 个月延长到目前的 8~10 个月，晚熟柑桔及特早熟和早熟柑桔产品比例逐年提高。

四是高值化产业链条不断延伸。柑桔采后商品化处理及加工业蓬勃发展，桔瓣罐头加工产业实现了西进发展，橙汁加工业也异军突起，优质橙汁产品占据我国橙汁高端市场。另外，以柑桔为原料生产的柑桔酒、柑桔醋、柑桔茶及柑桔精

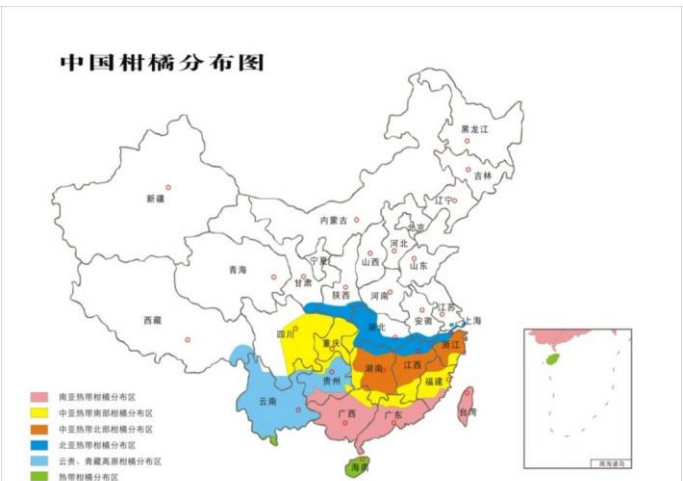
油等精深加工业也开始起步。

五是柑桔产业化经营进程加快。推动小农户与大产业、小基地与大市场紧密结合的农村生产经营机制创新探索取得明显成效，农民应对市场风险和接轨市场的能力逐年增强。

六是区域特色品牌建设得到重视。随着市场的不断发展和社会资本的介入，柑桔品牌建设受到各级政府和相关企业、合作社的高度重视，品牌建设和保护力度不断加大，柑桔品牌创建和宣传效果明显，消费者对品牌的认同感不断增强，品牌效应日益显现。

（二）中国柑桔产业优势区域规划

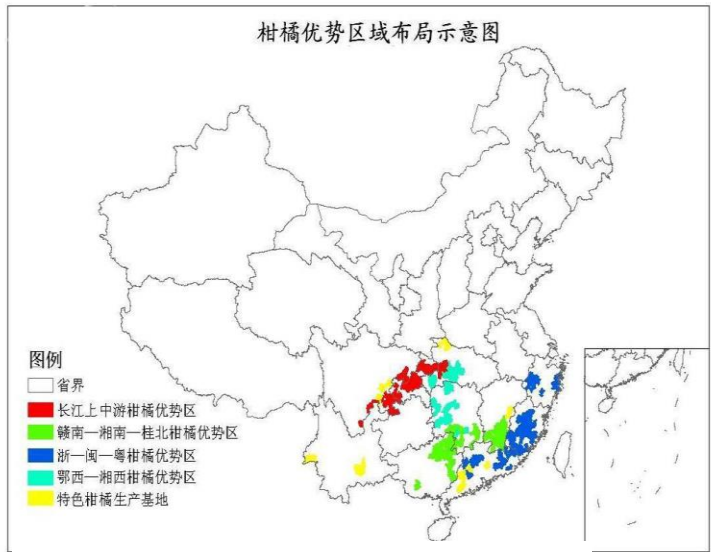
我国柑桔主要分布在 20 个省（市、区）的 1075 个县（市、区），见图 1-2：中国柑桔分布示意图。其中主产柑桔的有浙江、福建、湖南、四川、广西、湖北、广东、江西、重庆和台湾等 10 个省(市、区)。



注：来源于陈竹生等著的我国柑桔品种分布研究

图 1-2 中国柑桔分布示意图

2012 年，湖南、江西、四川、广东、湖北、广西、福建、重庆和浙江等 9 个柑桔主产省(自治区、直辖市)柑桔栽培面积和产量均在 150 万亩和 150 万吨以上，上述 9 个柑桔主产省(自治区、直辖市)的栽培面积占全国的 93%以上，产量占 95%以上。



注：来源于中国农业部官方网站 www.moa.gov.cn

图 1-3 全国柑桔优势产业带布局示意图

2003 年和 2008 年，农

业部先后发布了《柑桔优势区域发展规划（2003-2007 年）》及修编规划，规划实施后，长江上中游柑桔带、赣南-湘南-桂北柑桔带、浙南-闽西-粤东柑桔带、鄂西-湘西柑桔带以及一批特色柑桔生产基地（简称“三带一基地”）建设取得了显著成效，柑桔种植规模、单产水平、销售价格和出口量同时增长，有力地促进了我国柑桔产业的快速发展。从此，我国柑桔生产开始从自发型到组织性生产的转变，生产向优势区转变，由分散向连片集中转变。

（三）中国柑桔产业发展趋势分析

新中国成立以后，特别是改革开放以来，我国柑桔发展迅速，面积和产量成倍增长。我国柑桔种植面积已由 1978 年的 266 万亩增长到 2012 年的 3459 万亩，

稳居世界
首位；柑
桔总产量
则从 1978
年的 38 万
吨增长到
2012 年的
3167.8 万

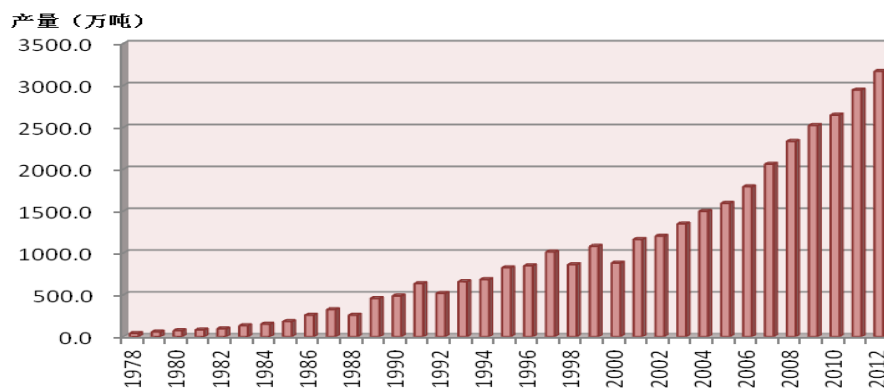


图 1-4 1978 年至 2012 年中国柑桔产量变化图

吨，在 2008 年即已跃居世界第一位。

中国目前柑桔生产发展优势分析如下：

1) 柑桔生产具有规模优势。我国柑桔种植面积世界第一，产量世界第一；以柑桔为中心的生产、加工、包装、运输、商业、化工、食品、医药、休闲等产业有机结合，初步形成了较完整的产业链和产业体系。

2) 柑桔生产具有成本优势。根据成本比对研究，成本优势可以引致我国柑桔的价格优势，我国柑桔的出口价格明显低于美国、巴西和西班牙等柑桔出口大国，也使我国柑桔具有较强的国际市场潜力。

3) 柑桔生产产品具有质量优势。我国宽皮柑桔和桔瓣罐头与世界同类产品处于同一质量水平，局部地区的柑桔质量优于世界同类产品；鲜食品种脐橙可溶性固形物高，符合我国及东南亚消费喜好，市场竞争力较强；长江上中游柑桔带生产的橙汁为深橙红色，口感好，有明显的外观和内质优势。

4) **柑桔生产品种具有结构优势。**我国柑桔拥有广域的、多样化的、优越的生态条件和悠久的栽培历史，有丰富的种质资源，柑、桔、橙、柚均有栽培，加工产品如柑桔罐头、橙汁加工等也得到了迅速发展，柑桔商品品种齐全，品种结构和上市期结构调整的余地较大。加之生产区域广泛，成熟期各异，可通过空间与时间的协调，熟期结构既可以品种来调整，使我国柑桔产品应市期长，基本可周年供应。

中国柑桔生产发展问题分析如下：

我国柑桔科研起步晚、支持不稳定、产出有限，新品种和新技术不多，我国与柑桔生产发达国家的整体科技水平差距较大。果园设施装备较落后，机械化程度低，不少地区水利、交通不配套，不利于果树优质丰产、生产资料入园和果品运销。

由于当前我国农村劳动力大量转移，柑桔面临缺乏从业人员的困境。物资、技术、劳力投入不足，我国柑桔的生产技术效率普遍较低，无投入无产出现象严重。果园经营面积小，导致规模不经济，分散的超小规模经营方式已经不能适应大市场的需要，各种因素的综合影响，导致我国柑桔生产压力增大，生产不确定性增加，生产风险随之产生。另外，柑桔生产的支持性和相关性产业的发展水平也较为落后，制约了中国柑桔竞争力的提高。

【小知识】

1、柑桔的起源

现经考证公认原产中国的柑桔植物有：宽皮柑桔中的柑和桔，金柑，枸橼和宜昌橙等，公认我国为原产地之一的柑桔种类有：柚、甜橙、酸橙等。目前世界上主要栽培的柑桔种类，除柠檬原产印度外，其余的原产地或原产地之一均为中国。

2、柑桔生产区划及生态区划

柑桔生产区划是以柑桔生态区划为依据，综合考虑社会经济、栽培传统和人力资源等因素，选定品种进行划区的工作，它是柑桔生产发展规划的基础。柑桔生态区划以气温为主要指标，同时考虑雨量、光照、土壤等其他生态因子，对我国甜橙和宽皮柑桔进行的全国柑桔的生态区域划分。

【思考与训练】

介绍中国柑桔都有哪些主产区。根据所了解的知识，您认为自家柑桔应该卖到哪里？

模块二 柑桔品种识别、引种及选种

【学习目标】

了解中国柑桔的品种分类，掌握我国目前栽培的主要优良品种的识别技能。了解柑桔良种苗木出圃规范及合格良种苗木识别。掌握引种程序和注意事项。了解柑桔果园品种选育的基本方法。

【生产技术与经营管理】

一、我国柑桔主要品种介绍与识别

（一）柑桔栽培品种分类

按照恩格斯-施文格分类系统，柑桔属的植物学地位属于芸香科、柑桔亚科、柑桔族、柑桔亚族的柑桔组，柑桔组包含枳属、金柑属、柑桔属、澳沙檬属、澳指檬属、多蕊桔属。柑桔生产上供栽培和砧木利用的主要是枳、柑桔和金柑这三属植物。下面就这三属做一简单介绍。

1. 枳属

原产中国。枳为落叶小乔木，三出复叶，枝多刺，果苦而酸，种子多，不堪食用。枳是柑桔果树中最耐寒的一属。枳用作砧木一般表现树势矮化，抗寒性强，结果时间较早，果实品质好，但寿命较短。枳抗脚腐病、衰退病，易感裂皮病，对盐碱性土壤敏感。



图 2-1 枳开花状

2. 金柑属

原产中国。常绿灌木或小乔木，枝密，单刺或无，抗寒、抗旱、抗病力强果实一般如龙眼，最大者如乒乓球。主要用作蜜饯、糖水罐头、盆栽观赏，亦可鲜食，以食用果皮为主。有金豆、罗浮、罗纹、金弹、长寿金柑等。

3. 柑桔属

柑桔属多原产与我国及东南亚等地。柑桔属植物为常绿小乔木或乔木，幼枝具棱形，老熟即为圆柱形，腋生单刺，单生复叶，通常薄有翼叶。花单生于叶腋，

或总状花序，多香甜味。果较大，果面黄、橙黄、橙红色至红色。本属植物可用作鲜食、加工，也可作砧木或育种材料。柑桔属种的柑桔亚属共 10 个种及其变种，其中宽皮柑桔、甜橙、柚、柠檬、葡萄柚是柑桔生产上使用的主要类型。

(二) 中国柑桔主栽品种

中国柑桔栽培已有 4000 多年的历史，选种、引种、育种等工作为我国柑桔品种的多样化、良种化起到了很好的促进作用。本章节主要介绍柑桔推广较多、市场认可度较高、具有代表性的主栽品种类别及基本特点，供生产选择参考。

1. 宽皮柑桔类

宽皮柑桔类原产中国，北起陕西，南至海南岛，都有栽植。其基本性状为：乔木或小乔木，树势中到强，丰产，容易栽培管理。果皮宽松易剥离，食用方便，即可鲜食亦可加工桔瓣罐头。耐寒性较强，较抗溃疡病和衰退病。贮藏性状较差。

(1) 温州蜜柑

温州蜜柑类适于在整个亚热带柑桔产区进行商品生产，耐寒性强，丰产，在南方高热（年均温 22℃ 以上）强日照地区（包括云贵高原）易日灼浮皮。温州蜜柑主要品系列于表 2-2。

表 2-2 温州蜜柑主要品系列表

熟期类型	成熟期	品种
特早熟	9~10 月上旬成熟	大分 1 号、上野、日南一号、大浦、宫本、山川、市文、胁山、桥本、德森、稻叶、国庆一号等
早熟	10 月中旬成熟	兴津、宫川、立间、山下红、龟井等
中早熟	10 月下旬~11 月上旬	南柑 20 号、涟红、向山、米泽、久能等
中熟	11 月中下旬	尾张、林、南柑 4 号等
晚熟	12 月成熟	池田、青岛、十万、石川等

① 大分 1 号

又名“大分早生”。该品种树势强，树姿开张，果皮颜色艳丽而有光泽；果肉细嫩化渣，汁多，成熟后成深橙红色。平均单果重 130g，可溶性固形物 11.0%。9 月中旬成熟，丰产性好，糖度高，抗旱性、抗寒性和抗病性均较高。属于特早熟高糖温州蜜柑品种，可适宜发展。



图 2-2 大分 1 号温州蜜柑结果状

②上野

日本的上野寿彦选出的宫川枝变。树势较强，果实扁圆形，果中等大，整齐度高，单果重 100~130g；果面平滑，果皮薄；风味较浓，品质优良。着色早，降酸迟，糖度高，风味好，浮皮较少。10 月上旬完全着色，丰产稳产，容易栽培。



图 2-3 上野温州蜜柑结果状

③ 日南 1 号

日本引进，为兴津早生温州蜜柑枝变。树势强，隔年结果不明显。平均单果重 120g 左右。10 月上旬完全着色，果面光滑。果汁含糖量为 10%，酸 1%左右。丰产性好。完全着色后浮皮少，风味好，是收获和应市期较长的品种，可在宽皮柑桔产区推广发展。



图 2-4 日南 1 号温州蜜柑果实

④ 大浦

原产日本，宫川芽变，属特早熟温州蜜柑类。树势较强，树冠较矮化，果实偏扁，单果重 140g 左右，果皮中等厚，果面平滑或略粗糙。可溶性固形物 9.3%。9 月中、下旬成熟。适于所有温州蜜柑产区，可在最北缘地区种植。



图 2-5 大浦温州蜜柑结果状

⑤ 宫本

原产日本和歌山，系宫川芽变。树势中弱，果实扁平，单果重 135g，皮薄而光滑，可溶性固形物 10.2%，10 月上旬成熟。选土层较深厚，肥力中等（肥力过高会推迟成熟期），日照良好，昼夜温差大的地方建园为宜。



图 2-6 宫本温州蜜柑果实

⑥ 山下红

原产日本，为宫川芽变。树势中等，树姿开张。果实扁圆形，果中等大，单果重 160~180g；果实成熟时果皮红艳，平滑，富光泽厚，不易浮皮。果肉细嫩化渣，风味浓，可溶性固形物 11%~12%，味甜而纯。成熟期 10 月中下旬，丰产，抗性和适应性强，为中熟温州蜜柑的红皮型品种。可作为红桔和普通温州蜜柑的换代品种，在宽皮柑桔产区推广。



图 2-7 山下红温州蜜柑结果状

(2) 杂柑

杂柑类兼有橙、桔或柚的营养风味和果皮易剥皮的特性，鲜食加工兼用，耐贮性好，近年来推广较多。杂柑类适应性强，各柑桔产区均可栽培。

① 爱媛 38 号

日本育成，南香和西子香的杂种，是近年来表现良好的早熟杂柑品种。树势强，树姿开张，叶似橙类，果实近球形，果面深橙色，光滑，外形美观。平均单果重 200 克，果皮薄，易剥皮。果肉橙黄色，固形物 13~14%，



图 2-8 爱媛 38 号结果状

含酸 0.5%以下，无核，果肉细嫩化渣，清香爽口，风味佳，丰产。减酸早，10月上中旬即可上市。耐贮性较好，不浮皮。抗寒性强，属早熟高糖杂柑品种，可在柑桔北缘地区栽培。

② 沃柑

“沃柑”系“坦普尔”桔橙与“丹西”红桔杂交种，从韩国引进。属晚熟杂柑品种。生长势强，树冠初期呈自然圆头形，结果后逐步开张。果实中等大小，单果重 60~130 克左右，果实扁圆形，果皮光滑，橙色或橙红色，易剥离，果肉橙红色，囊壁薄，果肉细嫩化渣，多汁味甜。种子数 9~



图 2-9 沃柑果实

20 粒。可溶性固形物 13.3%，1 月中旬成熟，采收期从 1 月中旬至 3 月上旬，果实耐贮性好。抗寒性中等，要求冬季最低气温不低于-1℃，果实冬季落果少。

③ 少核默科特

美国育成，为桔与甜橙的杂交种。又名 W·默科特。树势强健，果形扁圆，单果重 120 克左右，果皮薄而光滑，红色，鲜艳。易剥皮。肉质细嫩化渣，风味浓甜，可溶性固形物 12.5%，酸含量 0.76%，平均种子 6 粒。果实 2 月中下旬成熟，可留树至 3 月



图 2-10 少核默科特结果状

中旬。耐寒力强，抗病力强，特抗溃疡病，抗日灼，极丰产。宜成片或隔离栽培。宜选暖冬之地种植。

④ 清见桔橙

日本育成，由宫川温州蜜柑和特洛维它甜橙杂交而成优良晚熟桔橙。树势强，叶片狭长、枝条披垂；果实扁圆形，果大，一般重 200g 左右；果面光滑、橙色，富光泽；果皮薄，包着较紧，但仍易剥离；肉色橙红，肉质细嫩，汁多化渣，酸

甜爽口，香气宜人，无核质优，可溶性固形物 13%。12 月底至 1 月上旬成熟，可留树至 2~3 月采收，上市期为 1~5 月。较耐寒，对溃疡病、疮痂病的抗性较强。



图 2-11 清见果实

⑤ 不知火

日本以清见×中野 3 号椪柑杂交育成。幼树树姿较直立，进入结果期后开张。枝梢密生，细而短。叶略小，与椪柑相似。果皮黄橙色，略粗，易剥离，有椪柑香味，无浮皮。果肉橙色，肉质柔软多汁，囊壁极薄而软。果汁可溶性固形物 13%~14%，酸 1%左右。12 月上旬完全着色，成熟期 2~3 月。树体耐寒性与清见相同。属于高糖高酸品种，易剥皮、耐贮运、抗性强，适应地较广。



图 2-12 不知火果实

(3) 椪柑

椪柑亦称为芦柑。果肉脆嫩化渣，易剥皮，性耐寒，可在整个柑桔产区发展，适应性较强，与温州蜜柑相比，较耐贮运。

① 太田椪柑

原产日本，为椪柑的实生变异。树势中庸，果实扁圆，端正，两端平或浅凹，果面较光滑。果汁含可溶性固形物 11%~12%，风味甜，肉质脆嫩化渣，单果重 150g 左右，少核，种子数 0~4 粒或不稳定，甚丰产。成熟期 10 月底至 11 月上中旬，不能久贮。耐寒、耐热性较强，对热量需求较低。一般年均温在 16℃ 左右就能栽种，其适应区域比普通椪柑高。



图 2-13 太田椪柑果实

②新生系 3 号椪柑

选自椪柑珠心系。树势强健，生长旺。果实高扁圆形，平均单果重 124g，果色橙黄，果皮厚 0.25~0.30cm，种子 6~9 粒。肉质脆嫩，甜酸可口，可溶性固形物 10.8%，酸 0.60%。果实 12 月上中旬成熟，耐贮藏，丰产性好。



图 2-14 新生系 3 号椪柑果实

③ 岩溪晚芦

从普通椪柑变异中选出的晚熟、少核、高糖品种。树势强健，较直立。单果重 150~170g，果实扁圆或高扁圆，果皮橙黄色，较光滑，易剥离。果肉脆嫩，甜酸适度，味香，化渣，品质佳，果汁含可溶性固形物 13.6%~15.1%、酸 0.9% 左右，每果种子 4~7 粒。1 月下旬至 2 月中旬成熟。抗逆性强，能耐 -2℃ 低温。



图 2-15 岩溪晚芦果实

2. 甜橙类

甜橙是世界上栽培最广的柑桔品种类群，甜橙类柑桔树势强健，树冠圆头形，枝条半开张。果肉质地脆嫩或细嫩、化渣或较化渣，酸甜适口，对溃疡病和衰退病抗性差，易感黄龙病，丰产性好，易栽培管理。

(1) 普通甜橙

① 北碚 447 锦橙

为普通锦橙的芽变选系。长势比普通锦橙稍弱。果实椭圆形或近球形，11 月中、下旬成熟，果皮较细薄，橙色，有光泽，较易剥离，厚 0.31cm。单果重 182~212g，果肉细嫩化渣，风味浓，



图 2-16 北碚 447 锦橙结果状

无核或少核，品质上等，可溶性固形物 11.6%，酸 1.2%左右；果汁率 55%。丰产性较强。鲜食、加工特性皆优。

② 冰糖橙

湖南黔阳普通甜橙芽变。树势中等，树冠半圆形。果实圆球形，果皮橙黄色，较难剥离。单果重 95-150g，大小不整齐。果肉细嫩化渣、多汁，味浓甜。可溶性固形物 13%~15%，酸 0.6%~0.7%，种子 0-4 粒，成熟期 11 月上中旬。是湖南省主推的甜橙品种，近年来，东南产区均有种植。

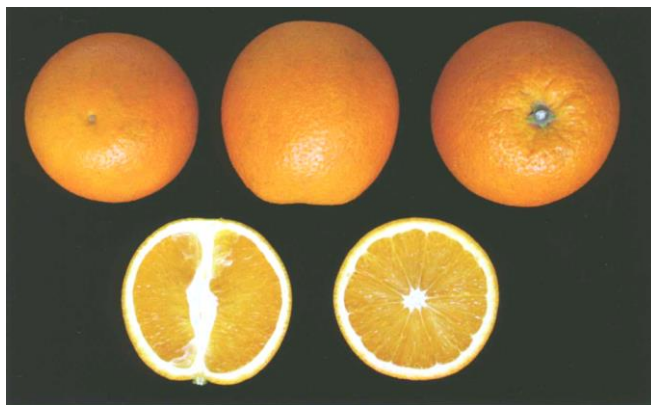


图 2-17 冰糖橙果实

③ 无核雪柑

雪柑的无核突变。树势健壮，果实圆球形，果皮橙色，单果重 230g 左右；果实品质上等，可溶性固形物 11%~12%，柠檬酸 0.8~0.95g/100ml，种子 0~2 粒；果实耐贮，丰产性强。该品种改善了原雪柑种子大而多的缺点。



图 2-18 无核雪柑果实

④ 晚锦橙

从普通锦橙中选育获得的晚熟锦橙优系。树冠圆头形、较开张，长势中庸；果皮深橙色，单果重 160g；出汁率 50%左右，可溶性固形物含量 12%，平均种子数 11 粒。次年 2 月下旬至 3 月中下旬成熟。丰产、稳产性较好，作为晚熟品种，最好进行冬季保果，根据果实品质变化和生产需要适时采收。



图 2-19 晚锦橙果实

⑤ 蜜奈夏橙

伏令夏橙早熟芽变。树势旺盛，枝条粗壮。果实椭圆形或球形，单果重 150~

180g，较一般夏橙大。果皮薄，难剥离，橙色或深橙红。肉质细嫩化渣，多汁，酸甜，风味浓郁；可溶性固形物 11.0%，酸 1.0%，少核或无核。果实次年 3~4 月成熟，丰产性好，鲜食加工兼用品种。

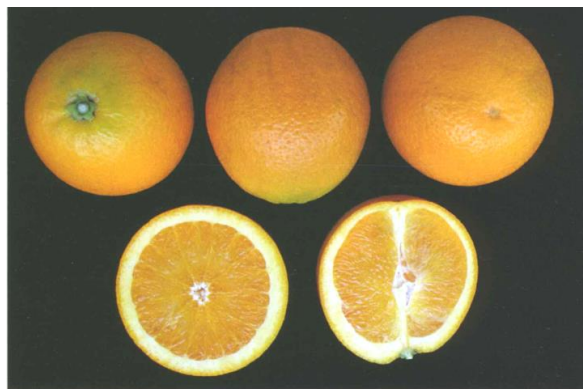


图 2-20 蜜奈夏橙果实

(2) 脐橙

脐橙类品种果顶有脐，肉质脆嫩，无核。但对不良环境的适应力较差，着果率低，需要保花保果，有些品种表现脐黄、落果或裂果率较高。

① 纽荷尔脐橙

原产美国，华盛顿脐橙枝变。树冠小，扁圆或圆头形。果实长椭圆形或倒阔卵圆形，较大，单果重 170~265g。果面光滑，橙红色或深橙色。肉质脆，风味浓甜，可溶性固形物 12~14.1%，含糖量 11~11.5%，含酸量 0.87~0.93%。11 月上、中旬成熟。果型不整齐，产量不稳定。纽荷尔优选单株性能优于母本。



图 2-21 纽荷尔结果状

② 福本脐橙

原产日本，为华盛顿脐橙的枝变。果面色泽浓红。树势中等，树姿较开张，树冠中等大，圆头形。果实较大，200~250g，短椭圆形或球形，果顶部浑圆，多闭脐，果面光滑，红橙色，皮中等厚，较易剥离；可溶性固形物为 11.8%，含酸 0.95%，肉质脆嫩多汁，风味酸甜适口，富香气，品质优良。11 月中下旬成熟，色深而艳丽。



图 2-22 福本脐橙果实

③ 清家脐橙

原产日本，华盛顿脐橙的芽变。树势中等，树姿矮小紧凑。果实倒卵状圆球形或短椭圆形，单果重 200g 左右，果面光滑，色深，皮薄。品质上等，风味与华脐相似，可食率 78%，果汁率 54%，可溶性固形物 12%，酸 0.70% 左右。11 月中下旬成熟，较丰产，耐贮运。



图 2-23 清家脐橙果实

④ 卡拉卡拉脐橙

华盛顿脐橙的芽变。树势中强，树冠紧凑。树、枝、叶和果实性状与华盛顿脐橙相似，唯小枝、叶柄和果蒂形成层及果肉色泽为红色，是该品种的显著特征。果实近圆球形，闭脐，果面橙红色，光滑，单果重 250g 左右。可溶性固形物 11%。结果性较纽荷尔好，果实 12 月上中旬成熟，产量中等，在积温高和光照条件较好的地区栽培表现较为理想。



图 2-24 卡拉卡拉脐橙果实

⑤ 晚棱脐橙

华盛顿脐橙芽变。植株与果实性状与华脐难区别，树势强，树姿开张。果实短椭圆形或圆形，单果重 200g 左右，较硬。果面光滑，橙色，皮薄包着紧实。肉质脆嫩，汁较少，品质优良，可溶性固形物 12.5%。果实 12 月底至次年 1 月着色成熟，可挂树至 3~4 月，品质更佳。

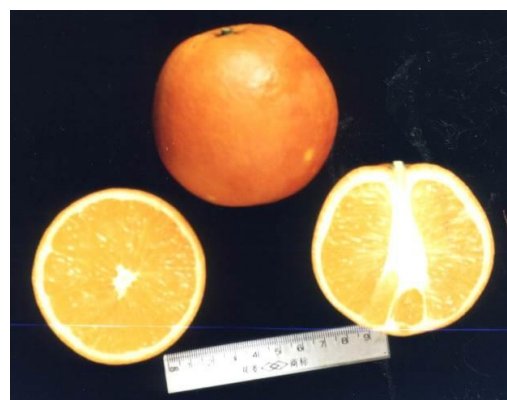


图 2-25 晚棱脐橙果实

⑥ 奉节晚橙

奉节脐橙芽变。树势强健，自然圆头形。果实短椭圆形或圆球形，果形端庄整齐，果皮细薄、橙黄色至橙色，油胞细密，较光滑，脐小多闭合。平均单果重 200g，无核，可溶性固形物 11%，色泽橙黄色，肉质细嫩化渣，汁多，风味浓郁，酸甜适度，品质极优。1 月底至 2 上中旬成熟。



图 2-26 奉节晚橙果实

(3) 血橙

果面、果肉和果汁都呈紫红色并具特殊香气的一类甜橙称为血橙。

① 塔罗科血橙新系

选自塔罗科血橙珠心系的优良品种。该品种生长势强，是甜橙中生长势最旺的品种。果实大，梨形至短椭圆球形，单果重 200g 以上，是血橙中果实最大的。果皮细嫩光滑，美观，较薄。果实充分成熟时为紫红色，果肉细嫩化渣，汁多柔软味浓，有玫瑰香味；可溶性固形物 12.8%。果实无核，成熟期在 1 月中、下旬，丰产性好。



图 2-27 塔罗科血橙新系果实

3. 柚

柚类是可食用柑桔中的“巨大型果”，良种较多，其中以地方性名特优品种为主。其适应性强，中、南亚热带均可经济栽培。作为“天然罐头”的柚，风味独特，耐贮运，栽培管理易，可在适宜区重点发展。

① 强德勒红心柚

美国选育。树势强健，树冠高大，幼树较直立。果实近球形或倒阔卵形，中大，一般重 1000~1500g，果肉红色，质地脆嫩，果汁中等，酸甜适口，无异味，品质优良，可溶性固形物 11%。核多，一般 70~90 粒；成熟期 11 月中旬，结果早，甚丰产，耐贮藏。



图 2-28 强得勒红心柚果实

② 琯溪蜜柚

原产福建平和县，是栽培柚类的名品。树势强，树冠圆头形。果实长卵形或梨形，较大，1500~2000g。果面淡黄色，皮薄，光滑；果肉质地柔软，汁多化渣，酸甜适中，种子少或无。可溶性固形物 11%~12%，10 月下旬~11 月上旬成熟，丰产。久贮易粒化。近年来，选出琯溪蜜柚的黄肉型、红肉型和白肉型等优新品种。



图 2-29 琯溪蜜柚结果状

③ 沙田柚

原产广西容县。树势强，树冠高大。果实梨形或葫芦形，中等大或偏小，平均 1000g 左右。果面黄色，常有丘状凸起，皮厚，可溶性固形物 11.9%，脆嫩化渣，余味微苦，种子 100 粒左右，品质上等。11 月中、下旬成熟，极耐贮，丰产。沙田柚自花受粉结果差，需要配酸橙等授粉树或人工授粉。



图 2-30 沙田柚结果状

④ 晚白柚

原产台湾，又名台湾白柚、矮晚柚。树势中等，圆头形，开张。果实扁圆形或圆形，橙黄色，一般单果重 1500~2000g，果面光滑。果肉白色，细嫩多汁，酸甜爽口，富香气，无苦、麻味，风味浓，种子 60~100 粒；可溶性固形物 12.0%，酸 0.98%。果实成熟晚，12 月至次年 1 月采收，耐贮藏，丰产。



图 2-31 晚白柚结果状

4. 柠檬

柠檬是酸味水果，一般不直接食用。主要用作加工柠檬汁、提取精油和烹饪佐料。

① 尤力克柠檬

原产美国。树势中等，树姿开张，树冠圆头形。果中等大或偏大，椭圆或倒卵状椭圆形，平均单果重 150~170g，果面黄色，果皮一般较厚，0.5cm 左右，包着紧实，难剥离，顶端有乳突，汁多肉脆，味极酸，含酸 6%~7%，每果种子 6~7 粒，11 月中、下旬成熟，投产早，丰产，香气好，品质佳，很耐贮藏。



图 2-32 尤力克柠檬果实

② 里斯本

原产葡萄牙，我国有零星种植。里斯本柠檬是重要的柠檬品种之一，树势较强，自然圆头型。果面黄色，较粗糙。果肉淡橙黄色，汁多，可溶性固形物 7.0%~9.0%，含酸 4.6%~6.8%，有浓郁香气，种子 10 粒左右。果实成熟期略晚，丰产但不稳定。

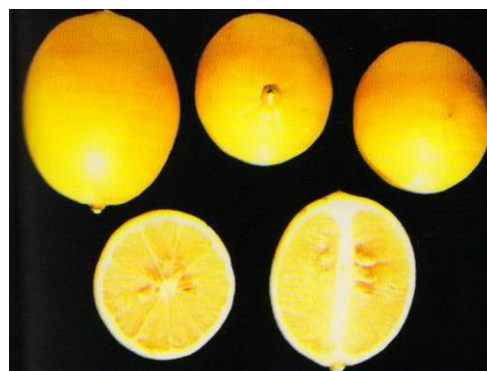


图 2-33 里斯本柠檬果实

5. 金柑

原产中国。金柑果实较小，食用部分为果皮。树冠紧凑较小，耐寒性强。除鲜食以外，还可做罐头、蜜饯和盆栽观赏之用途。

① 金豆

金豆又名山金柑、山金豆、山桔等，不能食用。矮小灌木，树势弱，树冠较直立，枝纤细多刺。果实圆形，金黄色或橙红色，果实豌豆大小，种子 3~4 粒/果。该品种生长慢，耐寒耐瘠，果肉及果汁极少，味酸苦，尚未进行经济开发和利用，一般其植株可做观赏。



图 2-34 金豆果实

② 金弹

金弹又名融安金桔、龙溪金柑、遂川金柑等。树冠圆头形或椭圆形，枝条细而密生，有短刺。果实椭圆形或卵状椭圆形，橙黄色或金黄色，有光泽，单果重 10~15g。果皮可溶性固形物 15.0%~17.0%，酸 0.4%~0.5%。果皮甘甜，肉质味甜，适合鲜食。种子 3~5 粒/果。该品种适应性强，破产稳产，特耐溃疡病。



图 2-35 金弹果实

二、柑桔引种及选种

（一）柑桔苗木繁育技术及合格良种苗木识别

现代柑桔主要采用嫁接繁殖方式。到 20 世纪末期，我国柑桔苗木繁育以大田裸根嫁接苗为主；21 世纪初，无病毒容器苗木培育技术开始在全国大面积推广应用，“柑桔良种无病毒三级繁育体系构建与应用”为我国柑桔苗木繁育体系带来重大变革，为我国柑桔产业提供了较强的无毒良种保障作用。

1. 柑桔良种无病毒三级繁育体系

柑桔良种无病毒三级繁育体系以柑桔无病毒原种库为基础，创建国家级母本园和采穗圃、省级采穗圃、地方繁育场。国内率先研发的工程化繁育技术产品—无病毒良种容器苗，较常规露地苗具有早结早丰、优质高产等优点。在检测效率、育苗质量、保障机制、推广模式等方面，较以往良繁体系有革新性进步，繁推速

度具有三级放大效应，保障产业大发展安全用苗需求。

2. 无病毒容器苗繁育

无病毒容器苗包含两层含义：无病毒苗和容器苗。

无病毒具体指不带柑桔溃疡病、黄龙病、裂皮病、碎叶病、柑桔衰退病毒强毒系以及温州蜜柑萎缩病。从国外引进的柑桔苗木，除不带上列病害外，还要求不带鳞皮病、木质陷孔病、石果病、顽固病、杂色褪绿病和来檬丛枝病等各种病毒病和类似病毒病害。

容器苗是用装满基质的容器培育出来的苗木，容器育苗是柑桔苗木培育方式的变革，与大田裸根苗相比，具有苗木健壮、育苗时间短、土地利用率高、运输方便、定植成活率高、生长快、投产早等优点。

柑桔无病毒容器苗结合上述两方面的优势，备受种植者亲睐，逐渐成为我国苗木繁育模式的标杆。

3. 合格良种苗木识别

合格良种苗木识别主要从外观质量和内涵质量两个方面进行识别。

外观质量识别：砧木无萌蘖，嫁接口砧木略粗于嫁接口上部植株。嫁接高度达到 15cm 以上，嫁接口愈合完全平滑。主干粗壮直立，且 40cm 内没有分支（金柑或做盆景等特殊用途的除外）。叶色浓绿，各次梢基本老熟，整棵植株没有明显的病虫害危害痕迹。根系完整须根发达，具活力。

内涵质量识别：苗木或接穗的质量还包含一些隐性因子，如砧穗组合、砧木是否携带危险性病害、营养是否充足等。《全国农业植物检疫性有害生物名单》中威胁柑桔生产的柑有害生物包括蜜柑大实蝇、柑桔黄龙病菌和柑桔溃疡病菌，可通过植物检疫部门的产地检疫或室内分子检测确定是否带检疫性病虫。

（二）柑桔引种程序及注意事项

1、引种程序

本书介绍的引种主要是简单引种中直接应用于生产的品种（苗木）调运的范畴，引种程序见图 2-36。

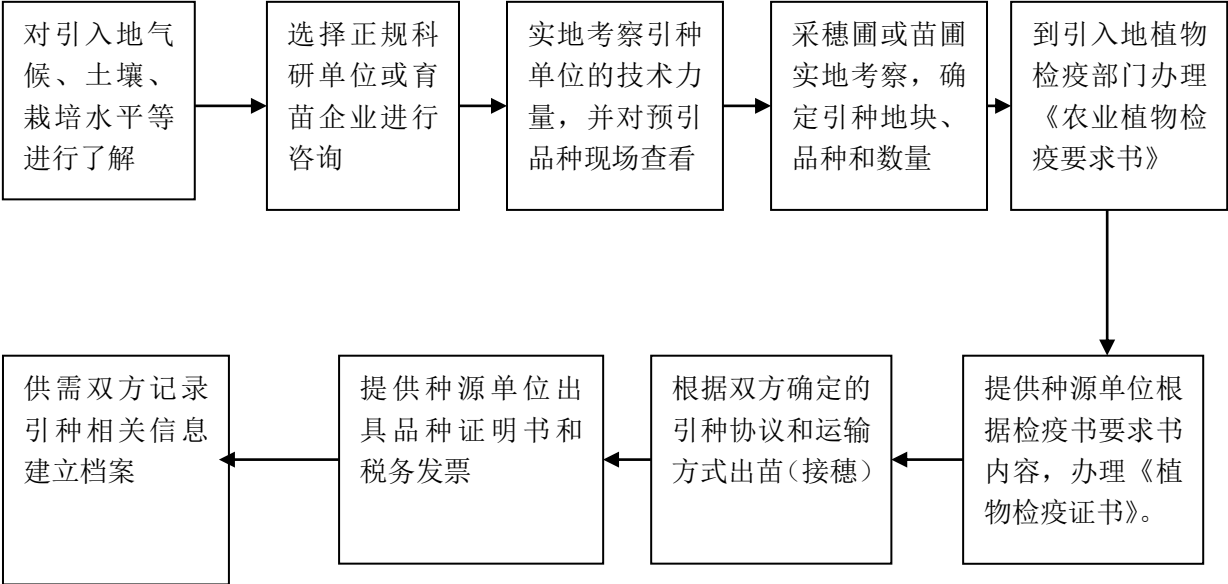


图 2-36 柑桔橘引种的必要程序

2、引种注意事项

（1）品种适应性

同一品种，在不同的地区栽植，会因地形、土壤、温度、雨量、管理不一直而产生很大的差异。一般引种的主要限制生态因子是引入地的温度，包含最低温、最高温、年积温以及成熟季节的昼夜温差等。最好先引种观察试验评价，探索配套栽培措施，然后再大量推广种植。

（2）品种纯度

一个品种会因长期的栽培、外界因素影响而发生一定的变异，或因为管理过程中的不规范操作以及不择手段追求非法利益等原因而引起品种的混杂或品种差错。我们在引种时，一定要选择正规的单位，避免因品种不纯影响种植者的经济效益。

（3）砧穗组合

在识别良种苗木时，砧木和品种同等重要，不能忽略砧穗组合和砧木的适应性。枳适宜酸性土壤，做砧木抗寒，抗（耐）柑桔衰退病、流胶病和黄龙病等，但对裂皮病敏感等等。

（4）危险性病虫害

除国家规定的检疫性病虫害外，还应注意可能对生产影响较大的病毒、类病毒、真菌病害等及其他虫害。必须通过产地检疫，证明无检疫性病虫害方可进行引种。

（三）柑桔果园品种选育

从现有的栽培品种中选择优良的自然变异，通过育种程序育成新品种的途径，简称选种。柑桔果园品种选育主要是指柑桔的芽变选种。这是一种方法简便、群众容易掌握、选育范围较广的品种改良方法，值得大力推广，也是新型职业农民应具备的技能之一。

选种要有目标性。果园选种主要是从栽培的优良品种中进一步选择优良的变异，应针对其生长过程中对生态的不适应性进行筛选。

掌握选种的时期。芽变在柑桔的整个生长发育时期都有发生。为了提高效率，果园选种中常常抓住剧烈的气候变化、环境污染、病虫害为害等灾害期，灾害过后会让原有植株优胜略汰，或突发变异的机会增多。另外，重点观察植株生长的不同物候期，一年四季各梢次的变化、落花落果时期和数量、病虫害发生代数和种类、果实着色早晚及深浅、果实整齐度和内质以及丰产性等，标记特异单枝（株）。

【小知识】

芽变选种

芽变是芽分生组织细胞内遗传物质发生变异后生长成表型发生变异的枝或植株。芽变选种指对由芽变发生的变异进行选择，从而培育出新品种的一种选种方法。

产地检疫

指植物检疫机构在原产地生产过程中的全部检疫工作，包括田间调查、室内检验、签发证书及监督生产单位做好选地、选种和疫情处理工作。

【案例】

农民自家果园选种卖出高价钱

2013 年《于都一脐橙树卖出 12 万元 果实比其他树早熟近一个月》新闻在

赣州市政府网站公布。文章称江西省于都县禾丰镇果农曾宜信，在自家脐橙园里发现一棵脐橙树结出的果实年年要比周边其他果树早熟近一个月。日前，这一“奇树”被江西省脐橙工程技术研究中心以 12 万元的高价买下，以供研究之用。

品种引进和苗木繁育混乱引起黄龙病蔓延

李安国（2005）《桂林市柑桔黄龙病发生情况和综合治理措施》讲述：1995 年，当时桂林龙胜、资源无黄龙病发生。2004 年底对全市柑桔黄龙病进行了抽样调查，资源、龙胜的柑桔园已有零星黄龙病株出现，各县柑桔黄龙病都有不同程度的发展，尤其是兴安、全州、灵川病株发展很快，病株率在 30% 以上，并伴有毁园现象。分析黄龙病迅速扩大危害的重要原因之一是苗木繁育混乱、品种引进无序。

【思考与训练】

1. 我国主要柑桔产区的主要柑桔种类有哪些？
2. 标准引种程序包含哪些步骤？
3. 果园选种有哪些注意事项？

模块七 柑桔果园经营管理

【学习目标】

掌握果园生产成本核算、经营决策方法、果园多种经营方式、果品市场营销与品牌建设等方法和技术，了解果园经营小额贷款、果园经营风险防范、国家柑桔相关产业政策和扶持手段等内容。

【生产技术与经营管理】

一、柑桔果园生产成本核算和经营决策方法

（一）柑桔果园生产成本核算及成本控制

果园经营效益来源于提高产值和降低成本，降低成本首先要会成本核算，所以成本核算成为果园生产经营的重要内容之一。柑桔生产成本核算可以使桔农了解自己柑桔生产经营的投入、产出的效率，从而可以更好控制成本，取得更好的效益。随着人工、化肥和农药价格的上涨，农民的成本意识逐渐提高，不少农民甚至将每一笔支出都记录下来。所谓成本核算，就是对一定时期内生产经营过程中所发生的费用进行管理。因此，涉及柑桔生产的一切投入都应包含在内。一般来说，成本可以分两大类记录：物质费用（包括直接费用和间接费用）、人工成本。

直接费用主要包括：种苗费、化肥费、农家肥费、农药费、机械租用费、灌溉水费、塑料薄膜费、燃料动力费等。这些费用都是直接用在生产中的投入，所以比较容易记录。

间接费用主要包括：固定资产折旧费、农机具购置及修理费、土地承包费、销售费用、财务费用。固定资产折旧费是指将农机具等固定资产的价值分摊到使用期内。

人工成本包括：雇工费用、自己的家庭用工折价。雇工费用一般容易计算；自己的家庭用工折价，是指要把自己的劳动天数按照工价标准进行折算后得到的费用，表示自己劳动的机会成本。

最后用出售柑桔获得的总收入，减去上述两大类成本获得的总成本，就可以得到自己种植柑桔的纯利润。桔农还可以计算种植柑桔的单位面积纯利润。这些

都可以帮助桔农了解自己种植柑桔的利润状况,也可以与种植别的经济作物进行比较。

表 7-1 柑桔生产成本年度核算表

项 目	元/亩	成本构成/%
1. 物质费用		
1.1 直接物质费用		
1.1.1 种苗费		
1.1.2 化肥费		
1.1.3 农家肥费		
1.1.4 农药费		
1.1.5 机械租用费		
1.1.6 灌溉水费		
1.1.7 塑料薄膜费		
1.1.8 燃料动力费		
1.1.9 其他直接物质费		
1.2 间接物质费用		
1.2.1 固定资产折旧费		
1.2.2 农机具购置及修理费		
1.2.3 土地承包费		
1.2.4 销售费用		
1.2.5 财务费用（贷款利息等）		
1.2.6 其他间接费用		
2. 人工成本		
2.1 雇工费用		
2.2 自己的家庭用工折价		
总成本		

成本核算是为了进行成本控制提供依据,根据成本核算,现代果农应该从以下几个方面实现成本控制:第一,对园的道路进行专业规划设计的整理,使之

符合机械化的耕作要求，减少道路运输中的劳动成本。第二，果园的株行距要合理，因此要对密蔽的果园进行间伐，从追求亩产到追求株产方向转变。第三，建立果园肥水管理自动化或者半自动化系统，保证肥水的及时供应，也最大限度地减少劳动成本。第四，接受专业化组织的生产服务，如接受其提供的专业化农药喷洒、土壤改良、修剪等服务，减少生产成本。第五，参加专业化合作组织，统一采购、统一配送农药、化肥、有机肥、叶面肥等，降低生产资料的成本。第六，提倡生草栽培，减少除草剂的使用，提倡机械割草，保肥保水，稳定果园生态环境，减少农药的使用，减少浪费。第七，提倡果园的杂草、树枝、树叶的回田增加有机养分，把这些植物的残枝通过粉碎机打成粉，作为有机肥回田。

（二）柑桔果园经营决策方法

现代的果园经营是开放的经济系统，其生产过程采用了先进的机械、电子和化肥农药等新产品和新技术，许多社会化服务已经渗透到生产过程的各个环节，家庭只是组织者、管理者，而非具体实施操作者，很多作业都是在社会化大分工和大协作下完成的。因此，新型职业农民对柑桔果园的经营管理就显得非常重要，而管理重要只能之一就是决策，决策贯彻在管理的全过程中，一些好的决策方法对农民经营管理具有重要的作用。果园经营其实也可以看成一个企业的经营，因此可以借助企业管理的一些先进适用决策方法，实现果园经营的现代化管理。本书从决策及执行过程和决策方法进行简述。

1、决策及执行过程

决策过程一般要包含 6 个环节，完成这六个环节，即视为完成一项决策行为，

（1）诊断问题（识别机会）：要尽可能精确地评估问题和机会；要尽力获取精确的、可信赖的信息，并正确地解释它。可以采取简单的态势分析法。

（2）明确目标：把所想要获得的结果的数量和质量都要明确下来作为目标，可最终指导决策者选择合适的行动路线。根据时间的长短，可把目标分为长期目标、中期目标和短期目标。

（3）拟定方案：在提出备选方案时，管理者必须把试图达到的目标铭记在心，而且要提出尽量多的方案。为了提出更多、更好的方案，需要从多角度审视问题，要善于征询他人的意见。

（4）筛选方案：评价每种方案的价值或利弊分析。在评估过程中，要使用

预定的决策标准并仔细考虑每种方案的预期成本、收益、不确定性和风险，最后对各种方案进行排序。具体的筛选方案的方法可采取简单的 0-1 评分法。

(5) 执行方案：方案的有效执行需要足够数量和种类的资源作保障，也需要得到员工的支持，需要调动他们的积极性。调动积极性方法包括：①将决策的目标分解到各个部门与个人，实行目标责任制。②善于授权，做到责权对等。③设计合理的报酬制度。通过以上的工作，实现责、权、利三者的有效结合。

(6) 评估结果：用方案实际的执行效果与原定目标相比较，看是否有偏差，如果存在偏差，则要找出偏差产生的原因，并采取相应的措施。

2、决策方法

(1) 态势分析法

态势分析法也即 SWOT 分析，就是将与研究对象密切相关的各种主要优势、劣势、机会和威胁等，通过调查列举出来，并依照矩阵形式排列，然后用系统分析的思想，把各种因素相互匹配起来加以分析，从中得出一系列相应的结论，而结论通常带有一定的决策性。

SWOT 分析法常常被用于制定果园经营发展战略和分析竞争对手情况。按照企业竞争战略的完整概念，战略应是一个企业“能够做的”（即组织的强项和弱项）和“可能做的”（即环境的机会和威胁）之间的有机组合。

优势（Strength），是组织机构的内部因素，具体包括：有利的竞争态势；充足的财政来源；良好的企业形象；技术力量；规模经济；产品质量；市场份额；成本优势；广告攻势等。

劣势（Weakness），是组织机构的内部因素，具体包括：设备老化；管理混乱；缺少关键技术；研发落后；资金短缺；经营不善；产品积压；竞争力差等。

机会（Opportunity），是组织机构的外部因素，具体包括：新产品；新市场；新需求；外国市场壁垒解除；竞争对手失误等。

威胁（Threat），是组织机构的外部因素，具体包括：新的竞争对手；替代产品增多；市场紧缩；行业政策变化；经济衰退；客户偏好改变；突发事件等。

表 7-2 “态势分析法”决策表格举例

战 略 选 择 外 部 因 素	内部因素	优势 (Strength):	劣势 (Weakness):
		1) 2) *****等。	1) 2) *****等。
机会 (Opportunity): 1) 2) *****等		SO 战略: 依靠内部优势, 利用外部机会。	WO 战略: 克服内部劣势, 利用外部机会。
威胁 (Threat): 1) 2) *****等。		ST 战略: 依靠内部优势, 回避外部威胁。	WT 战略: 克服内部劣势, 回避外部威胁。

(2) “0—1 评分法”

“0—1 评分法”也叫环比法,即在所有备选方案中两两比较,优者得 1 分,劣者得 0 分,然后以各方案得分多少并换算成权重,即可根据权重判断方案的优劣,并以此为标准选择方案。

表 7-3 “0-1 评分法”决策表格举例

方 案	I	II	III	IV	V	评分汇总	权重系数
I	×	1	0	1	1	3	0.30
II	0	×	1	0	0	1	0.10
III	1	0	×	1	0	2	0.20
IV	0	1	0	×	1	2	0.20
V	0	1	1	0	×	2	0.20
合 计						10	1.00

(3) 不确定型决策等概率法

不确定型决策等概率方法:不确定型决策是指在决策所面临的自然状态难以确定而且各种自然状态发生的概率也无法预测的条件下所作出的决策。等概率方法是指当无法确定某种自然状态发生的可能性大小及其顺序时,可以假定每一自然状态具有相等的概率,并以此计算各方案的期望值,进行方案选择。

二、柑桔果园的多种经营管理

(一) 观光果园建设与运营

我国是柑桔的故乡,我们的祖先早在四五千年前的新石器时期就栽培桔树,

薪火相传繁衍至今,中国桔文化源远流长。桔俗称“桔”,古称“吉也”,寓意吉祥、安康,以色、香、味俱佳著称,深受古今中外世界各族人民喜爱与赞誉。柑桔,春天繁花似锦,招蜂引蝶;秋季硕果累累,金黄灿烂;全年枝叶婆娑,绿意盎然。柑桔品种繁多,柑、橙、桔、袖、柠檬、来檬、佛手、香椽等各显所长,树姿五彩缤纷,果实风味迥异,四季清香飘逸。柑桔,作为优良的经济、绿化树种,可以成为风景文化名胜的重要内容,也是观光果园的重要树种。因此,柑桔果园在获得经济效益、生态效益的同时,可以生产无公害果品为目的,以奇、特、优、稀、新品种为栽培主体,以体现高新农业技术的生态农业为经营模式,果园实现观赏休闲、科技展览和高经济效益三位一体化。

在柑桔观光果园内可提供游客参与的教育、求知、体验、休闲娱乐活动。

1、农村见学:农村生活、农村文化习俗、农业知识的体验、感受、参观、学习。如果园游览,学习果树园艺的知识,农家餐肴制作与体验农家生活。

2、果树耕作技艺:将果树耕作极富情趣的操作技艺,作为游客参与的活动设计,这些活动的设计注意娱乐性、知识性和成效性有机结合。如授粉、果实嫁接、特色树冠与果树盆景的制作整形、果实套袋、果实印字等。

3、采收活动:游客在园内硕果累累、缀满枝头,采摘时漫步蜿蜒小径,畅吸芳草芬香,世外桃源的感觉,体验采摘、果品品尝,令人留连忘返。采收活动设计要求观光地交通便利,产品富有特色与风味,同时观光果园营建优美的景观与环境,创造果园的可进入性。

4、户外活动:结合观光地资源与环境。设计观光地的野外食宿与其他求知、运动健身、休闲娱乐活动。

(二) 果园多种经营模式

从20世纪80年代开始,世界上一些发达国家出现了生态农业。它不仅高度地涵盖了各种先进农业的理论和模式,而且又使各种先进的理论和模式紧密地结合在一起,高度地融合在一起,从而产生出“三个效益”的统一。循环既是生态农业赖以实现的方式,又是生态农业运转的必然结果。柑桔果园在幼树抚育期和成年树结果期,均可以采取果园多种经营模式,以实现“三个效益”的统一。常见柑桔果园多种经营模式列举如下:

1、间套种：在果园内进行豆科作物和禾本科作物的间套种，就有不同物种间的养分交换，产生养分在作物间的循环。

2、坡地水土保持措施：通过生物措施和工程措施，坡地养分和水分可以更多地林地、果园和梯田中循环利用。例如果园种草可以使养分留在果园内循环，水平梯田和蓄水池建设可以减少水分和养分离开坡地，增加循环。

3、种养直接连接：举例说明一种果园种草养畜的模式，用“鸭茅+白三叶+黑麦草”行间条播，留出 2~3m 树行，在 5m 宽的行间播种 3~2m 宽的牧草条带。鸭茅、白三叶与黑麦草的配比为 4：5：1，每平方米用混合种子数量 15 克。要求将土壤中耕、整平、欠细，先泼施腐熟的人粪尿，播种以后浅盖土。紫花苜蓿在梯坎、梯壁行播。

4、加沼气环节：猪—沼—果模式。该模式是利用山地、农田、水面、庭院等资源，采用“沼气池、猪舍、厕所”三结合工程，围绕柑桔主导产业，因地制宜开展“三沼（沼气、沼渣、沼液）”综合利用，从而实现对农业资源的高效利用和生态环境建设、提高农产品质量、增加农民收入等效果。果园面积、生猪养殖规模、沼气池容积必须合理组合。

沼气用于农户日常做饭点灯，沼肥（沼渣）用于果树，沼液用于拌饲料喂养生猪，果园可以套种蔬菜和饲料作物，从而保证了育肥猪的饲料供给。农户除养猪外，还包括养牛、养鸡等养殖业。猪场每天产出的生猪粪尿首先经过干湿分离：猪粪进行堆积发酵和微生物接种，成为微生物有机菌肥、用于果园；稀液通过三级沉淀后用电泵抽至山上的八个贮存池之中，经果园中铺设的地下管道成为果树的水肥，喷施于果园中。猪—沼—果模式完全实现了封闭式循环，污物的“零排放”，做到了粪尿等污物的减量化、无害化、资源化利用，使果园经营发展步入良性循环的道路。

三、柑桔果品市场营销与品牌维持

（一）柑桔果品市场营销策略

近年来，有些地区桔农反应柑桔丰产不丰收，柑桔虽然产量高，但是销售价格很低，而且往往面临销售难的问题。这反映出当前我国柑桔销售的一个现实问题，随着我国柑桔种植面积和产量不断增长，其他水果也不断增长的情况下，柑

桔市场已经形成了买方市场。所谓买方市场是指产品的供给超过了需求，消费者可供选择的余地加大，而柑桔生产者面临的市场竞争越来越激烈，桔农只能被动的接受市场价格，因此，桔农要想获得好的收益，不能在仅限于追求高产，而更要重视市场营销，卖出较高的价格，并争取销售顺畅，才有可能获得较好的收益。

产品营销策略。在营销柑桔类绿色鲜果时不妨将它们的食用价值、保健价值和美容价值作为核心价值，将消费者按照他们的消费意愿细分成若干不同的细分顾客群，针对他们食用需求、保健需求和美容需求提供不同产品。

品牌化营销策略。通过打造不同绿色柑桔、有机柑桔基地的品牌来突出和强调不同绿色和有机柑桔基地生产的产品独特的品质、性能、文化内涵及核心价值。做好柑桔产品的品牌化营销工作。

价格营销策略。营销人员可以根据不同地区消费者收入水平、受教育水平不同、对绿色食品认可程度不同采取差异化定价策略。比如中国一些一线城市尤其是沿海发达地区的城市，居民收入水平普遍较高且高收入人群数量庞大，对绿色食品的需求大，因此柑桔类绿色鲜果在这一类地区可以实施高价策略。而对于一些中小城市甚至是乡镇市场，居民收入水平普遍偏低，对绿色食品的需求强度较小，因此柑桔类绿色鲜果在这一类地区可以实施低价渗透策略，以利于扩大销售占有市场。

渠道营销策略。销售商处在柑桔类绿色鲜果供应链的中端，一方面向生产基地反馈市场需求信息，另一方面承担者柑桔类绿色鲜果的销售任务。农户需与销售商建立良好对合作关系，根据销售商反馈的市场需求信息组织绿色果品的生产，再将鲜果产品交由销售商。

同时，大力发展电子商务，不仅可以增多和国外客户进行贸易的机会，也可以向桔农传递最新的国际市场需求信息，实现产供销的信息化管理和运作，从而大大提高彼此交易的效率。

宣传促销策略。建立和认证柑桔标准化基地，并通过参与一些地方性或全国性的大型农产品展销会、推介会来提高基地所生产的柑桔绿色鲜果的知名度，扩大柑桔类绿色鲜果生产基地的市场声誉，树立柑桔类绿色鲜果生产基地的良好形象。宣传区域视角要开阔，不仅仅局限于本地市场、国内市场，还要力争走出国门到国外市场进行宣传与展销，大力营造声势。还可举行柑桔新闻发布会，借助

国际国内媒体进行报道；也可以与电影、电视剧合作，进行广告签约等。也可以将柑桔品牌的推广与地方旅游业的发展融合起来，相辅相成，力求做到旅游推柑桔，柑桔带旅游的局面。

【案例】

我国各地柑桔产区根据产销主区布局营销网络

湖南石门柑桔协会在每年柑桔成熟上市前，协会都要考察分析全国各主产区、主销区的行情，提前向广大会员通报，提出柑桔各品种收购指导价。每年 9 月下旬，协会都向铁路部门申报车皮计划，协助车皮调度。

湖北宜昌柑桔树立营销网络观念，采取进场直销、经纪人代理、超市与基地对接、产销合作等多种形式，在全国几大主要柑桔销区建立自己的营销网络，形成“买全国、卖全国”的柑桔销售网络体系。

重庆奉节对在沈阳、西安设置样板市场的奉节脐橙经销商，分别补助 5 万元的品牌营销推广费，对在重庆、北京、哈尔滨、南京、满洲里等城市开设直销窗口的奉节脐橙经销商，择优选择十位经销大户，分别补助 5000 元的品牌推广费；对从事奉节脐橙品牌营销的窗口市场，择优选择 100 名营销户，免费提供证明商标，为其首批果品提供防伪标签 6 万个、贴箱标签 3000 个。

（二）柑桔品牌的建设与维持

现在很多地区的桔农已经很重视品牌的建设，例如浙江临海涌泉柑桔产业合作社通过精细化管理，出优果，创品牌，柑桔销售价格高，而且销路也好，取得了良好的收益。

2007 年我国商标局在商标管理案件中认定的 130 件驰名商标中，柑桔类产品有两个，即南丰蜜桔和平和琯溪蜜柚。在 2013 年商标管理案件中认定的众多驰名商标中，柑桔类产品有 3 个，即永兴冰糖橙、城固柑桔和安岳柠檬。2007 年中国已注册地理标志名录的 219 个商标中，柑桔类产品有 23 个，截止 2013 年 12 月 31 日，增至 89 个，其中包括美国佛罗里达州在我国注册的 3 个。从已在中国注册地理标志的名录来看，国内柑桔品牌多而杂，各柑桔主产省之间以及

省市内部产品存在重叠，容易使人对其品牌识别有模糊感。品牌的建设与维护是一项系统工程，在战略和战术上都需要重视。

形象地讲，品牌即是在顾客的心中完成注册后形成的烙印。因此，品牌建设和维护就要思考这种烙印的形成和固化过程。在这个过程中，品牌沉淀为顾客头脑中的烙印，需要具备“二诺三度”——“二诺”是指“做对承诺”和“履行承诺”，即站在企业的角度，品牌是企业向客户提供的独特价值承诺，并最终履行承诺才能进入顾客的心智，并在一次次顾客购物体验中得到见证，转化为品牌的长期印象。

“三度”是指品牌的知名度、美誉度和忠诚度。品牌知名度越高，消费者购买此品牌的可能性也越高，抵御竞争对手的能力也越强。品牌的美誉度是源于消费者自身的感受，不是通过广告的吹捧所能建立，是在知名度的基础上逐步累积而成的。品牌忠诚是指消费者对品牌的偏好而在长时间内产生的重复购买倾向，是品牌资产中的最重要部分，也是品牌价值的最终体现。消费者的品牌忠诚一旦形成，就很难受到其他竞争品牌产品的影响。所以，必须积极建立符合消费者利益、欲望、情趣、爱好的品牌，牢牢抓住消费者的心，与消费者沟通交流，培养品牌的忠诚度。

具体的名牌化策略，主要是作到三点：首先要提高产品的质量，提升品位，以质创牌。二是要搞好包装，美化外表，以面树牌，同时要开展商标注册，叫响品牌名称，以名创牌。三是加大宣传，树立公众形象，以势创牌，要以名牌产品开拓市场。

【案例】

广东省“德庆贡柑” 地理标志商标兴农

“德庆贡柑”产于广东德庆县德城街道办等 13 个乡镇。“德庆贡柑”果色金黄，皮薄光滑，肉质脆嫩，爽口无渣，果汁丰富，清甜可口，香蜜浓郁，富含多种维生素。“德庆贡柑”地理标志商标 2007 年注册后，种植面积和农民收入逐年增加，成为农民增收主渠道。目前，全县人均柑桔纯收入从 2007 年的 2627 元增加到 2010 年的 3804 元，增长近五成；柑、桔平均售价达 4.30 元/公斤，销售额

19.2 亿元，全县有近九成农户从事柑桔生产。柑桔成了德庆农民的“摇钱树”。

湖南石门柑桔协会柑桔有“身份标识”

石门县柑桔协会于 2002 年 9 月由 351 名柑桔产销大户组建而成。为了让消费者吃得放心，协会要求柑桔销售需带有特殊的“身份标识”，即每箱柑桔都附带有涂层身份卡，刮开涂层，拨打电话或发送短信查询，就可以知道石门柑桔相应的产地、产期等信息。保证石门柑桔的品牌品质安全，也方便沟通，为消费者提供无忧售后保障。

四、 果园经营资金筹措与风险防范

（一）农户小额贷款

果园经营基本上是一个高投入高收益的行业，在生产过程有较大量的资金投入。因此，资金的筹措是果园经营的重要环节。资金筹措主要采取自有资金、贷款或亲朋好友借款。在自有资金不足的情况下，贷款是一个好的筹资渠道。下面将简要介绍农户小额贷款情况。

农户小额贷款目前可在邮储银行和农村信用社办理。近年来，农村信用社普遍推行了农户小额贷款，扩大了信用社信贷服务的覆盖范围，简化了贷款手续，同时也优化了贷款组合。农户小额贷款实际上包括农户小额信用贷款和农户联保贷款两种形式。

农户小额信用贷款的用途包括：种植业、养殖业方面的农业生产费用、小型农机具购置、农业生产的产前、产中、产后服务经营、生活用品购置、建房、治病、子女上学等消费活动。一些信用社对农民调整农业产业结构、发展多种经营和从事专业种养、农产品加工、运输等经营活动，也采用了小额信用贷款的方式。

农户小额贷款的期限是根据具体用途确定的。农户资金使用用途不同，确定的单笔贷款期限不同，小额生产费用类贷款一般不超过一年。绝大多数信用社的最高信用贷款限额不超过 1 万元。对于符合条件的农户，根据评定的信用等级和核定的相应等级信用贷款限额，信用社向农户发放贷款证（卡）。

信用社为了控制风险，还推出了农户联保贷款品种。农户联保贷款是指社区

居民依照本指引组成联保小组，贷款人对联保小组成员发放的，并由联保小组成员相互承担连带保证责任的贷款。农户联保贷款实行个人申请、多户联保、周转使用、责任连带、分期还款的管理办法。是为解决农户贷款难、担保难而设立的一种贷款品种。它适用于除小额信用贷款、抵(质)押贷款以外的农户以及难以落实保证的贷款。农户联保贷款的基本原则是：“多户联保，总额控制，按期还款”。

（二）果园经营风险识别

柑桔生产风险相对其他一年生作物风险更大，需要从多方面去分析、评估和进行风险管理。柑桔生产的特殊生产方式及面对的不同的生产经营风险总体上表现出如下特点：

1、柑桔生产的区域性和消费的全球性，致使柑桔的国际贸易和国内贸易极为活跃，是全世界第五大贸易农产品，其价格波动明显，柑桔生产由市场引致的风险更大；

2、柑桔生产的逐步规模化和收获的季节性，致使柑桔生产风险的暴露度和脆弱性更强；

3、柑桔生长的长周期性和经济寿命的多年性，加之柑桔的童期较长，快的也要4—5年，长的则要11—12年以上，这些生长特性致使柑桔生产风险一旦发生，不但当年受损，其童期的投入也无法收回，因此风险的损害性更大；

4、柑桔生产的劳动密集性和资本密集性，致使柑桔生产面临的成本上升、收益不稳的压力更大，成本风险也更大；

5、柑桔生产的资产专用性特别强，需要专业技术较强，需较多的专用生产工具，定植果园移作他用较困难，因此，柑桔生产的重置成本相对较高，生产风险一旦发生，恢复生产的成本更高，也同样致使柑桔生产风险的损害性更大。

上述柑桔生产所表现的这些特点，致使柑桔生产具有较高的风险，因此，全面评估柑桔的生产风险和提出风险管理对策具有迫切的需要。

（三）果园经营风险管理

从事柑桔生产的桔农主要面临两种风险：生产风险和市场风险。这两种风险成因不一样，应对的策略也就不一样。

生产风险是指在生产过程中遇到的风险，例如天气干旱、病虫流行、冰雪冻

灾等自然灾害都会影响柑桔的产量、质量，使桔农蒙受经济损失。生产风险主要是由自然原因引起的，要抵御这类风险，除了要推广采用各种有效的科技手段来抵消其影响外；另一种有效的方式就是参加农业保险。参加农业保险后，桔农一旦遭受灾害风险，能够得到比财政保费补贴高的多的赔偿，保障能力会得到显著提高。近年来我国农业保险发展迅速，2007 年中国人保累计为农民承担风险责任 3000 多亿元。在 2008 年年初的雨雪冰冻灾害中，中国人保为受灾农户提供了 8000 万的赔偿金额，有力的帮助农民迅速恢复生产生活。

【小知识】

农业保险与农村保险

农业保险是专为农业生产者在从事种植业、林业、畜牧业和渔业生产过程中，对遭受自然灾害、意外事故疫病、疾病等保险事故所造成的经济损失提供保障的一种保险。农村保险是指在农村范围内举办的各种保险的总称，除含农业保险外，还包括乡镇企业、农业生产者的其他各种财产、人身保险。

市场风险，是市场需求向不利于预期销售目标的突然变化。它直接的后果是造成交易果品的滞销与市价的大跌，从而对交易方造成损失。市场风险的原因很多，要应对这种风险，需要桔农不断增强市场意识，走农业产业化之路，努力克服小规模生产与大市场之间的矛盾。例如发展柑桔专业合作组织（法人），增强桔农的市场谈判能力，建立“公司+法人专业合作社+基地+农户”、“法人专业合作社+基地+农户”等的产业化经营模式，都是有效的应对市场风险的途径。另外，国外对市场风险的有效管理工具是订单农业（营销合约）和期货市场，订单农业将生产者面临的市场风险转移给购买产品的贸易商和加工企业，而贸易商和加工企业又可以通过期货市场将这些市场风险转移或分散给市场中的投机者，期货市场中众多的投机者愿意在冒巨大风险的同时享有巨额利润。

五、柑桔产业财政支持政策与财政支持项目

（一）国家柑桔财政支持政策

农业部发布的《2014 年国家深化农村改革、支持粮食生产、促进农民增收

政策措施》，下面精选了与柑桔产业有关的国家“三农”支持政策措施，主要包括 15 项措施：

1. 农机购置补贴政策。农机购置补贴范围继续覆盖全国所有农牧业县(场)，补贴对象为纳入实施范围并符合补贴条件的农牧渔民、农场(林场)职工、农民专业合作社和从事农机作业的农业生产经营组织。

2. 新增补贴向粮食等重要农产品、新型农业经营主体、主产区倾斜政策。国家将加大对专业大户、家庭农场和农民专业合作社等新型农业经营主体的支持力度，实行新增补贴向专业大户、家庭农场和农民专业合作社倾斜政策。鼓励和支持承包土地向专业大户、家庭农场、农民专业合作社流转，发展多种形式的适度规模经营。鼓励有条件的地方建立家庭农场登记制度，明确认定标准、登记办法、扶持政策。探索开展家庭农场统计和家庭农场经营者培训工作。推动相关部门采取奖励补助等多种办法，扶持家庭农场健康发展。

3. 园艺作物标准园创建支持政策。继续推进园艺作物标准园创建工作。推进标准园由“园”到“区”、由“产”到“销”拓展，在优势产区选择基础条件好、规模大的标准园，推进规模化经营、标准化生产、品牌化销售，提升创建水平。

4. 测土配方施肥补助政策。中央财政安排测土配方施肥专项资金，以配方肥推广和施肥方式转变为重点，继续补充完善取土化验、田间试验示范等基础工作，开展测土配方施肥手机信息服务试点和新型经营主体示范，创新农企合作强化测土配方施肥整建制推进，扩大配方施肥到田覆盖范围。

5. 农产品追溯体系建设支持政策。农产品质量安全追溯体系建设正式纳入《全国农产品质量安全检验检测体系建设规划(2011-2015 年)》，专项投资用于国家农产品质量安全追溯管理信息平台建设和全国农产品质量安全追溯管理信息系统的统一开发。项目建设的主要目标是基本实现全国范围“三品一标”的蔬菜、水果、大米、猪肉、牛肉、鸡肉和淡水鱼等 7 类产品。

6. 农产品产地初加工支持政策。中央财政安排转移支付资金，采取“先建后补”方式，按照不超过单个设施平均建设造价 30%的标准实行全国统一定额补助，扶持农户和农民专业合作社建设马铃薯贮藏窖、果蔬贮藏库和烘干房等三大类 19 种规格的农产品产地初加工设施。

7. 鲜活农产品运输绿色通道政策。为推进全国鲜活农产品市场供应，降低流

通费用，全国所有收费公路（含收费的独立桥梁、隧道）全部纳入鲜活农产品运输“绿色通道”网络范围，对整车合法装载运输鲜活农产品车辆免收车辆通行费。

8. 农村沼气建设政策。在尊重农民意愿和需求的前提下，优先在丘陵山区、老少边穷和集中供气无法覆盖的地区，发展户用沼气。支持为农户供气的大中型沼气工程建设，鼓励农民合作社、村委会和企业承担建设沼气工程，把开展沼渣、沼液利用作为项目立项审核的重要内容。

9. 培育新型职业农民政策。农业部将进一步推动新型职业农民培育工作，2014 年在全国开展示范培育，新型职业农民培育示范区每个县选择 2-3 个主导产业，重点面向专业大户、家庭农场、农民合作社、农业企业等新型经营主体中的带头人、骨干农民等，围绕主导产业开展从种到收、从生产决策到产品营销的全过程培训。

10. 培养农村实用人才政策。开展农村实用人才带头人和大学生村官示范培训，依托农村实用人才培训基地举办示范培训班，培养致富带头人和现代农业经营者。继续开展农村实用人才认定试点，明确农村实用人才的认定标准，探索认定与补贴、项目、资助、土地利用等挂钩的办法，提高认定的“含金量”，构建扶持农民的政策体系。

11. 发展新型农村合作金融组织政策。国家将在管理民主、运行规范、带动力强的农民合作社和供销合作社基础上，培育发展农村合作金融，选择部分地区进行农民合作社开展信用合作试点，丰富农村地区金融机构类型。国家将推进社区性农村资金互助组织发展，这些组织必须坚持社员制、封闭性原则，坚持不对外吸储放贷、不支付固定回报。

12. 村级公益事业一事一议财政奖补政策。村级公益事业一事一议财政奖补，是对村民一事一议筹资筹劳建设项目进行奖励或者补助的政策。奖补范围主要包括农民直接受益的村内小型水利设施、村内道路、田间道路、环卫设施、植树造林等公益事业建设，优先解决群众最需要、见效最快的村内道路硬化、村容村貌改造等公益事业建设项目。

13. 扶持家庭农场发展政策。2014 年 2 月，农业部下发了《关于促进家庭农场发展的指导意见》，从工作指导、土地流转、落实支农惠农政策、强化社会化服务、人才支撑等方面提出了促进家庭农场发展的具体扶持措施。引导和鼓励家

庭农场通过多种方式稳定土地流转关系；推动落实涉农建设项目、财政补贴、税收优惠、信贷支持、抵押担保、农业保险、设施用地等相关政策，帮助解决家庭农场发展中遇到的困难和问题；支持有条件的家庭农场建设试验示范基地，担任农业科技示范户，参与实施农业技术推广项目等。

14. 扶持农民专业合作社发展政策。2014 年中央 1 号文件进一步强调，“鼓励发展专业合作、股份合作等多种形式的农民专业合作社，引导规范运行，着力加强能力建设。”对于各种形式的合作社，只要符合合作社基本原则和服务成员的宗旨，符合有关条件和要求，能让农民切实受益，都将给予鼓励和支持。目前农村土地整理、农业综合开发、农田水利建设、农技推广等涉农项目，都把合作社作为承担主体。已有部分涉农项目形成的资产由合作社管护。

15. 发展多种形式适度规模经营政策。党的十八届三中全会提出：鼓励承包经营权在公开市场向专业大户、家庭农场、农民专业合作社、农业企业流转，发展多种形式的适度规模经营。2014 年中央 1 号文件进一步强调，“鼓励有条件的农户流转承包土地的经营权，加快健全土地经营权流转市场，完善县乡村三级服务和管理网络。探索建立工商企业流转农业用地风险保障制度，严禁农用地非农化。有条件的地方，可对流转土地给予奖补。”

（二）农业财政项目申请和实施

每年农业部将在其官网（<http://www.moa.gov.cn/>）上发布农业财政项目申报通知和项目指南，申报时间一般是下半年申报第二年的财政项目。项目指南里主要包含具体的财政项目设置、项目目标、项目内容、实施区域、资金使用方向、申报条件、申报程序及受理项目的联系电话等信息。

具体的实施由项目承担单位负责，上级主管部门进行项目管理，项目管理主要包括项目实施内容是否完成、项目经费使用是否合理合规、项目时间进度是否按时推进、验收时项目是否完成项目目标和考核指标等内容。

【思考与训练】

1. 柑桔果园需要哪些生产成本？
2. 柑桔观光果园应该具备什么条件？
3. 如何建设和维持自己的柑桔品牌？
4. 果园经营会面临哪些风险？

参考文献

- 陈竹生, 万良珍 1993 中国柑桔良种彩色图谱[M]. 成都: 四川科学技术出版社
- 邓 烈 2001 柑桔优质高产栽培及采后处理技术[M]. 北京: 中国农业科技出版社
- 邓秀新 2008. 中国柑桔品种[M]. 北京: 中国农业出版社
- 邓秀新, 彭舒昂 2013 柑桔学[M]. 北京: 中国农业出版社
- 黄 森 2013 中国柑桔生产风险研究[J]. 西南大学博士学位论文
- 何天富 1999 中国柚类栽培[M]. 北京: 中国农业出版社
- 李道高 1996 柑桔学[M]. 北京: 中国农业出版社
- 刘晓东, 曾灵君等 柑桔自然通风贮藏库库型的改进[J]. 中国柑桔 1986
- 邵蒲芬 柑桔采后处理技术[M]. 北京: 金盾出版社, 1997. 12
- 沈德绪 1992 果树育种学[M]. 北京: 中国农业出版社
- 沈兆敏 朱新礼 2011 中国柑桔产业化[M]. 北京: 金盾出版社
- 田世平 2000 果蔬产品采后贮藏加工与包装技术指南[M]. 北京: 中国农业出版社
- 王日葵, 王成秋等 我国柑桔商品化处理现状调查研究[J]. 中国南方果树 2002
- 周常勇 周彦 2013 柑桔主要病虫害简明识别手册[M]. 北京: 中国农业出版社
- 周开隆, 叶荫民 2010 中国果树志·柑桔卷[M]. 北京: 中国林业出版社
- 中国农业科学院柑桔研究所科技处 柑桔技术培训教材[M]. 成都: 四川科学技术出版社
- 《中国南方果树》各期