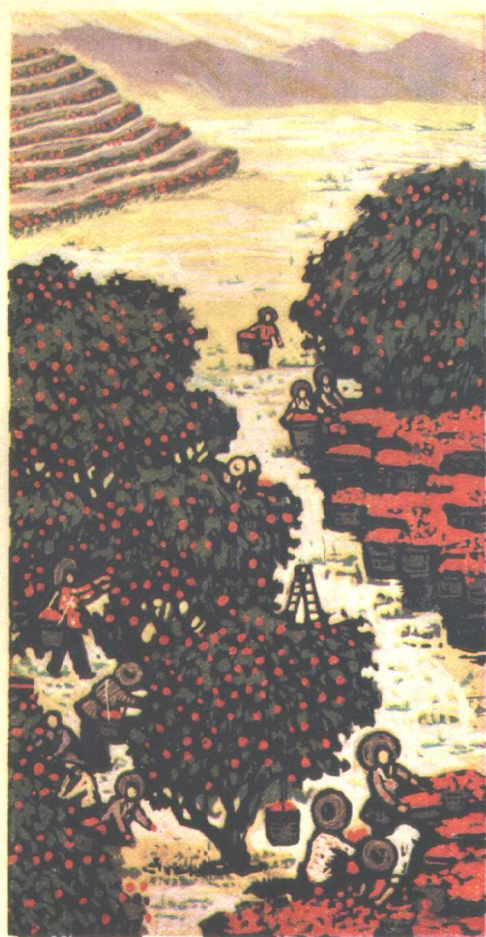


怎样栽培柑桔

上海人民出版社



《怎样栽培柑桔》编写组 编

怎样栽培柑桔

《怎样栽培柑桔》编写组

怎样栽培柑桔

《怎样栽培柑桔》编写组

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.5 插页 1 字数 142,000

1973年8月第1版 1973年8月第1次印刷

印数 1—70,000

统一书号: 16171·98 定价: 0.39元

十

毛主席语录

以粮为纲,全面发展

农业学大寨

农村是一个广阔的天地,在那里是可以大有作为的。

出版说明

伟大领袖毛主席教导我们：“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要。要说服城里干部和其他人，把自己初中、高中、大学毕业的子女，送到乡下去，来一个动员。各地农村的同志应当欢迎他们去。”在毛主席的伟大号令下，全国掀起了知识青年下乡上山的热潮。

“毛泽东思想育新人，广阔天地炼红心。”广大下乡上山知识青年沿着毛主席指引的方向，正在茁壮成长。他们胸怀朝阳，红心向党，坚决遵照毛主席的教导，走与工农兵相结合的道路。在各地党组织的领导和贫下中农的再教育下，他们努力学习马列主义、毛泽东思想，以大寨贫下中农为榜样，发扬一不怕苦，二不怕死的革命精神，朝气蓬勃地战斗在农村和边疆。他们在阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命斗争的风口浪尖上锻炼和改造自己，成为传播马列主义、毛泽东思想的宣传员，对敌斗争的战斗员，改天换地、移山治水的新社员，并且涌现了一批金训华式的英雄人物和英雄集体，为建设祖国边疆、建设社会主义新农村而贡献自己的青春。

为了贯彻落实毛主席的“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，为了适应广大知识青年下乡上山的需要，我们在各有关部门的大力支持下，组织编写了这套《下乡知识青年农业读物》，选择农业生产、农村群众性科学实验中急需的选题，分期分批陆续出版，希望通过这套书宣传马列主义、毛泽东思想，坚持无产阶级政治挂帅，深入批判刘少奇一类骗子的修正主

义路线；宣传辩证唯物论和历史唯物论，批判和反对唯心论和形而上学；宣传工农兵认真学习马列主义、毛泽东思想的先进事迹和抓革命、促生产的实践经验，反映农业战线的新面貌和新成果。内容力求突出思想性、实践性和群众性，做到切合生产实际，适当讲解基本的科学道理，深入浅出，适合下乡上山知识青年阅读，也可供农业战线其他同志参考。由于农业生产的地区和季节性强，这套读物主要面向华东地区，因而对于其他地区只能根据当地的具体情况参考应用。

《怎样栽培柑桔》一书，由浙江省黄岩柑桔研究所革委会组织编写。在编写过程中，编写人员曾多次深入农村调查研究，总结贫下中农种柑桔的经验。但由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，实践经验缺乏，对下乡上山知识青年的要求了解不够，所以本书内容上还有许多缺点和错误，欢迎广大读者批评指正，以便修改提高。

1973年6月

目 录

一、为革命种柑桔	1
二、认识特性 掌握规律	4
(一)柑桔与自然环境的关系	4
(二)柑桔物候期与气候条件的关系	7
(三)柑桔各类枝梢的生长和结果习性	13
(四)根系生长	16
三、合理布局 选用良种	19
(一)柑桔类果树的主要种类和它们的特点	19
(二)良种简介	20
四、自力更生 培育壮苗	27
(一)因地制宜 选择砧木品种	27
(二)适时采种 做好种子处理	30
(三)认真细致 进行播种工作	32
(四)精心管理 培育合格砧木	34
(五)精益求精 提高嫁接水平	37
(六)抓紧肥培 育成良种壮苗	44
(七)掌握规格 保证出圃质量	46
五、开山拦海 发展柑桔	49
(一)科学建园 合理规划	49
(二)保证质量 细致定植	59
六、因地制宜 改良土壤	64

(一)山地柑桔园土壤的改良和管理·····	64
(二)海涂柑桔园土壤的改良和管理·····	70
(三)平地柑桔园的土壤管理·····	74
七、广辟肥源 合理施肥·····	76
(一)自力更生 广辟肥源·····	77
(二)科学分析 合理施肥·····	82
八、促进转化 适度修剪·····	94
(一)修剪的基本原则·····	94
(二)修剪时期·····	95
(三)修剪方法·····	96
(四)修剪注意事项·····	107
九、连续作战 消灭病虫·····	108
(一)主要虫害及其防治方法·····	108
(二)主要病害及其防治方法·····	134
十、艰苦奋斗 战胜灾害·····	143
(一)战冰雪 防冻害·····	143
(二)拦洪潮 防水涝·····	151
(三)防高温 抗干旱·····	154
(四)防暴雨 抗台风·····	158
十一、把好“收”关 确保丰收·····	162
(一)不失时机 抓紧采收·····	162
(二)质量第一 分级包装·····	165
(三)延长供应 简易贮藏·····	167
十二、在柑桔生产中贯彻农业“八字宪法”的认识 ·····	169
附 录 ·····	178

(一)浙江黄岩柑桔栽培历·····	178
(二)四川柑桔栽培历·····	180
(三)广东柑桔栽培及病虫防治历·····	182
(四)浙江黄岩柑桔病虫防治历·····	183
(五)四川成龄柑桔病虫防治历·····	188
(六)各种农药防治柑桔病虫种类及常用浓度表·····	191
(七)柑桔常用药剂可否混合使用备查表·····	194
(八)石灰硫黄合剂重量倍数稀释表·····	195
(九)柑桔常用肥料三要素含量表·····	196
(十)几种主要绿肥养分含量表·····	197
(十一)配制生长素的计算方法·····	197
(十二)各种株行距每亩株数查对表·····	199

一、为革命种柑桔

春风杨柳万千条，六亿神州尽舜尧。

马克思列宁主义、毛泽东思想武装起来的亿万人民，推动着历史的车轮滚滚向前。祖国广阔的大地上，一个伟大的社会主义革命和社会主义建设的新高潮正在兴起。全国广大柑桔产区，风展红旗如画，到处呈现出一派飞跃发展的革命景象。

桔树满身是宝。果实含有大量糖分和多种维生素，除适于鲜食以外，可加工糖水桔片、天然果汁、浓缩果汁、果酱、果糕、蜜饯、技术用油、果胶、贵重的芳香油、柠檬酸和应用在食品工业上的香精；桔皮、桔叶、桔花可作化工原料；桔实（浙江黄岩桔区称“桔仁”，即早期脱落的幼果）、桔络、干桔皮是常用药材。柑桔产品极为广大工农兵欢迎，又是重要的对外贸易物资，所以，大力发展柑桔生产，对加速社会主义建设，支援世界革命，具有很大的意义。

我国的柑桔栽培早在二千多年前就已经开始，历史悠久，资源丰富。但是，解放前，社会极端黑暗，国民党反动政府只知横征暴敛，对柑桔栽培业根本不加过问。美帝的“花旗蜜桔”（原产我国四川省）随着侵略的炮弹蛮横侵入，加上国内地主资产阶级垄断市场，杀价压骗，以致每担桔果的价格贱到只能换几把白菜，真是：“爷种桔树五年大，娘锄桔园日连夜，望得桔果青转熟，卖得铜钿难还债。”多少贫苦的桔农，家破人亡，颠沛流离，柑桔生产遭到极大的破坏，水平一直很低。

东方红，太阳升。贫下中农大翻身，枯木残桔逢新春。解放后，在毛主席革命路线的指引下，柑桔产区广大贫下中农坚决执行毛主席“以粮为纲，全面发展”的方针，深入开展“农业学大寨”的群众运动，大搞柑桔园基本建设，不断改良品种，改革技术措施，使柑桔生产在社会主义的康庄大道上获得了大发展。

但是，刘少奇一类骗子疯狂推行修正主义路线，大肆鼓吹“阶级斗争熄灭论”，竭力贩卖“三自一包”、“四大自由”、“物质刺激”、“利润挂帅”等黑货，疯狂抵制毛主席关于发展社会主义农业和多种经营的一系列光辉指示，阻止柑桔向山区、海涂发展，使柑桔生产受到严重的破坏。

毛主席亲自发动和领导的无产阶级文化大革命，把刘少奇一类骗子扫进了历史的垃圾箱。柑桔产区的广大贫下中农、革命干部和知识青年，认真读马列的书，读毛主席的书，深入开展革命大批判，提出了“为革命种好柑桔”，“多增产一只柑桔，就是多一份打击帝修反的力量”等响亮口号，以大寨贫下中农为榜样，自力更生、艰苦奋斗，全面贯彻农业“八字宪法”，正确处理粮棉和柑桔、长远利益和眼前利益的关系，积极发展柑桔生产。近几年来，四川、广东、广西、福建、浙江等老柑桔区，连年获得丰收。如浙江省黄岩县涌现出一批亩产五千斤以上的高产大队，广东省创造了较大面积的亩产万斤以上的成年柑桔园。在新发展区，广大贫下中农战天斗地，创造了一个又一个奇迹，古人所谓“桔逾淮为枳”的定论被推翻了，资产阶级“技术权威”散布的“荒山野岭、咸碱海涂不能种柑桔”等谬论，在事实面前也遭到了彻底的破产。柑桔生产冲破了过去所谓的“北限”，跨长江，过黄河，发展到甘肃、陕西、山东、河南等省。各地还涌现出不少早期丰产的柑桔园，例如广东

出现了亩产四千斤以上的三年生柑桔园，有的高达六千多斤；浙江沿海海涂新柑桔区不但开始结果，而且产量成倍上升。看吧，荒山秃岭，变成了一个个欣欣向荣的柑桔园；千里海涂，筑起了宏伟壮丽的“绿色长城”。这一切，给了刘少奇一类骗子鼓吹的“英雄创造历史”的谬论一记响亮的耳光。

全国柑桔产区广大贫下中农在毛主席亲自制订的农业“八字宪法”的光辉指引下，科学种桔，越种越甜，一支支土生土长的柑桔技术队伍正在茁壮地成长。柑桔上山下海，向北推移的新形势，给我们提出了许多急待解决的新课题。“农村是一个广阔的天地，在那里是可以大有作为的。”下乡知识青年们，只要我们在党的领导下，在柑桔生产的实践中，认真贯彻农业“八字宪法”，坚持科学种桔，就一定能很快地掌握柑桔栽培技术，并且有所发现，有所发明，有所创造，有所前进，为革命种出更多更好的柑桔。

二、认识特性 掌握规律

毛主席教导我们：“不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”柑桔的生长发育、抽梢、开花、结果有它自己的特性，而且柑桔各品种的特性也有不同，即使是同一品种，不同品系的特性也不一样。柑桔生长发育的这种特性，是在长期的人工栽培及自然环境条件的作用下形成的，是完全可以为我们所认识所掌握的。我们不但要认识柑桔生长发育的特性，而且要了解柑桔生长发育与自然环境条件的关联及其矛盾运动，才能掌握柑桔丰产的规律，使柑桔的生长发育朝着我们所希望的方向发展，以达到最大限度地挖掘柑桔生产潜力，夺取柑桔高产稳产。

(一) 柑桔与自然环境的关系

柑桔本身有它的生长发育规律，因而对自然环境有一定的要求。相反，自然环境对柑桔的生长发育也产生一定的作用。从唯物辩证法的观点出发，我们既承认环境因子对柑桔生长发育有着重大的影响，更重要的是肯定人的主观能动性对改造自然的巨大作用，以克服不利于柑桔生长发育的消极因素。我们在柑桔生产斗争中为了获得主动，取得自由，就要了解柑桔生长发育与自然环境的相互关联及其客观规律，实行科学种柑桔。

柑桔是亚热带常绿果树，喜温暖潮湿的气候。一般年份平

均温度在 15°C 以上, 冬季绝对低温不低于 -9°C , 年降雨量 $1000\sim 2000$ 毫米, 各种类型的土壤, 酸碱度在 $5.5\sim 8.5$ 左右, 都可栽种柑桔。我国位于亚洲东部亚热带, 特别是长江以南各省都适宜种柑桔, 北方局部地区也能种柑桔(表 1)。

表 1 我国主要柑桔产区的栽培品种和自然条件

产 区	主要栽培种类	北 纬	年平均 气温 ($^{\circ}\text{C}$)	绝对低 温($^{\circ}\text{C}$)	年总降雨量 (毫米)
广东 汕头	柑、甜橙	$23^{\circ}21'$	21.4	0.4	1680.8
福建 龙溪	柑、甜橙	$24^{\circ}31'$	21.1	-2.1	1583.4
广西 柳州	柑、桔、甜橙、 柚	$24^{\circ}28'$	20.1	-5.8	1489.0
湖南 溆浦	柑、桔、甜橙	$27^{\circ}53'$	17.1	-7.2	1360.2
江西 清江	桔、甜橙	$28^{\circ}4'$	17.4	-5.6	1400.4
浙江 黄岩	桔、柑	$28^{\circ}31'$	17.3	-9.0	1767.0
四川 江津	甜橙、桔、柠檬、 柚	$29^{\circ}19'$	18.9	-2.0	1001.9
湖北 宜昌	桔、柑、甜橙	$30^{\circ}42'$	16.7	-6.2	1216.9
江苏 吴县	桔	$31^{\circ}14'$	15.5	-10.7	1225.8
陕西 城固	桔	$33^{\circ}5'$	14.5	-9.0	823.1
甘肃 武都	桔	$33^{\circ}23'$	14.9	-9.0	488.0

1. 温 度

温度是影响柑桔生长和分布的一个主要因子。适宜柑桔生长的年平均温度在 15°C 以上, 生长的有效温度在 $10\sim 40^{\circ}\text{C}$, 以 $23\sim 29^{\circ}\text{C}$ 生长较好, 适宜的地温为 $17\sim 26^{\circ}\text{C}$, 最低温度在 -5°C 以上, 生长比较安全。气温骤然降低和昼夜

温差太大容易发生冻害。如浙江衢县产区，易受霜冻低温的影响；黄岩产区，一般的寒流对柑桔生长影响不大，但每几十年偶有强大的寒流，如1955年1月份，绝对最低温度 -9°C ，虽持续时间不长，已使一部分柑桔遭受冻害。柑桔抗寒能力的强弱，随品种不同而有差异，一般以温州蜜柑抗寒力为较强，桔类次之，甜橙类不耐寒，柠檬类抗寒力最弱。柑桔抗寒能力的强弱与栽培措施也有密切关系，栽培管理得好，树势强健，抗寒力强；相反，就弱。

2. 雨 量

我国柑桔主要产区年雨量多在1000~2000毫米之间，相对湿度在65~75%以上。柑桔为常绿果树，从春到冬，生命活动不停，因此雨量以均匀分布为宜。但多数地区雨量分布不均匀，有的经常春夏多雨，秋冬干旱，在雨季由于土壤水分过多，根群易发生霉烂，造成落叶、落花、落果（浙江黄岩叫“坐浆”）。如夏季干旱，易造成大量落果；秋季干旱影响果实发育和品质及抑制秋梢抽生等。因此在栽培管理上要搞好柑桔园水利化，使之涝时能排，旱时能灌。

3. 光 照

光是柑桔进行光合作用，制造有机物质所必需的能源。但柑桔偏向阴性，夏季光照过强，有的品种易发生日烧病；在干旱期，日照过强，会产生卷叶、果皮干裂，甚至落叶、落果和树皮曝裂等现象。反之，如果光照不足，就会引起生长不良，叶黄、果小品质差，病虫害易蔓延。如幼树间作高秆作物，光照不足，引起落果严重。为解决这个矛盾，就要采取合理密植、合理间作等适当的农业措施，改变柑桔园小气候条件，以适应柑

桔偏向阴性这一特性。

4. 土壤和地势

柑桔对土壤适应性较广,即使土壤理化性状较差的红壤、黄壤也能生长。但以土层深厚(1米左右),质地疏松肥沃,保水、保肥力强和排水良好的砂壤土为好。柑桔在土壤酸碱度5.5~8.5范围内均能生长,但以酸碱度6.5~7.5接近中性为好。对地势选择也不严格,我国许多山地、丘陵、平原、河边、水田、海涂等都有栽种。

我国各柑桔产区适于柑桔种植的有利条件是主要的、基本的,只要我们创造良好的柑桔生长发育条件,就可以变不利为有利,取得柑桔的高产稳产。

(二)柑桔物候期与气候条件的关系

柑桔一年中器官发生的时期和生长发育的长短,都有一定的规律性,这些规律性会受到外界环境条件影响而发生变化,尤其是气候的影响对物候期的作用较大。我国各地的气候条件不同,物候期也有所变化(表2)。柑桔的主要物候期可分:

1. 发 芽 期

鳞片开裂后,芽体超过鳞片的体积时称为发芽期。柑桔发芽的有效温度在 10°C 以上。如浙江黄岩地区的桔类,春梢发芽期在春分前后(3月中、下旬),但品种间有差异,以温州蜜柑、早桔发芽最早,本地早次之,椪桔最迟;夏梢发芽期在6月中旬(芒种至夏至);秋梢发芽期在7月下旬至8月上旬(大暑至立秋)。

表2 我国主要柑桔产区

产 区	品 种	发芽期	春 梢 生 长 期	花 蕾 期
广 东 潮 汕	蕉 柑	2下	2下~3上	3中~4上
	甜 橙	1中	1中~3下	2中~3中
福 建 龙 溪	蕉 柑	2下	2下~4中	3上~3下
	椪 柑	2下	2下~4上	2下~3中
	印 子 柑	2上		2下~3中
广 西 柳 州	上 龙 橙	2中	2中~4上	2下~3上
	沙 田 柚	2中		2下~3下
湖 南 衡 山	甜 橙	3上	3上~4中	3上~4中
	温州蜜柑	3下	3下~4下	4上~4中
江 西 南 丰	南 丰 蜜 桔	3下	4上~4下	3下~4上
江 西 三 湖	朱 桔	3上	3上~5上	—
浙 江 黄 岩	本 地 早	3中	3下~5上	4上~4下
	早 桔	3上中	3下~4下	3下~4中
	温州蜜柑	3上中	3下~4下	4上~4中
四 川 江 津	甜 橙	2下	2下~4中	3中~4上
	红 桔	3上	3上~4上	3中~4中
陕 西 城 固	红 桔	3中	4中~5下	—
	甜 橙	3中	4中~5下	—