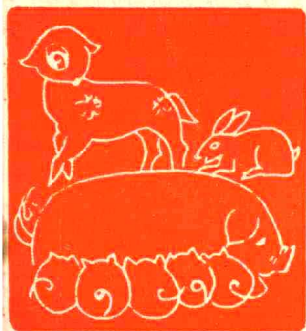


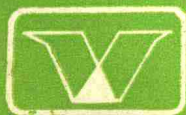


温州蜜柑栽培技术

王吉伟 编著



农村多种经营



技术丛书



四川科学技术出版社

书号: 16298·160

定价: 0.50元

农村多种经营技术丛书

温州蜜柑栽培技术

王吉伟 编著

四川科学技术出版社

一九八五年·成都

责任编辑：黄灼章 侯砚楠

版面设计：韩 军

农村多种经营技术丛书

温州蜜柑栽培技术

王吉伟编著

出版：四川科学技术出版社

印刷：邛崃县印刷厂

发行：四川省新华书店

开本：787×1092毫米1/32

印张：3

字数：56千

印数：1—22,200

版次：1985年9月第一版

印次：1985年9月第一次印刷

书号：16298·160

定价：0.50元

前 言

温州蜜柑（又名温州蜜桔、无核桔）是宽皮柑桔类的优良品种之一。它品质上等，营养丰富，是加工制罐的最佳原料，无论鲜食和罐头都受群众欢迎，畅销国内外，目前还存在供不应求的现象。特别是早熟品系上市，对调节10—11月上旬水果的淡季市场供应有着更重要意义，是国庆节上市供应的畅销佳品。温州蜜柑具有适应性强、耐寒、耐旱、耐瘠薄、抗病虫、耐酸碱、早结丰产等特点。我国亚热带地区的自然条件是发展温州蜜柑的适应区域。当前，温州蜜柑以湖南、湖北、浙江、江西、四川等省栽培最多。特别是四川近三年来早熟品系发展很快。

重庆北碚区温州蜜柑，近三年来发展迅速。全区现种有温州蜜柑23万株左右。目前社队种果的专业户、重点户对发展温州蜜柑的积极性很高，但对于怎样种好、管好温州蜜柑尚存在着一些问题，社队及果农迫切需要学习和掌握温州蜜柑的栽培管理技术。

为了进一步普及和提高温州蜜柑栽培技术，促进温州蜜柑更好地发展，使幼树早结丰产，成年树高产稳产，根据本人多年来栽培温州蜜柑的实践经验和体会，并参考有关文献资料，结合生产中的实际情况，编写了《温州蜜柑栽培技术》这本科普小册子，阐明如何使幼树早结丰产，成年树高产、丰产、稳产的栽培技术和管理措施，敬献给广大果农参

考。

由于本人水平有限，实践经验也不够丰富，错误之处在所难免，敬希专家、同行工作者和广大果农提出宝贵意见并批评指正。

这本小册子的编写工作得到了重庆市供销社北碚区办事处、区科委、区干果公司、区农业局、区果树协会、西南农学院园艺系等单位 and 同志的大力支持及帮助。承蒙区果树协会理事长黄启忠同志、区农业局农艺师李谋英同志、区科委农艺师周之臣同志、中国农科院柑桔研究所助研杨庭洞、四川省简阳县海井柑桔良种苗圃场吴洋金等同志审议。最后送请西南农学院园艺系审定，由该系副教授何信茂先生修改定稿并序，并得到中国农科院柑桔研究所前副所长、副研究员周开隆先生及重庆市园艺学会理事长、西南农学院园艺系主任、教授李育农先生的支持和鼓励，并为本书作了序言。特此一并致以衷心的感谢。

重庆市北碚区干果公司

王吉伟

1984年国庆

周 序

温州蜜柑，有时也叫无核桔，是一个树性比较耐寒、投产早、丰产、适应范围较广、栽培管理也比较容易的柑桔品种。它的品系较多，果实成熟期早迟不一，适于鲜果运销和加工利用，近十余年来，它在我国柑桔生产发展中，所占比重较大，栽培面积目前仍在不断扩大中。因此，种好、管好温州蜜柑，对增加当前柑桔果品的产量，提高品质，进一步满足市场鲜果的需要和提供优质的加工原料，都具有一定的意义。

本书是作者根据他多年来从事生产指导的实践经验，参考其他有关资料编写而成，全书内容的针对性较强，也比较系统。对现已从事温州蜜柑的栽培生产者来说，具有一定的指导作用；对于温州蜜柑的生产指导人员和有志于温州蜜柑的发展栽培者来说，也具有一定的参考价值。本书的出版发行，必将对促进温州蜜柑的生产发展，起到积极的作用。

周开隆

1984年6月5日

李 序

温州蜜柑适应性强，品种繁多，善结果而丰产，鲜食与加工咸宜。但就目前四川蜜柑生产而论，在数量上和质量上都赶不上当前发展优质水果的迫切需要。在中央关于放宽政策，搞活经济的政策指导下，当前蜜柑生产和其他果树生产一样，存在着管理粗放，产量不稳，果味偏淡的问题，迫切需要改进栽培技术，提高管理水平，生产更多、更好的优质果品。

王吉伟同志早年即在重庆井口农场进行温州蜜柑的高产栽培试验，熟练掌握蜜柑的栽培技术，在许多方面并有所创见。现在结合生产上的需要，将其在蜜柑栽培管理上的经验，结合查阅文献资料编成一普及本，系统介绍了蜜柑的栽培技术要点，包括品种选择、育苗、栽植、果园土壤管理和树体管理，可供发展蜜柑地区改进蜜柑栽培技术，提高产量和质量的参考。从科学技术为经济建设服务出发，本书为发展蜜柑生产作了很好的贡献。希望园艺学会的同志都能各尽所能，多多编写园艺科技的普及书刊，不但在果树上，而且在蔬菜，园林花卉上都为园艺事业开创新局面作出新贡献。

重庆市园艺学会 李育农

1984年国庆

何 序

这本小册子是根据作者多年来对柑桔生产实践的经验并参考其他文献资料而写成。内容除对环境条件，温州蜜柑的生长发育特性作了概述外，着重是总结作者对温州蜜柑的生产实践经验因而对栽培管理技术方面写得特别详细；在某些部分，例如所提出枝序修剪法，这种方法可以省工、省时，有提高效率和群众易于掌握等特点，值得提倡和研究。总之，这本小册子对初学者、专业户或大面积栽培和发展温州蜜柑有一定的指导作用和参考价值。这本小册子的内容与重庆市科协和中国科技文献出版社重庆分社组织编的《农业科学技术自学丛书——农民读本》的要求基本一致，特此推荐。

何信茂

1984年10月8日

目 录

一、温州蜜柑对环境条件的要求	(1)
(一) 温度、雨量和光照.....	(1)
(二) 土壤.....	(2)
(三) 地势、坡向.....	(3)
(四) 重庆北碚区的自然条件.....	(3)
二、温州蜜柑的特征特性	(5)
(一) 主要品种的特征特性.....	(5)
1. 早熟品系.....	(5)
2. 中熟品系.....	(7)
(二) 温州蜜柑的生长特点与开花结果习性.....	(8)
1. 生长特点.....	(8)
2. 结果习性.....	(11)
(三) 温州蜜柑各年龄时期的特点和栽培技术要点.....	(16)
1. 幼树期 (2—4 年)	(16)
2. 生长与结果期 (4—6 年)	(16)
3. 盛果期 (7—30 年)	(17)
4. 盛果后期 (30 年左右)	(18)
5. 衰老期 (40 年以上)	(19)
三、温州蜜柑主要栽培技术措施	(20)
(一) 培育良种壮苗.....	(20)
(二) 果园建立和规划.....	(21)

1. 园地的选择	(21)
2. 果园规划	(21)
(三) 改土整地和深挖扩穴	(22)
1. 改土整地	(22)
2. 深挖扩穴	(22)
(四) 栽植	(23)
1. 合理密植	(23)
2. 栽植密度与方式	(23)
(五) 土壤管理	(26)
1. 种植绿肥以园养园	(26)
2. 深翻熟化和园土翻耕	(26)
3. 中耕除草	(28)
4. 整理沟渠和培土	(28)
(六) 施肥	(28)
1. 主要元素和微量元素对柑桔生长发育的作用	(29)
2. 肥料种类和施肥原则	(31)
3. 施肥时期和施肥量	(32)
4. 施肥方法	(35)
5. 根外追肥	(36)
6. 施肥中的注意事项	(36)
(七) 适时灌水和排水	(36)
1. 排水时期和方法	(37)
2. 排水	(38)
(八) 整形和修剪	(38)
1. 整形修剪的目的和意义	(38)
2. 整形修剪的原则和修剪程度	(39)

3. 修剪方法	(43)
4. 幼树的整形和各年龄时期修剪要点	(45)
5. 对各种枝梢或树冠的处理	(49)
6. 夏季修剪	(50)
四、综合技术措施	(56)
(一) 保花保果和疏花疏果	(56)
1. 保花保果	(56)
2. 疏花疏果	(58)
(二) 对适龄不结果树的措施	(60)
1. 生长强壮树	(60)
2. 弱树类型	(61)
(三) 克服大小年的措施	(61)
1. 加强土、肥、水管理和病虫害防治	(62)
2. 合理修剪	(63)
3. 疏花疏果	(63)
五、温州蜜柑病虫害的防治	(64)
(一) 温州蜜柑主要虫害及其防治	(64)
1. 红、黄蜘蛛的生活习性及危害	(64)
2. 柑桔锈壁虱(锈蜘蛛)	(66)
3. 潜叶蛾(绘图虫)	(67)
4. 桔蚜生活习性及防治	(67)
5. 黑刺粉虱生活习性及防治	(68)
6. 红蜡蚧、吹绵蚧	(68)
7. 星天牛的生活习性及防治	(68)
8. 柑桔花蕾蛆(花蛆、灯笼花)的生活习性 及防治	(69)

9. 吸果夜蛾危害及其防治·····	(69)
10. 凤蝶(猪儿虫)危害及其防治·····	(70)
11. 柑桔卷叶蛾·····	(70)
12. 柑桔花蓟马生活习性及其防治·····	(70)
(二) 温州蜜柑主要病害及其防治·····	(71)
1. 脚腐病·····	(71)
2. 炭疽病·····	(71)
3. 日灼病·····	(72)
六、温州蜜柑工作历·····	(73)
七、常用农药的配制方法及使用的注意事项·····	(79)
(一) 石硫合剂的熬制方法·····	(79)
(二) 松脂合剂的熬制方法·····	(79)
(三) 洗硫合剂的配制方法·····	(80)
(四) 铜锰合剂的熬制方法·····	(80)
(五) 保护剂(固体接蜡)的熬制方法·····	(80)
(六) 涂白剂·····	(81)
主要参考文献·····	(82)

一、温州蜜柑对环境条件的要求

栽培温州蜜柑能否取得好的成效，达到高产、质优与气温、降雨量、日照和土壤条件等因素有着密切关系。

（一）温度、雨量和光照

温州蜜柑是较耐寒的品种，适宜栽培的气候要求在年平均温度 15°C 以上，最低月（1—2月）的平均温度 5°C 以上，绝对低温不低于零下 5°C 。全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温以 $5000\text{—}5500^{\circ}\text{C}$ 最适宜， 6000°C 也能栽培。全年降雨量在 1000 毫米以上，空气相对湿度 $70\text{—}80\%$ 以上。温州蜜柑果实发育和品质受7—9月的积温影响，积温值愈大，果实大，成熟早，酸少、味甜。但早熟品系成熟期温度高，则着色不良。

柑桔是较耐阴的植物，而温州蜜柑则是柑桔中喜光的品种，日照不足时，则内堂枝叶或密植园（已封行）的下群枝易衰弱，叶片小而薄，萌芽和发枝率低，严重时内堂枝梢干枯而死，果实较小，着色不好，酸多糖少。特别是密植园，当株行间交叉以后容易形成棚面结果，产量下降，对生产管理带来困难。在花期和幼树期间，光照不足会加剧生理落果；影响花芽分化和果实的品质，并易趋于外围结果，所以整形修剪应注意调节光照，以利内堂枝的生长、结果和提高品质。但光照过强，果实易受日灼。

(二) 土 壤

土壤是一切果树丰产的基础。温州蜜柑生长、发育、开花、结果主要靠根系在土壤中吸取水分和养分，要确保根系生长良好，土壤必需具备深、松、肥的条件才能使根深而广，根群发达，从而更好地吸收各种营养元素，供应温州蜜柑生长发育、开花、结果。

温州蜜柑对土壤种类的适应性较广，红壤、黄壤、紫色土、冲积土、盐碱土、山地、平地、丘陵都能栽培。

温州蜜柑根系生长的最低土温为 12°C ，最高为 37°C ，最适宜的温度为 26°C 左右。土温超过 37°C 以上，根的生长就会停止。

温州蜜柑要求土质疏松，透气性好。土壤空气含氧量为10%以上根能正常生长，土壤空气含氧量为2%以下时生长停止。含氧量低于1.5%时，根不能生长，甚至死亡。土壤中还应大量施入有机物，以促进土壤的团粒化，改善土壤物理性，为根系正常生长发育创造条件。

温州蜜柑喜欢微酸性的土壤。但在pH5—8.5范围内都能栽培，以pH5.5—6.5最适合生长。栽培管理中应注意pH值的变化，将土壤调整到适合酸碱度（当土壤碱化时，多施用一些酸性和生理酸性肥料。土壤过于酸化时，可以施入一些碱性肥和石灰），以满足温州蜜柑的生长发育要求。

水是一切果树生命活动的必要条件。但水分过多或过少都不能良好的生长发育，土壤水分以田间最大持水量60—80%最适宜生长。

土层厚度要求在1米左右，地下水位在1米以下。并要排水透气良好，保水保肥，土壤耕作层含有机物质2—3%以上。

(三) 地势、坡向

不同的地形、坡向，对气温、水分、日照和风等因素影响不同，对温州蜜柑的树势、产量、品质都有着影响。因此，在建园时选南坡、东南坡或西南向坡较好。南坡温暖，日照最长。

(四) 重庆北碚区的自然条件

北碚区在四川盆地东部平行岭谷地区，位于东经 106.18° —— 106.3° ，北纬 29.231° — 29.57° 。全区面积350多平方公里。地处亚热带，四季分明，冬无严寒。夏季炎热，春早冬短，无霜期长，雨量充沛，热量丰富，风力小，湿度大，云雾多、日照少。5月和秋季绵雨多。水陆交通发达，运输方便，气候土壤等条件均适合柑桔的发展。

北碚区地形复杂，土壤肥沃，土质类型很多，主要是中性紫色土，其次为钙质紫色土、山地黄壤、黄色石灰土、棕色石灰土以及零星分布的黑色石灰土。

全区年平均气温 18.3°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 5919.9°C ，日照时数1288.1小时（日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间日照时数年平均为1159.5小时）。全年降雨量1100毫米左右，10月—来年3月、降雨量241.1毫米，4—9月降水量为996.2毫米。全区多夜