



柑橘优良品种及 丰产技术问答

GANJU YOULIANG PINZHONG JI
FENGCHAN JISHU WENDA

沈兆敏 徐忠强 主编



金盾出版社

JINDUN CHUBANSHE

柑橘优良品种及丰产技术问答

主 编

沈兆敏 徐忠强

副主编

秦光成 张 弩 蔡永强

编著者

沈兆敏 徐忠强 秦光成

张 弩 蔡永强 杨 明

文中华 李士国 邵蒲芬

陈跃飞 李永安 陈先兵

谭 岗 张树清

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由中国农业科学院柑橘研究所等单位的专家编著,以问答的形式介绍了柑橘的优新品种和推广新技术。主要内容包括:概述、柑橘优良品种、柑橘苗木培育、柑橘建园技术、柑橘土肥水管理、柑橘整形修剪、柑橘花果管理、柑橘灾害防止和救扶、柑橘病虫害防治、柑橘采收和采后处理等。内容丰富,实用性强,通俗易懂,可供广大果农学习使用,也可供柑橘技术、管理人员和农业院校(校)师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

柑橘优良品种及丰产技术问答/沈兆敏,徐忠强主编.--北京:金盾出版社,2011.7

ISBN 978-7-5082-6969-6

I. ①柑… II. ①沈…②徐… III. ①柑橘类—良种—问题解答②柑橘类—果树园艺—问题解答 IV. ①S666-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 074030 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京蓝迪彩色印务有限公司

彩页正文印刷:北京金盾印刷厂

装订:永胜装订厂

各地新华书店经销

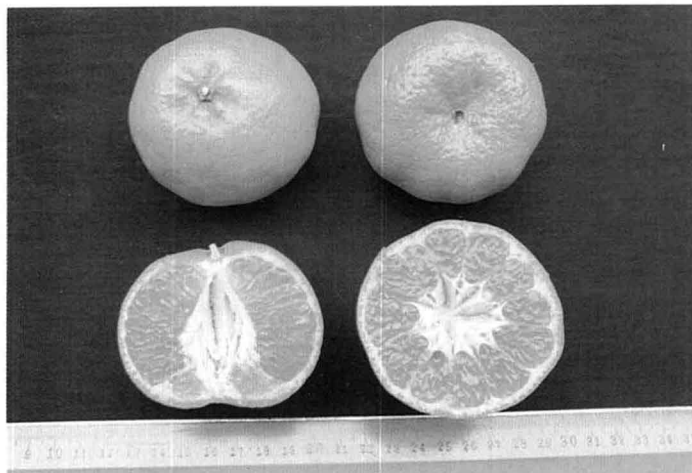
开本:850×1168 1/32 印张:8.375 彩页:4 字数:196 千字

2011 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:17.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

黔阳无核
椪柑果实



福本脐橙
结果状

早金甜橙
结果状





北碚 447 锦橙
结果状



清见杂柑
结果状



不知火杂柑
结果状

柑橘砧木苗移栽后的培育



柑橘嫁接苗(容器苗)的培育

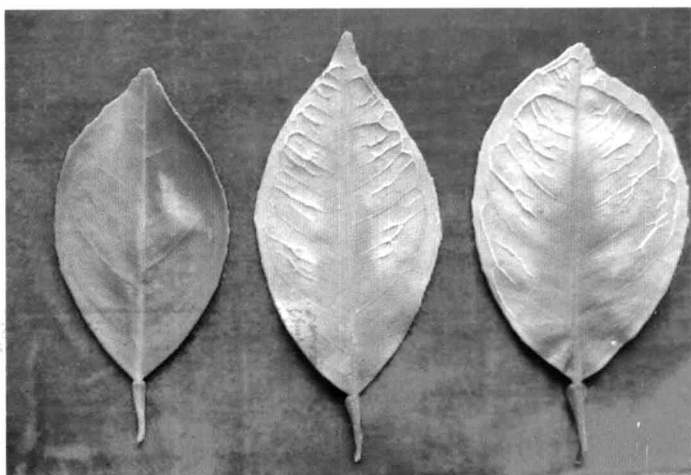
三峡库区山地柑橘园





柑橘缺铁症状

柑橘缺硼症状



柑橘潜叶蛾
为害症状

前 言

近十几年来,我国柑橘生产发展迅猛。2008 年全国柑橘栽培面积 203.1 万公顷,产量 2 331.3 万吨,面积和产量均居世界之首。与此同时,柑橘也出现了滞销、跌价,果农种柑橘增产不增收,效益逐年下降的严峻形势。

为使我国柑橘生产持续发展,种植和经营柑橘能取得好的经济效益,我们组织了部分柑橘专家,根据当前国内外柑橘信息,推出的优新品种和推广的新技术,编著了集品种、技术于一体的《柑橘优良品种及丰产技术问答》一书。该书共 158 个问答,分概述、柑橘优良品种、柑橘苗木培育、柑橘建园技术、柑橘土肥水管理、柑橘整形修剪、柑橘花果管理、柑橘灾害防止和救扶、柑橘病虫害防治、柑橘采收和采后处理共十个部分。全书品种优新、适栽,技术先进实用,文字通俗易懂,采用一问一答,便于查找。

《柑橘优良品种及丰产技术问答》可供广大果农学习使用,也可供柑橘技术、管理人员和农业院(校)师生参考。

本书编著中,参阅和引用了不少资料,在此一并致谢。书中不当之处,敬请不吝指正。

编 著 者

目 录

一、概述	(1)
1. 我国柑橘产业发展有哪十大对策?	(1)
2. 我国柑橘生产现状如何? 压缩面积能促进发展吗? ...	(4)
3. 我国特色柑橘的现状如何? 应该怎样发展?	(8)
4. 怎样利用国外先进技术做强我国柑橘产业?	(9)
5. 怎样提高柑橘品质、控制成本和促进销售?	(12)
6. 我国柑橘的销售形势如何? 应采取哪些对策?	(14)
二、柑橘优良品种	(16)
1. 我国主栽的柑橘品种有多少?	(16)
2. 可供我国发展的红橘有哪些品种?	(17)
3. 可供我国发展的椪柑有哪些品种?	(18)
4. 可供我国发展的沙糖橘有哪些品种?	(19)
5. 可供我国发展的南丰蜜橘有哪些品种?	(20)
6. 可供我国发展的本地早有哪些品种?	(21)
7. 可供我国发展的特早熟温州蜜柑有哪些品种?	(22)
8. 可供我国发展的早熟温州蜜柑有哪些品种?	(23)
9. 可供我国发展的特色温州蜜柑有哪些品种?	(24)
10. 可供我国发展的蕉柑有哪些品种?	(25)
11. 可供我国发展的中熟杂柑有哪些品种?	(26)
12. 可供我国发展的晚熟杂柑有哪些品种?	(27)
13. 可供我国发展的锦橙有哪些品种?	(28)
14. 可供我国发展的先锋橙有哪些品种?	(29)
15. 可供我国发展的新会橙有哪些品种?	(30)

16. 可供我国发展的柳橙有哪些品种?	(30)
17. 可供我国发展的雪柑有哪些品种?	(31)
18. 我国既适鲜食又可加工橙汁的早熟甜橙有哪些 品种?	(31)
19. 可供我国发展的特色地方甜橙有哪些品种?	(32)
20. 可供我国发展的夏橙有哪些品种?	(33)
21. 可供我国发展的特色脐橙有哪些品种?	(34)
22. 可供我国发展的晚熟脐橙有哪些品种?	(35)
23. 我国主栽的脐橙品种有哪些? 种植应注意哪些 问题?	(37)
24. 可供我国发展的血橙有哪些品种?	(38)
25. 可供我国发展的良种柚有哪些品种?	(39)
26. 可供我国发展的特色柚有哪些品种?	(40)
27. 可供我国种植柚的杂种有哪些品种?	(41)
28. 可供我国种植的葡萄柚有哪些品种?	(41)
29. 可供我国发展的柠檬有哪些品种?	(42)
30. 可供我国发展的金柑有哪些品种?	(43)
三、柑橘苗木培育	(45)
1. 我国用于柑橘的砧木有哪些? 如何正确利(选) 用?	(45)
2. 怎样进行枳嫩子播种和快速培育枳砧苗?	(48)
3. 柚的哪些品种可选用枳作砧木?	(49)
4. 柑橘嫁接怎样削芽? 怎样进行腹接、切接?	(50)
5. 柑橘嫁接苗怎样进行管理?	(53)
6. 柑橘嫁接苗分类有哪些? 各有什么优缺点?	(54)
7. 柑橘容器苗怎样培育?	(55)
8. 柑橘怎样进行高接换种?	(59)
9. 柑橘引种应掌握哪些原则?	(61)

10. 柑橘为什么提倡种植无病毒容器苗? 如何种植? ...	(62)
四、柑橘建园技术	(65)
1. 怎样进行柑橘园(基)地的选择?	(65)
2. 怎样规划柑橘园(基)地的道路系统?	(66)
3. 怎样规划柑橘园(基)地的排灌系统?	(67)
4. 怎样改良柑橘园(基)地的土壤?	(69)
5. 怎样确定柑橘的栽植密度? 有哪些栽植方式?	(71)
6. 怎样建山地柑橘园(基)地?	(72)
7. 怎样建平地柑橘园(基)地?	(74)
五、柑橘土肥水管理	(77)
1. 柑橘土壤管理有哪些要求?	(77)
2. 我国柑橘产区土壤的主要类型有哪些? 各有什么 特性?	(78)
3. 柑橘园的土壤怎样进行管理?	(80)
4. 柑橘幼龄果园、成年果园怎样进行土壤管理?	(81)
5. 红壤、酸性土壤和黏重土柑橘园的土壤如何改良? ...	(82)
6. 柑橘园怎样使用除草剂?	(83)
7. 柑橘的肥料种类有哪些?	(84)
8. 柑橘肥料能否混合施用?	(85)
9. 柑橘常用的有机肥有哪些? 怎样施用?	(85)
10. 柑橘怎样施用沼肥?	(88)
11. 柑橘怎样施用饼肥?	(89)
12. 未结果的柑橘幼树如何施肥?	(90)
13. 成年结果柑橘树如何施肥?	(90)
14. 柑橘高接换种树如何施肥?	(92)
15. 柑橘怎样进行土壤施肥?	(93)
16. 柑橘怎样进行叶面施肥?	(94)
17. 怎样建设牧沼果草的生态柑橘园?	(95)

18. 柑橘缺氮、磷、钾的症状如何? 怎样矫治? (97)
19. 柑橘缺钙、镁、硫的症状如何? 怎样矫治? (98)
20. 柑橘缺铁、锰、锌、铜、硼、钼的症状如何? 怎样
矫治? (100)
21. 柑橘肥怎样巧施? (103)
22. 什么是生物有机肥和稀土微生物肥? 柑橘上怎样
使用? (106)
23. 怎样充分发挥化学(无机)肥料在柑橘上的
肥效? (107)
24. 怎样选购肥料? (108)
25. 怎样进行柑橘的水分管理? (109)
26. 柑橘园的灌溉方式有哪几种? 各有什么特点? (111)

六、柑橘整形修剪 (113)

1. 柑橘整形修剪应坚持哪些原则? (113)
2. 柑橘整形修剪有哪些主要方法? (114)
3. 柑橘整形修剪何时为宜? (116)
4. 怎样修剪不同生长期和类型的柑橘树? (117)
5. 怎样进行柑橘的简化(易)修剪? (121)
6. 怎样进行柑橘的大枝修剪? 如何保护伤口? (123)
7. 怎样进行椪柑的整形修剪? (123)
8. 怎样进行金水柑的整形修剪? (125)
9. 怎样进行沙糖橘的整形修剪? (126)
10. 怎样进行本地早的整形修剪? (129)
11. 怎样进行南丰蜜橘的整形修剪? (130)
12. 怎样进行特早熟温州蜜柑的整形修剪? (131)
13. 怎样进行早熟温州蜜柑的整形修剪? (132)
14. 怎样进行尾张温州蜜柑的整形修剪? (133)
15. 怎样进行蕉柑的整形修剪? (135)

目 录

16. 怎样进行天草杂柑的整形修剪?	(137)
17. 怎样进行清见杂柑的整形修剪?	(138)
18. 怎样进行甜橙的整形修剪?	(139)
19. 怎样进行哈姆林甜橙的整形修剪?	(140)
20. 怎样进行锦橙的整形修剪?	(140)
21. 怎样进行暗柳橙的整形修剪?	(142)
22. 怎样进行冰糖橙的整形修剪?	(144)
23. 怎样进行红江橙的整形修剪?	(145)
24. 怎样进行夏橙的整形修剪?	(146)
25. 怎样进行华盛顿脐橙的整形修剪?	(147)
26. 怎样进行纽荷尔脐橙的整形修剪?	(149)
27. 怎样进行红肉脐橙的整形修剪?	(152)
28. 怎样进行福本脐橙的整形修剪?	(152)
29. 怎样进行塔罗科血橙的整形修剪?	(153)
30. 怎样进行沙田柚的整形修剪?	(155)
31. 怎样进行琯溪蜜柚的整形修剪?	(156)
32. 怎样进行尤力克柠檬的整形修剪?	(158)
33. 怎样进行金柑的修剪?	(159)
七、柑橘花果管理	(161)
1. 怎样进行柑橘促花?	(161)
2. 怎样进行柑橘控花?	(163)
3. 柑橘异常落花落果的原因有哪些?	(163)
4. 怎样进行柑橘保花保果?	(165)
5. 柑橘发生日灼的原因是什么? 怎样防止?	(167)
6. 为什么脐橙会发生脐黄? 怎样防止?	(167)
7. 为什么脐橙会发生裂果? 怎样防止?	(168)
8. 怎样防止柑橘果皮内裂和油胞下陷?	(170)
9. 如何防止晚熟柑橘采前落果?	(171)

10. 如何防止夏橙果实返(回)青? (171)
11. 怎样进行柑橘果实套袋? (172)
- 八、柑橘灾害防止和救扶** (175)
1. 柑橘冻害的原因、冻害的标准有哪些? (175)
2. 防止柑橘冻害和冻后救扶有哪些措施? (177)
3. 柑橘寒风的危害和原因有哪些? 怎样防止? (182)
4. 怎样防止柑橘的干热风害? (183)
5. 柑橘热害的原因及防止措施有哪些? (184)
6. 台风对柑橘有哪些危害? 怎样防止和救扶? (187)
7. 柑橘旱害防止和救扶有哪些措施? (189)
8. 柑橘涝害的原因有哪些? 怎样防止和救扶? (191)
9. 柑橘冰雹灾害防止、救扶有哪些措施? (194)
- 九、柑橘病虫害防治** (195)
1. 柑橘的病毒、细菌、类细菌病害有哪些? 危害症状、
发病规律有哪些? 如何防治? (195)
2. 柑橘的脚腐病、流胶病危害症状、发病规律有哪些?
如何防治? (199)
3. 柑橘的树脂病、黑斑病危害症状、发病规律有哪些?
如何防治? (201)
4. 柑橘的煤烟病、白粉病危害症状、发病规律有哪些?
如何防治? (203)
5. 柑橘的炭疽病、疮痂病、白星病危害症状、发病规律
有哪些? 如何防治? (205)
6. 柑橘的根线虫病、根结线虫病危害症状、发病规律有
哪些? 如何防治? (207)
7. 柑橘的芽枝霉斑病、灰霉病危害症状、发病规律有
哪些? 如何防治? (208)
8. 柑橘的贮藏病害有哪些? 症状、发病规律有哪些?

如何防治?	(209)
9. 柑橘螨类主要有哪些? 为害症状、发生规律有哪些?	
如何防治?	(212)
10. 柑橘蚧类主要有哪些? 为害症状、发生规律有哪些?	
如何防治?	(216)
11. 柑橘的黑刺粉虱、柑橘粉虱为害症状、发生规律	
有哪些? 如何防治?	(219)
12. 柑橘的天牛有哪些? 为害症状、发生规律有哪些?	
如何防治?	(220)
13. 柑橘潜叶蛾、卷叶蛾、吸果夜蛾为害症状、发生规律	
有哪些? 如何防治?	(222)
14. 柑橘蚜虫、木虱为害症状、发生规律有哪些? 如何	
防治?	(224)
15. 柑橘凤蝶、玉带凤蝶为害症状、发生规律有哪些?	
如何防治?	(226)
16. 柑橘叶甲为害症状、发生规律有哪些? 如何	
防治?	(227)
17. 柑橘大实蝇、小实蝇为害症状、发生规律有哪些?	
如何防治?	(228)
18. 花蕾蛆、金龟子为害症状、发生规律有哪些? 如何	
防治?	(230)
19. 黑蚱蝉、蜗牛为害症状、发生规律有哪些? 如何	
防治?	(231)
20. 柑橘果树药害的防治和补救有哪些措施?	(233)
十、柑橘采收和采后处理	(236)
1. 怎样进行柑橘果实的适时采收和精细采收?	(236)
2. 柑橘果实的分级标准有哪些?	(238)
3. 柑橘的商品化处理有哪些作用? 趋向如何?	(240)

4. 柑橘怎样进行包装、运输?	(242)
5. 柑橘贮藏保鲜中有哪些变化? 哪些因素影响其 保鲜?	(244)
6. 怎样进行柑橘的采后贮藏保鲜和留树贮藏保鲜? ...	(245)
主要参考文献.....	(249)

一、概 述

1. 我国柑橘产业发展有哪十大对策？

1949 年以来,我国柑橘面积由小到大,产量由少到多,生产方式也从传统的小农生产,逐步转向规模的产业化生产,取得了举世瞩目的成就。然而,随着我国加入 WTO 和柑橘产量的不断增加,国际、国内的柑橘市场竞争越趋激烈。现针对我国柑橘产业发展的现状和问题,提出柑橘产业发展的十大对策及建议。

(1) 市场需求对策 柑橘产业生产的是商品,必须以市场需求为目标。市场要瞄准国内和国际市场,当前以国内市场为主体,并努力从品种、质量、安全上突破,拓展国际市场。市场需求是动态的,为此既要了解当前的生产量和市场需求,更要预测未来的生产量和市场潜力。产业发展应以科学分析市场为依据,切莫跟风,盲目发展。

(2) 品种优良对策 品种优良,简而言之是“五好”,即好看、好吃、好种、好贮运、好卖。关键是市场需求,消费者青睐。至于柑橘的各类加工原料,因其产品不同,要求各异,如作橙汁加工的要求果实可溶性固形物高、出汁率高、具有香气等。目前,对柑橘加工存在有误区,认为优质果作鲜销、差的果作加工,其实品种不对路、质量差的果不能生产出优质的加工产品。

目前,果品消费趋向方便化。因此,橙汁的需求会快速上升,易剥皮的宽皮柑橘仍将有市场,尤其是品质佳的特色品种更受消费者欢迎,应注重发展。

此外,发展品种要注意熟期配套。柑橘品种熟期通常分早熟、