

GAN JU DE ZHENG
ZHI XIUJIAN



柑桔
生产
技术
丛书



柑桔的整枝修剪

江西科学技术出版社

柑桔生产技术丛书

柑桔的整枝修剪

阙集希 编写

江西科学技术出版社

一九八六年·南昌

柑桔生产技术丛书

柑桔的整枝修剪

阙集希 编写

江西科学技术出版社出版

(南昌市新魏路)

江西省新华书店发行 江西上饶地区印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.375 字数 7.5万

1986年5月第1版 1986年5月第1次印刷

印数 1—34,400

统一书号: 16425·45 定价: 0.60元

前 言

为适应农村多种经营迅速发展的需要，普及和提高栽种柑桔技术，促进柑桔生产的发展，特组织编写了一套《柑桔生产技术丛书》。这套丛书包括《柑桔的品种与育苗》、《柑桔园的建立》、《柑桔园的土壤管理》、《柑桔的整枝修剪》、《柑桔主要病虫害防治》、《柑桔的采收和贮藏》等六种。这套丛书除《柑桔园的土壤管理》外，其余五种均由本站编写。

这套《丛书》主要供农村柑桔专业户、农民技术员及广大农村知识青年阅读，同时也可供农技人员参考。考虑到读者对象的要求，我们在编写时尽可能做到以介绍实用技术为主，文字力求精炼和通俗易懂。在写作形式上一律采取问答形式，并配以必要的插图，有的还对专业术语进行了解释，以帮助初学者入门。

《柑桔整枝修剪》由阙集希同志编写。由于我们经验不足，业务水平有限，书中错误之处在所难免，敬希读者批评、指正。

江西省双金柑桔试验站
一九八五年四月

目 录

第一章 柑桔整枝修剪的一般知识

- 1、什么叫整枝修剪? (1)
- 2、柑桔为什么要整枝修剪? (1)
- 3、柑桔整枝修剪要掌握哪些原则? (2)
- 4、柑桔树体的主要结构可分为哪几部分? 这些器官
都要修剪吗? (4)
- 5、怎样正确剪除大枝和短截小枝? (4)
- 6、修剪的时间与修剪的程度怎样确定? (5)
- 7、修剪的工具有哪些? 这些工具怎样保养? (6)
- 8、剪口和锯口怎样保护? (9)
- 9、柑桔一年抽枝几次? 哪些枝条的经济效果好?
修剪时怎样掌握? (9)
- 10、柑桔的叶片有什么作用? 叶多叶少对产量有什
么关系? (10)
- 11、柑桔的根系要不要修剪? 怎样进行修剪? (10)
- 12、什么叫做一般修剪? 柑桔一般修剪包括哪些技
术措施? (11)
- 13、柑桔整形修剪要注意些什么? (11)
- 14、我省目前所采用的树形有哪些型式? 他们表现
怎样? (14)

第二章 与修剪有关的名词术语

- 15、什么叫树体? (16)
- 16、什么叫定植? (16)
- 17、什么叫定干? (16)
- 18、什么叫整形带? (17)
- 19、什么叫砧木? (18)
- 20、什么叫接穗? (18)
- 21、什么叫直立? 什么叫开张? 什么叫基部? (18)
- 22、什么叫疏删修剪? 什么叫短截修剪? (18)
- 23、什么叫扭梢? 什么叫抹芽? (19)
- 24、什么叫摘心? 什么叫除萌? (19)
- 25、什么叫环割、环剥和环状倒贴皮? (19)
- 26、什么叫刻伤? (21)
- 27、什么叫除蕾? 什么叫疏果? (21)
- 28、什么叫圈枝? 什么叫绞缢? (22)
- 29、什么叫支撑、扶绑、拉引? (24)
- 30、什么叫分枝角度? (25)
- 31、什么叫断根? 断根应怎样进行? (26)
- 32、什么叫缩剪? (26)

第三章 柑桔树体各部器官的基本知识

- 33、什么叫根系? (27)
- 34、什么叫主干、主枝、副主枝和侧枝? (27)
- 35、什么叫先端? 什么叫顶端优势? (28)
- 36、什么叫春梢、夏梢、秋梢、晚秋梢? (28)
- 37、什么叫一次梢、二次梢、三次梢? (29)

- 38、什么叫延长枝？什么叫营养枝？……………（29）
- 39、什么叫结果母枝？什么叫结果枝？……………（30）
- 40、什么叫落花落果枝和采后结果枝？……………（30）
- 41、什么叫徒长枝、纤弱枝、丛生枝？……………（31）
- 42、什么叫直立枝、横生枝、下垂枝？……………（31）
- 43、什么叫霉桩、病虫枝和枯枝？……………（31）
- 44、什么叫芽眼、芽梢、针刺？……………（32）
- 45、什么叫潜伏芽？……………（32）
- 46、什么叫花芽、混合芽？什么叫花枝？……………（32）
- 47、什么叫一年生枝、二年生枝、三年生枝？……………（34）

第四章 温州蜜柑的整枝修剪

- 48、温州蜜柑的生长与结果习性怎样？……………（34）
- 49、对目前所采用的温州蜜柑整形方式的评价怎样？……………（35）
- 50、三主枝自然开心形怎样整法？要多少时间才能完成？……………（36）
- 51、三主枝自然开心形和三主枝自然圆头形有什么区别？……………（38）
- 52、在整形工作中碰上不够定干高度的矮苗和有分枝的丛状苗，或虽是独杆苗但是芽或上段枝不充实，该怎样处理？……………（38）
- 53、温州蜜柑结果树的修剪应掌握什么原则和方法？……………（39）
- 54、幼年结果树在开始结果至盛果期前该怎样修剪？……………（39）
- 55、盛果期的温州蜜柑树该怎样修剪？……………（40）

56、早生温州蜜柑和普通温州蜜柑修剪有何区别？…（42）

第五章 南丰蜜桔的整枝修剪

57、南丰蜜桔的生长与结果习性怎样？……………（45）

58、南丰蜜桔靠接苗的整枝形式怎样？……………（47）

59、南丰蜜桔目前所采用的整枝形式怎样？……………（47）

60、根据南丰蜜桔抽枝结果习性树冠修剪该怎样进行？……………（48）

第六章 朱红桔的整枝修剪

61、朱红桔枝梢生长结果习性怎样？……………（49）

62、我省三湖朱红桔有哪些整形型式？……………（50）

63、三湖朱红桔主干有哪几种型式？……………（51）

64、三湖朱红桔树冠有哪几种型式？……………（51）

65、馒头形树形和一般树形的结构、产量主要有何区别？……………（53）

66、新干县三湖有经验的老桔农是怎样修剪柑桔的？……………（53）

67、新干县三湖老桔农的修剪技术有何特点？……………（55）

68、新干县三湖柑桔产区的大多数桔农对柑桔整形修剪的看法怎样？……………（57）

第七章 化红的整枝修剪

69、化红在三湖栽培表现怎样？……………（58）

70、化红的枝梢生长结果习性怎样？……………（58）

71、化红与红桔枝梢生长习性有何不同？在修剪上要注意些什么？……………（59）

- 72、化红树该怎样整形? (59)
- 73、化红结果树怎样修剪? (60)

第八章 椪柑的整枝修剪

- 74、椪柑在我省栽培表现怎样? (61)
- 75、椪柑的枝梢生长与结果习性怎样? (61)
- 76、椪柑的整形方法怎样? (62)
- 77、幼年椪柑怎样修剪? (63)
- 78、盛果期的椪柑树怎样修剪? (64)

第九章 普通甜橙的整枝修剪

- 79、普通甜橙的一般性状怎样? (65)
- 80、普通甜橙的抽枝结果习性怎样? (65)
- 81、普通甜橙怎样整形? (66)
- 82、未结果的甜橙树该怎样修剪? (68)
- 83、甜橙已开始结果的幼树怎样修剪? (68)
- 84、盛果期的甜橙树要怎样修剪? (68)

第十章 脐橙的整枝修剪

- 85、脐橙整形采用什么树形为好? (70)
- 86、怎样使脐橙提早结果? (70)
- 87、为了促发更多的早秋梢应采取什么措施? (71)
- 88、脐橙的幼年树以什么枝结实比较好? (71)
- 89、脐橙的内膛枝怎样修剪? (71)
- 90、脐橙直立枝和夏、秋梢怎样修剪? (72)
- 91、怎样提高脐橙的座果率和好果率? (72)

第十一章 夏橙的整枝修剪

- 92、夏橙在我国栽培现状怎样？有哪些品种？……………（73）
- 93、夏橙的树性及产量怎样？……………（73）
- 94、夏橙抽梢结果习性怎样？……………（74）
- 95、夏橙采用什么树形比较合适？……………（75）
- 96、夏橙修剪与普通甜橙有什么不同？……………（76）
- 97、夏橙幼年结果树怎样修剪？……………（77）
- 98、夏橙盛果期树怎样修剪？……………（77）

第十二章 金柑的整枝修剪

- 99、金柑的树性怎样？……………（78）
- 100、金柑的抽枝结果习性怎样？……………（78）
- 101、金柑该怎样整形？……………（79）
- 102、金柑要怎样修剪才能达到早结丰产？……………（80）
- 103、金柑盛果期的树怎样修剪？……………（80）

第十三章 柚类的整枝修剪

- 104、柚子树的性状如何？……………（81）
- 105、柚类抽梢结果习性怎样？……………（82）
- 106、柚类采用哪种树形为好？……………（82）
- 107、柚子树要怎样修剪？……………（83）

第十四章 柠檬的整枝修剪

- 108、柠檬的用途和性状怎样？……………（87）
- 109、柠檬的抽枝结果习性怎样？……………（87）
- 110、柠檬树形怎样修整？……………（88）

111、柠檬要怎样修剪？	(88)
--------------------	--------

第十五章 克服大、小年现象的修剪方法

112、柑桔大、小年现象是怎样形成的？	(89)
113、柑桔出现大小年现象有什么坏处？	(90)
114、柑桔大、小年树树冠表现如何？应该怎样矫正？	(90)
115、已经形成了大小年结果现象的树应怎样修剪？	(91)
116、小年树该怎样修剪？	(92)
117、稳产树该怎样修剪？	(92)

第十六章 失管树的修剪方法

118、用什么修剪方法复壮小老树？	(93)
119、什么叫放任树？怎样修剪？	(94)

第十七章 柑桔衰老树的更新方法

120、什么叫老树更新？	(95)
121、对衰老树怎样进行更新修剪？	(55)
122、老衰树的根系是否要更新？	(96)
123、老衰树的根系怎样进行更新修剪？	(96)

第一章 柑桔整枝修剪的一般知识

1、什么叫整枝修剪？

柑桔树每年到了早春要进行修剪，农民叫“打树”、“割树”或“修枝”。全面一点说，修剪包括整形和修剪两个方面的内容。整形是在柑桔的幼年时期按照所要求的树形将新生枝条作适当的配置，创造一个坚强的树体骨架，培养一株树的主体结构。

修剪就是在整枝的基础上，用疏删或短截的方法，不断清除扰乱树形的枝条，使枝条排列合理，稀密适度，整个树体具有通风透光的良好条件，减少养分的无谓消耗。合理修剪还可使树体内外均能结果，并能调节生长与结果之间的矛盾，以保障桔树持续高产。修剪，实际上就是有目的地合理地剪枝。

2、柑桔为什么要整枝修剪？

柑桔是多年生果树，有几十年甚至百多年的寿命。以江西三湖朱红桔实生苗为例，100多年的树，经过自然更新后还能结果100多斤。在各个不同年龄阶段进行整枝修剪都有重要意义。

幼树时期整形，可以建立与栽植方式、当地环境条件相适应的树形结构，使树冠内具有良好光照，提高光能利用率，促进早结丰产并为将来丰产稳产奠定基础。

修剪能促发分枝，使枝叶生长旺盛。盛产期要依赖修剪来调节营养物质分配，协调生长和结果的关系，消除生长与结果之间的矛盾，提高果品质量，使之优质丰产。衰老期又须借助修剪来更新树冠，以维持一定的产量。

柑桔树如果不进行整枝修剪，放任自流，就会使主枝过多，分枝角度小，枝势很旺，进入结果期较晚，树冠枝条杂乱，互相荫蔽，内膛枝过早枯死，只靠外壳结果，衰弱枝多，产量低。

修剪还可提早结果。实生红桔在一般管理条件下，要7—8年才开始结果，而经过嫁接和恰当的整形修剪，3—5年就可以开始结果。

近来世界柑桔业，为了降低成本，便于管理，达到早结丰产的目的，都在推广矮化密植技术。而矮化密植技术的推广，也要通过整枝修剪来实现。

3、柑桔整枝和修剪要掌握哪些原则？

有修剪经验的人都懂得，任何一种柑桔在整枝修剪上是有模式的。但又不是一成不变的死板公式和统一的型号，只能根据基本原理原则和具体情况，灵活掌握。老农常说要看树、看地、看时修剪，也就是我们常说的要根据品种的生物学特性、自然条件（土壤、气候）和病虫害情况、砧木种类、栽培目的等综合因素来进行修剪。

（1）要根据柑桔的生物学特性进行修剪。进行柑桔修剪必须了解该品种的生物学特性，就是要掌握桔树的抽枝结果习性、生长发育规律、每个枝序的发生发展和死亡过程。因此，必须仔细地进行观察，因树制宜修剪。所谓要看树修剪就是这个意思。

柑桔的枝条因发生时期不同，生长年龄不同以及着生部位不同，其发育性质亦有差异。在同一枝序上有强枝和弱枝，有老衰枝和新生的枝，其排列方式、生长密度与产量有极密切关系。通过修剪，用人工控制枝梢生长发育，使柑桔内部营养物质得以合理的分配，才能达到增产的目的。

(2) 避免孤立地进行修剪，而要把修剪和其他农业技术措施结合起来。施行综合农业技术措施是达到丰产的保证，修剪则是其中一个环节，两者是不可分割的。如果把修剪孤立起来，是不可能达到增产目的的。

凡是深、松、肥沃的土壤，柑桔生长多半旺盛，树体高大而枝条直立，这种树修剪量宜轻，施肥量亦应节制。而土壤浅薄板结之地，树体生长较差，树体多半矮小而开张，修剪量也不宜过重，否则会引起衰退，一时不易恢复，要加施肥水以促生长。此外，要加强对病虫害的防治，并避免寒冻和烈日曝晒。

(3) 修剪须达到的要求。通过修剪，①要培育适合该品种特性的树形，使之能结出丰产优质的果实。②要控制树势强弱，调节大小年结果。③控制树体体积。④能更新树冠，延长生长结果年限。⑤减少病、虫危害，节约养分消耗，提高果实品质。

(4) 修剪量宜轻。修剪柑桔不能象修剪落叶果树那样对待，一般应避免行强势的剪截。幼年柑桔树生长旺盛，强剪则易引起疯长而推迟结果期或减少产量。到达盛果期的树，生长与结果趋于平衡，强剪往往会打破生长与结果间的平衡。重剪的树还因失去枝叶过多而浪费与生育有关的营养物质，如嘌呤类化合物。不过到达盛果期的树要更换的枝较多，因此，修剪量也会稍重。衰老树进行更新修剪，可根据情况适当重剪，分

年完成，并配合肥水管理，以便更新树冠。

4、柑桔树体的主要结构可分为哪几部分？这些器官都要修剪吗？

柑桔树体可大致分为两部分，即地上部分与地下部分。地上部分有主干、主枝、副主枝、侧枝、叶片、针刺等。地下部分有主根、侧根、和须根。地上部也可以分为主干和树冠两部分。

主干是整个树体的基础，要求长得粗壮、直立、表皮光滑。树冠由骨架枝和绿枝组成。柑桔树的这些器官都要进行修剪。同样，地下部的修剪也是经常进行着的，方法是在苗木定植时将主根或其他部分酌情修剪，成林后通过耕锄或深挖等方法，除去老朽的须根，以便更新根群。

5、怎样正确剪除大枝和短截小枝？

柑桔树在切除粗大枝条时一般都用钢锯锯。锯粗枝应由两个人操作，一人拉锯一人扶枝。拉锯时，用劲要稳，不可左右摇摆。当枝条快要锯断的时候要扶住枝条，以免枝条下坠时撕裂树皮。如果只有一人操作，则应先从下端向上锯入到木质部以上，然后再由上往下锯，以不致撕裂树皮。

小枝剪切时，剪口以稍微倾斜为适宜。剪刀顺着树枝分杈方向较为省力，剪口较光滑而易于愈合。遇到较大的枝，一手不易剪断时可由左手帮助以顺水推舟之势压枝，以便于剪断。用力应均匀，如发生枝剪被卡住时，只能上下转动使其松活，不可左右摇动，以免使刀口破裂或造成刀刃缺口。干枯的枝条及大枝都应用锯子锯断，以免损坏剪刀。

下图是表示在锯切大枝和剪切小枝时应掌握的正确方法。

不正确的剪枝会使树枝遭受损害或使伤口难以愈合，还可发生枯烂或病、虫侵入等不良后果（见图1、图2）。

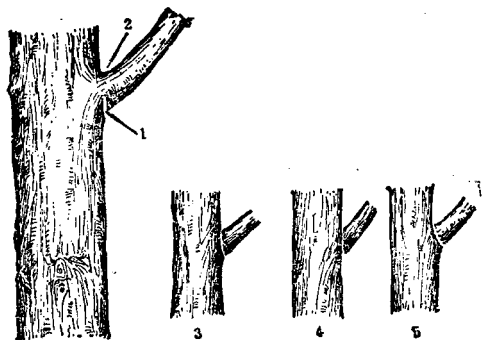


图1 大枝剪法

1、先从下部锯入一些 2、再从上部往下锯 3、正确 4、锯口太大 5、留有残桩，不利愈合

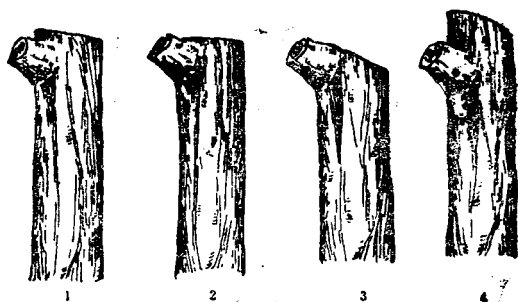


图2 小枝剪法

1、正确 2、剪口太平 3、剪口太斜 4、剪口上部留得太长

6、修剪的时间与修剪的程度怎样确定？

我省中部柑桔产区的主要修剪时间多在雨水至清明节，即

以发芽前半个月为最适宜。剪后恰逢气温逐渐转暖，树液流动旺盛，伤口容易愈合。柑桔树的生长不象落叶果树那样有节奏，柑桔在无霜雪冬季温暖地区，几乎终年不断地生长；冬季温度较低地区，一般进入相对休眠期。故修剪时期也要因地区和气温而定。不同品种间也有区别。一般来讲，春季是主要修剪时期，修剪较为全面，修剪的程度也更重，其余如夏季修剪，晚秋修剪或冬季修剪（结合清园的修剪）都属于辅助修剪，修剪的程度较轻。

柑桔树多数品种的枝条再生力弱，对剪口芽的刺激不象落叶果树那样敏感和有效。如行强剪，骤然减少大量枝叶，则一时无法恢复而削弱树势，反引起衰退，故宜轻剪为主。轻剪时只行一般修剪，疏去无生产价值的枝条和影响通风透光的枝条或病虫枝、枯枝，然后有区别地进行修剪。对少产树或高产树、受冻树、老树等各种不同的情况应分别处理。

重剪和轻剪只是相对而言。例如，隔年修剪和隔数年修剪的树，比年年修剪的树剪量当然更重。春季一次修剪的树，比在年周期中各次新梢生长期都进行修剪的树其修剪量更重。修剪的程度要根据该树具体情况而定。幼年柑桔树为了不使其旺长，促其早结果，修剪程度宜轻。修剪时以疏删为主，短截为辅，尽量避免短截，以免造成局部旺长，影响产量。结果期以后，为了增强光照条件和不断更新枝群，稳定产量，修剪程度较重。采取疏、短、缩相结合的修剪方式，以更新枝条，促发结果枝。修剪应以改善光照为主，以树冠透光良好为度。

7、修剪的工具具有哪些？这些工具怎样保养？

修剪工具好不好，对修剪的质量和进度有很大关系。修剪工具必须灵巧好使，刀刃锋利。使用者要善于维修和保养。目