



果树整形修剪

河南科学技术出版社

果树整形修剪

《果树整形修剪》编写组

河南科学技术出版社

· 内 容 提 要

全书共分十四部分：首先讲述了整形修剪的基础知识，然后分别介绍了苹果、梨、桃、葡萄、李、杏、山楂、樱桃、石榴、柿、枣、核桃、板栗的整形修剪技术。可供农业基层干部、社员在果树生产中学习使用。

果 树 整 形 修 剪

《果树整形修剪》编写组

责任编辑 白鹤扬

河南科学技术出版社出版

河南省驻马店印刷厂印刷

河南省新华书店发行

787×1092毫米 32开 7.75 印张 146千字

1983年4月第1版 1983年4月第1次印刷

印数 1—12,700册

统一书号16245·74 定价0.65元

前 言

为了适应农业生产各种形式生产责任制的需要，普及果树整形修剪技术知识，迅速提高果品的产量和质量，我们编写了《果树整形修剪》一书。此书以应用技术为主，对我省主要果树的整形修剪技术，作了较为详细的介绍，供广大果农在生产中参考。

在编写本书过程中，得到了中共太康县委宣传部、中共太康县农业局党组和太康县园艺场的关怀和支持，为编写工作提供了很多方便条件，我们深表谢意。

编写此书的执笔者有，刘廷润、李自修、葛志敏、耿仁道、胡宗汉、海发泉、李元凯、黄明鑫、孙共明、丁双林同志。参加编写和审稿工作的还有，王洪贞、李存良、于世俊、张洪义、宋家风、刘菊梅同志。

由于我们业务水平较低，广泛调查外地的经验不够，书中缺点错误之处，欢迎读者批评指正。

《果树整形修剪》编写组

一九八二年五月

目 录

第一章 整形修剪的基础知识	(1)
第一节 整形修剪的目的	(1)
第二节 整形修剪的原则和依据	(2)
一、整形修剪的原则	(2)
二、整形修剪的依据	(4)
第三节 整形修剪和光能利用	(6)
一、果树的光照来源	(6)
二、不同树种、品种对光的需要程度	(7)
三、合理整形修剪,充分利用光能	(8)
第四节 与整形修剪有关的生长特性	(11)
一、顶端优势	(11)
二、芽的异质性	(12)
三、萌芽力和成枝力	(13)
四、干性和层性	(14)
五、枝条的尖削度和硬度	(14)
第五节 芽和枝的类型	(15)
一、芽的类型	(15)
二、枝的类型	(17)
第六节 整形修剪的时期与方法	(20)

一、整形修剪的时期	(20)
二、修剪的方法	(21)
第七节 整形修剪应注意的事项	(25)
第二章 苹果	(27)
第一节 生长和结果习性	(27)
一、生长习性	(27)
二、结果习性	(30)
第二节 整形与修剪技术	(33)
一、树形	(33)
二、幼树的整形修剪	(39)
三、初结果期树的整形修剪	(52)
四、盛果期树的修剪	(67)
五、衰老期树的修剪	(69)
第三节 密植园的整形修剪特点	(70)
一、树形	(71)
二、修剪	(73)
第四节 主要品种特性及其修剪特点	(74)
一、祝光	(74)
二、元帅类	(75)
三、黄香蕉	(76)
四、青香蕉	(77)
五、印度	(78)
六、小国光	(78)
七、富士	(79)

八、倭巾·····	(80)
九、红玉·····	(80)
第三章 梨 ·····	(82)
第一节 生长和结果习性 ·····	(82)
一、生长习性·····	(82)
二、结果习性·····	(83)
第二节 整形与修剪技术 ·····	(84)
一、树形·····	(84)
二、幼树的整形修剪·····	(92)
三、初结果期树的整形修剪·····	(95)
四、盛果期树的修剪·····	(99)
五、衰老期树的修剪·····	(102)
第三节 主要品种特性及其修剪特点 ·····	(103)
一、砀山酥梨·····	(103)
二、巴梨·····	(108)
三、鸭梨·····	(110)
四、孔德梨·····	(111)
五、白来发(五月鲜、伏茄梨)·····	(112)
六、瓢梨(麻瓢)·····	(113)
七、天生伏梨(落地酥)·····	(113)
第四章 桃 ·····	(115)
第一节 生长和结果习性 ·····	(115)
一、生长习性·····	(115)
二、结果习性·····	(117)

第二节 整形与修剪技术	(118)
一、树形	(118)
二、幼树的整形修剪	(126)
三、初结果期树的整形修剪	(130)
四、盛果期树的修剪	(130)
五、衰老期树的修剪	(132)
第三节 主要品种特性及其修剪特点	(134)
一、五月鲜	(134)
二、鸡嘴白	(135)
三、小白桃	(136)
四、大久保	(137)
五、吊枝白	(138)
六、豫白桃	(138)
七、上海水蜜	(139)
八、玉露水蜜	(140)
九、丰黄	(140)
十、藏藏五号	(141)
第五章 葡萄	(142)
第一节 生长和结果习性	(142)
一、生长习性	(142)
二、结果习性	(144)
第二节 整形与修剪技术	(147)
一、架式	(147)
二、整形	(151)

三、修剪·····	(157)
第三节 主要品种特性及其修剪特点 ·····	(165)
一、玫瑰香 ·····	(165)
二、金皇后 ·····	(165)
三、鸡心·····	(166)
四、白羽·····	(166)
五、佳利酿 ·····	(167)
六、黑赛伯尔 ·····	(168)
七、晚红蜜 ·····	(168)
第六章 李 ·····	(169)
第一节 生长和结果习性 ·····	(169)
一、生长习性 ·····	(169)
二、结果习性 ·····	(170)
第二节 整形与修剪技术 ·····	(171)
一、树形·····	(171)
二、修剪·····	(172)
第七章 杏 ·····	(177)
第一节 生长和结果习性 ·····	(177)
一、生长习性 ·····	(177)
二、结果习性 ·····	(177)
第二节 整形与修剪技术 ·····	(178)
一、树形·····	(178)
二、修剪·····	(178)
第八章 山楂 ·····	(180)

第一节 生长和结果习性	(180)
一、生长习性	(180)
二、结果习性	(180)
第二节 整形与修剪技术	(181)
一、树形	(181)
二、修剪	(182)
第九章 櫻桃	(185)
第一节 生长和结果习性	(185)
一、生长习性	(185)
二、结果习性	(185)
第二节 整形与修剪技术	(187)
一、树形	(187)
二、修剪	(188)
第十章 石榴	(190)
第一节 生长与结果习性	(190)
一、生长习性	(190)
二、结果习性	(191)
第二节 整形与修剪技术	(191)
一、树形	(191)
二、修剪	(192)
第十一章 柿	(193)
第一节 生长和结果习性	(193)
一、生长习性	(193)
二、结果习性	(193)

第二节 整形与修剪技术	(194)
一、树形	(194)
二、修剪	(197)
第十二章 枣	(200)
第一节 生长和结果习性	(200)
一、生长习性	(200)
二、结果习性	(202)
第二节 整形与修剪技术	(205)
一、树形	(205)
二、修剪	(211)
第十三章 核桃	(215)
第一节 生长和结果习性	(215)
一、生长习性	(215)
二、结果习性	(216)
第二节 整形与修剪技术	(218)
一、树形	(218)
二、修剪	(221)
第十四章 板栗	(225)
第一节 生长和结果习性	(225)
一、生长习性	(225)
二、结果习性	(227)
第二节 整形与修剪技术	(228)
一、树形	(228)
二、修剪	(230)

第一章 整形修剪的基础知识

第一节 整形修剪的目的

整形修剪就是常说的“剪枝”和“整枝”，但严格来讲，整形和修剪的概念是不相同的。整形就是根据果树不同树种和品种的生长发育规律，通过修剪枝条，把幼年果树造成一定的树冠形式，使树体骨架牢固，枝条分布均匀，占有最大的结果空间，为连年高产、稳产、长寿和便于田间管理奠定基础。修剪则是在整形的基础上，根据果树的的不同年龄时期的生长发育特点，运用短截和疏枝的方法，调整生长和结果的关系，改善树冠内的风光条件，以保证果树生长健壮，适龄结果和稳产、高产。

整形和修剪虽然概念不同，但两者是互相关联的操作技术。整形必须通过修剪来完成，同时在修剪时还必须考虑树形。只是在不同年龄时期运用有所侧重。一般整形仅行之于幼树阶段，而修剪则用之于果树的一生。

对果树进行整形修剪的目的，就是在安排好骨架，构成良好的树体结构条件下，通过调节、平衡和更新的手段，使果树的营养生长和生殖生长处于相对平衡，以达到高产、稳产、优质和长寿的目的。

虽然整形修剪是果树管理中的一项重要技术措施，但只有在其他综合管理措施的恰当配合的前提下，才能显示出整形修剪的作用。忽视土、肥、水管理和病虫害防治等措施，片面强调“整形修剪万能”和“一把剪子定乾坤”的认识是错误的。所以，只有认真贯彻“土、肥、水是基础，病虫害防治是保证，优良品种是根本，合理密植是前提，整形修剪是调整”的综合管理措施，才能充分发挥整形修剪对果树的调整作用。

第二节 整形修剪的原则和依据

一、整形修剪的原则

(一) 长远规划、全面安排

果树是多年生植物，虽然各个树种进入结果期早晚有所不同，但结果年限少则一二十年，多则上百年。所以，整形修剪得当与否，对幼树结果早晚和盛果期年限的长短，均有很大的影响。如果只强调早结果、多结果，而不注意树体结构和健壮长寿，就会缩短果树的结果年限或形成小老树。只考虑树形，不考虑适龄结果，就会推迟结果年限，影响经济收入。因此，要长远规划，全面安排，做到既考虑长远又照顾当前。成形期的幼树，应采用“轻剪长放多留枝，整形结果两不误”的修剪措施，以达到提早结果，骨架牢固，为以

后丰产打下良好的基础。进入结果期后，应采用控制树高，解决光线，抑前促后，充实内膛，调整生长和结果的关系，延长盛果期年限的修剪措施，使之稳产、高产。衰老期要以回缩修剪为主，更新复壮结果枝组，延长果树的经济寿命。

（二）因枝修剪、随树作形

果树由于受外因和内因的不同影响，其生长情况千差万别。为了适应其这种差异性，在进行整形修剪时应本着“因枝修剪、随树作形”的原则，具体情况，具体分析，不能死搬硬套，强求树形。在运用外地经验时，必须结合本地、本园的具体情况，有所取舍，灵活掌握，创造性地提出适合本地的一套技术措施，这样才能随枝就势，诱导成形，才不致违背树性，犯机械造形，为造形而造形的错误。对于同类枝条来说，它们彼此之间在生长量、角度、硬度、成熟度和芽子形成情况等方面也都有差异，这就要求掌握好火候进行修剪，才能达到理想的效果。

（三）均衡树势、主从分明

均衡树势就是要求同层骨干枝的生长势差不多，各层骨干枝要保持相应的均衡，防止出现上强下弱，下强上弱或一边强一边弱等现象的出现。在整形修剪时，应采取抑强扶弱，促进和控制相结合的修剪方法，以维持树体结构圆满紧凑。主从分明就是要求明确各级骨干枝间的主导和从属关系，中央领导干要强于各级主枝，下层主枝要强于上层主枝，

主枝要强于侧枝。从属枝条必须给主导枝条让路，如果相互干扰时，应该控制从属枝条的生长，使各级骨干枝保持相应的差异和势力。

(四) 以促为主、促控结合

以促为主、促控结合的原则，主要用于未结果的幼树和初果期的树。在加强肥水管理和通过短截增生分枝，促进其营养生长的基础上，进行枝条的合理分工。对骨干枝条促进健壮生长，迅速扩大树冠，培养牢固的骨架。而对其余枝条在夏季采取控制手段，使这些枝条由营养生长转化为生殖生长，形成花芽，提早结果。通过以促为主，促控结合的措施，达到利用辅养枝提早结果，整形结果两不误的目的。

二、整形修剪的依据

(一) 自然条件和栽培管理条件

果树的生长发育依外界的自然条件和栽培管理条件的不同，而有很大的差异。所以，果树的整形修剪应根据当地的地势、土壤、气候条件和栽培管理水平，采取适当的整形修剪方法。例如，栽植在土壤瘠薄，土壤结构不良的沙滩地及地下水位较高地的果树，因条件不好，限制了果树的生长发育，一般表现较弱，树冠小，容易控制，在修剪技术上，修剪量可稍重一些。反之，在土壤肥沃，雨量充沛，灌溉条件较好的地方，果树生长旺盛，树冠大，难以控制，修剪量要

轻，并采取一定的修剪措施控制树冠的扩大。

(二) 年龄时期

果树在一生中和人一样，有幼年、壮年和老年阶段。在不同的年龄时期其树势生长不一样。幼龄树生长旺盛，营养生长占优势，这个时期的修剪要“小树助大”，修剪量要小，调整营养生长和生殖生长之间的关系，达到早期结果，早期丰产。在大量挂果的盛果期，随着结果量的增加，树势趋向衰老，修剪的任务是“大树防老”，延长盛果期年限。这个时期要进行细致修剪，调整树冠内部的风光条件，更新复壮结果枝组，克服大小年现象，达到稳产、高产。当果树到衰老期时，在修剪技术措施上，就要注意更新复壮，“返老还童”，恢复树势，提高产量，延长结果年限。

(三) 树种、品种特性

不同树种、品种的结果习性差异很大，其修剪方法也应不同。如苹果树多为顶花芽结果，桃树为腋花芽结果。对这两个树种在修剪方法上，应采取不同的技术措施。对以顶花芽结果的苹果树，在幼树时要以疏枝为主，短截为辅。对腋花芽结果的桃树，在修剪时，对长果枝可剪去一段，留基部一部分花芽，使其结果。果树的种类和品种的萌芽力和成枝力情况，也是修剪的依据。对成枝力强的树种和品种，修剪时应注意多疏枝少短截，减少枝量，防止树冠郁闭。对成枝力弱的树种和品种则需要促进抽枝，增加枝量，提高产量。

同时还要注意同一树种不同品种的果树，由于结果习性不同，也要采取不同的修剪方法。如苹果的金帅和红星两个品种，前者为顶花芽和腋花芽结果，修剪反应不太敏感，在幼树期间疏枝和短截可同时兼用。后者，花芽多在三、四年生枝条部位形成，修剪反应敏感，所以，在修剪上，为了提早结果，未结果的幼树要以疏枝为主，尽量少短截。

(四) 修剪反应

修剪反应是合理修剪的重要依据。修剪前要看去年修剪后枝条生长情况和全树的表现。果树的生长和结果的表现，就是最客观，最明确的回答。弄清修剪反应后，心中有数，有的放矢，就可以比较正确地进行修剪。

第三节 整形修剪和光能利用

一、果树的光照来源

果树受光的类型可分四种，即上光、前光、下光和后光。前两种光是从树的上方和侧方照射到树冠上的直射光和漫射光，这两种光是果树生长和结果的主要光源，是修剪时首先注意的问题。下光和后光是太阳光照射到地面和果树周围的物体上所反射出的漫射光。果树对下光和后光的利用虽不如前两种光重要，但对漫射光利用率高，这两种光即可增