



汪景彦 主编 陕西科学技术出版社

实用果树整形修剪系列图解

苹 果



实用果树整形修剪系列图解

苹果

汪景彦 主编

陕西科学技术出版社

(陕)新登字第 002 号

实用果树整形修剪系列图解

苹 果

汪景彦 主编

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 西安向阳印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 10.25 印张 23 万字

1991 年 8 月第 1 版 1996 年 1 月第 12 次印刷

印数,30.0001—315,000

ISBN7-5369-1057-6/S·107

定 价,9.80 元

前 言

我国农村体制改革的成功，进一步调动了广大果农的生产积极性，近年栽植了成千万亩果树，而且，其中大部分是新品种，无疑，对改变我国的果品组成、改善市场供应状况和提高出口创汇能力，将起到积极作用。然而，伴随大面积开发而来的，则要求尽快普及栽培技术，把果树科学知识真正地交给千家万户去掌握，让它产生显著的生产效果，乃是一项紧迫而艰巨的任务。在一些果区调查中充分认识到，在综合管理中，整形修剪技术变化较大，形式灵活多样，时间性强，针对性更强，因此，掌握起来也比较难，而且，新栽的树基本上都是密植体制，它要求采用一套相应的整形修剪方法，可是，有些果园仍然沿用传统整形修剪技术，去管理新品种密植园，结果造成结果晚、产量低、经济效益差的后果。例如，山东省莱西县隋坊村有10亩新红星密植（株行距 2.5×3 米）园，在苗木、田间管理十分相近的情况下，其中一户采用传统重截和老树形的作法，树冠受到明显抑制。另一户则应用我们推广的细长纺锤形整枝，几乎对所有的强壮直立枝都采取轻剪长放多拉枝的方法，树体发育快，在栽后第三—四年就表现出产量上的悬殊差异。前者（重剪）1988年（3年生）只有个别植株结果，1989年（4年生）平均亩产只有150公斤。而后者（轻剪拉枝）6亩平均亩产相应为240和1150公斤，其中1小片园，（4年生），亩产达1887.5公斤。此例说明，整形修剪技术的普及对于果农脱贫致富该是多么重要啊！长期的果区工作经验使我们感

到,广大果农和技术人员对普及技术的要求十分迫切,但传统的某些技术比较复杂而繁琐,某些技术资料从理解到正确实践又有一个过程,因此,都给普及工作带来一些困难。为了探讨新的普及形式,让群众喜闻乐见,就是使初学果树的人也能像看“小人书”和“看图识字”一样,一看就懂,重点突出,简而易行。我们在30余年从事生产实践的基础上,参考有关文献,以实用、新颖、易懂为目的,编著了《实用果树整形修剪系列图解 苹果》一书,书中基本上是用图来说明技术过程和要领,真正做到图解式的解说。对于我们来说,乃是一种普及推广果树生产技术的新尝试。

由于编绘时间十分紧迫,经验与技术水平有限,书中不足与错误之处实属难免,诚恳希望广大读者和果树同行不吝赐教,使其日臻完善,让它更好地为我国果树生产现代化服务。

编 绘 者 1991.5.1

目 录

一、整形修剪的意义、目的	1
(一) 整形修剪的意义	1
(二) 整形修剪的目的	1
(三) 整形修剪的效用	1
二、整形修剪的原则和依据	3
(一) 整形修剪的原则	3
(二) 整形修剪的依据	4
三、果树整形修剪的历史、现状及发展趋势	6
(一) 果树整形修剪的历史与现状	6
(二) 果树整形修剪的发展趋势	7
四、果树各年龄时期和年周期中修剪要点	8
(一) 各年龄时期修剪要点	8
(二) 年周期修剪要点	9
五、树体结构与枝芽特性	10
(一) 树体基本结构	10
(二) 枝与芽	11
(三) 枝与芽的特性	13
六、修剪的方法与作用	19
(一) 整形修剪的影响	19
(二) 修剪方法与作用	24
七、当前常用树形及其整形技术	31

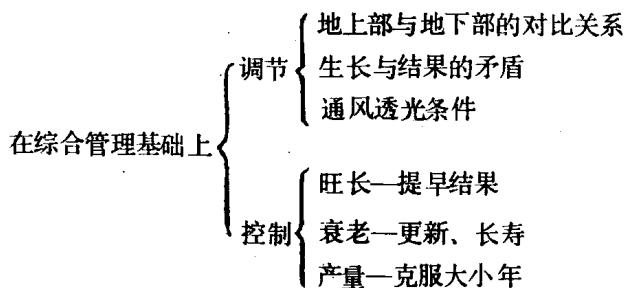
(一) 疏散分层形	31
(二) 十字形	43
(三) 简易疏层形	48
(四) 自由纺锤形	49
(五) 细长纺锤形	54
(六) 折叠式扇形	63
(七) 篱壁形	72
八、整形修剪中存在的问题与解决办法	78
(一) 树干过低与过高	78
(二) 树干上留枝多而低	79
(三) 修剪过重	80
(四) 轮生枝与三叉枝未处理好	81
(五) 未结果, 就重缩辅养枝	82
(六) 纺锤形整形中, 侧生枝不够长度就拉平	83
(七) 弯头(偷干)处理不当	84
(八) 侧枝选留不当	85
(九) 夏剪措施运用不当	87
(十) 树冠偏斜	94
(十一) 树势不平衡	95
(十二) 放任树改造	96
(十三) 剪锯口技术问题	97
九、枝组修剪	99
(一) 枝组类型	99
(二) 枝组来源	100
(三) 枝组培养方法	103

(四) 枝组的配置	104
(五) 枝组调整与更新	110
十、不同年龄时期树的整形修剪	125
(一) 幼树的整形修剪	125
(二) 幼树整形修剪中的问题	130
(三) 初果期树的整形修剪	137
(四) 盛果期树的修剪	145
(五) 衰老期树的修剪	166
十一、不同结果状况树的修剪	178
(一) 大小年树的修剪	178
(二) 丰产、稳产树的修剪	188
十二、不同树势树的整形修剪	196
(一) 弱树	196
(二) 旺树	200
十三、简化修剪	204
(一) 简化修剪途径	204
(二) 简化修剪技术	207
十四、密植园树的修剪	229
(一) 株间郁密树的处理	229
(二) 行间郁密树的处理	231
十五、因品种修剪	233
(一) 元帅系普通型	233
(二) 富士、红富士等	244
(三) 金冠	256
(四) 国光	266

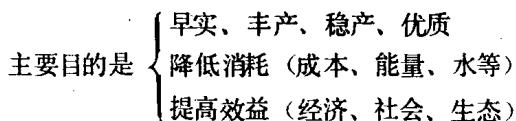
(五) 青香蕉	277
(六) 红玉	287
(七) 新红星等短枝型品种	299
(八) 品种分类修剪	314
十六、盆栽果树的整形修剪	315
(一) 整形	315
(二) 修剪方法	318
参考文献	319

一、整形修剪的意义、目的

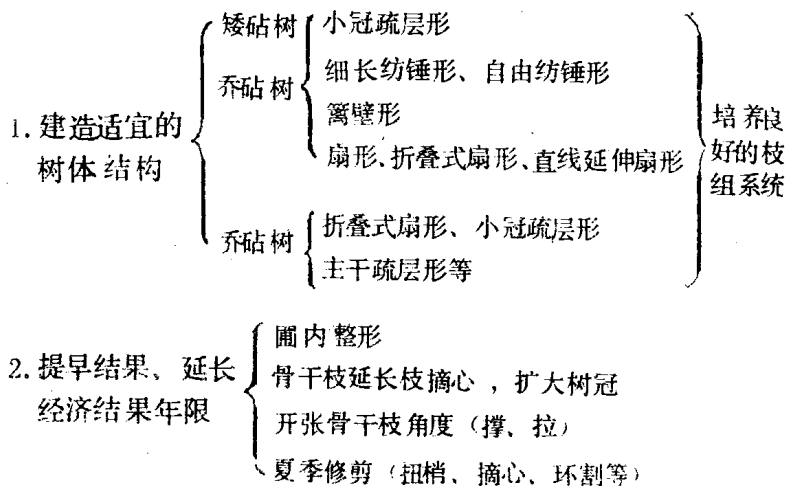
(一) 整形修剪的意义



(二) 整形修剪的目的



(三) 整形修剪的效用



3. 提高产量，克服大小年现象，保持稳产、壮树、长寿 { 小冠、开心、分层、波浪式树冠
控制花、叶芽比（一般1 : 3左右）
控制花果量：疏花、疏果
促进花芽分化
培养健壮枝组
4. 提高果实品质 { 降低树高、开心形，改善风光条件
减少风害和机械损伤
剪除弱枝、病虫枝
合理留枝、留果
5. 便于田间管理，降低生产成本 { 控制树高、留够行间作业道（光路）
将树行修剪成一定的几何图形（梯形、三角形）
控制行间射影角 49° 以下
将树行变成连续的树墙，便于打药、行间作业
6. 增强生态适应性，保护果树安全越冬 { 多风地区：矮干形（棚架整枝、抗台风）
寒地 { 匍匐整形（利于埋土防寒）
低干小冠整形、便于埋土越冬
迎风面刻伤促枝，圆满树冠

二、整形修剪的原则和依据

(一) 整形修剪的原则

1. 符合果树特性
- “有形不死，无形不乱，因树修剪，随树造形”
 - “长远规划，全面安排，均衡树势，主从分明”
 - “以轻为主，轻重结合，灵活掌握”
 - “抑强扶弱，正确促控，合理用光，枝组健壮”
 - 因品种、树势、结果状况，促进幼树→初果期
→盛果期转化

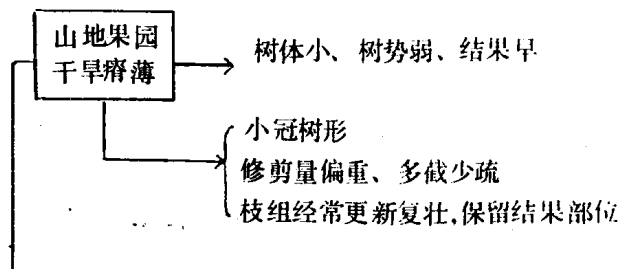
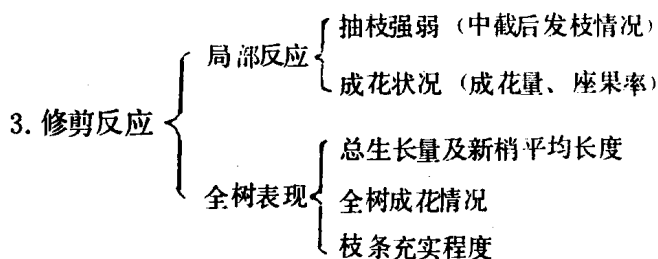
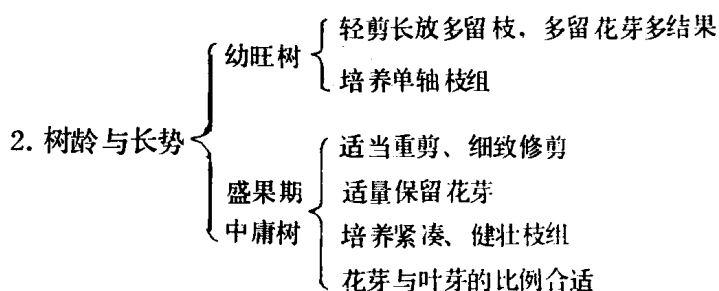
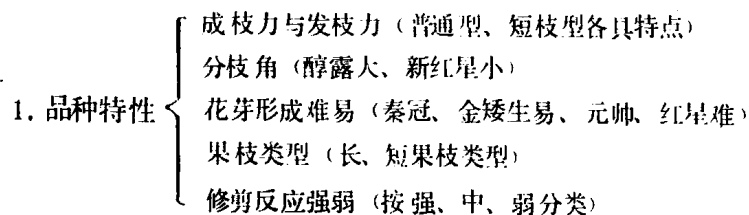
2. 有利于壮树结果

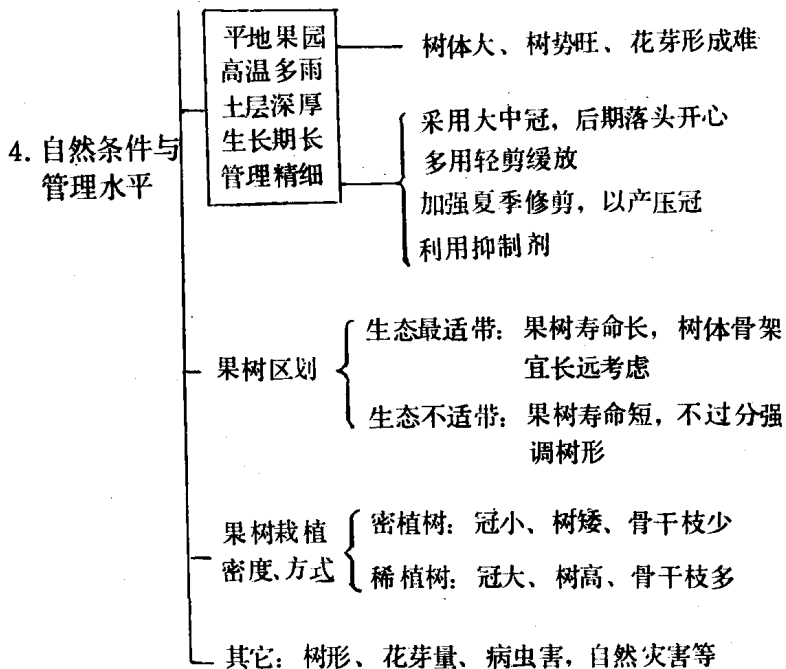
- 在壮树的基础上
- 提早结果
 - 丰产稳产
 - 优质 长寿

3. 适应当地条件
- 平地、肥沃地：树冠大、疏散、分层、开心
 - 山地、瘠薄地：树冠小，紧凑
 - 梯田：顺梯田分布的扇形、扁平形树冠
 - 风大地区：矮冠、小冠
 - 光照差地区：骨干枝少、树冠小、开心形
 - 寒冷地区：匍匐形、低干、矮冠

4. 有利于长期提高果园的经济效益
- 幼树：轻剪缓放（简化、省工）
 - 大树：精细修剪（细致短截、简化）
 - 机械化修剪：（包括轮廓式修剪法）
 - 化学修剪法：（发枝素、多效唑）

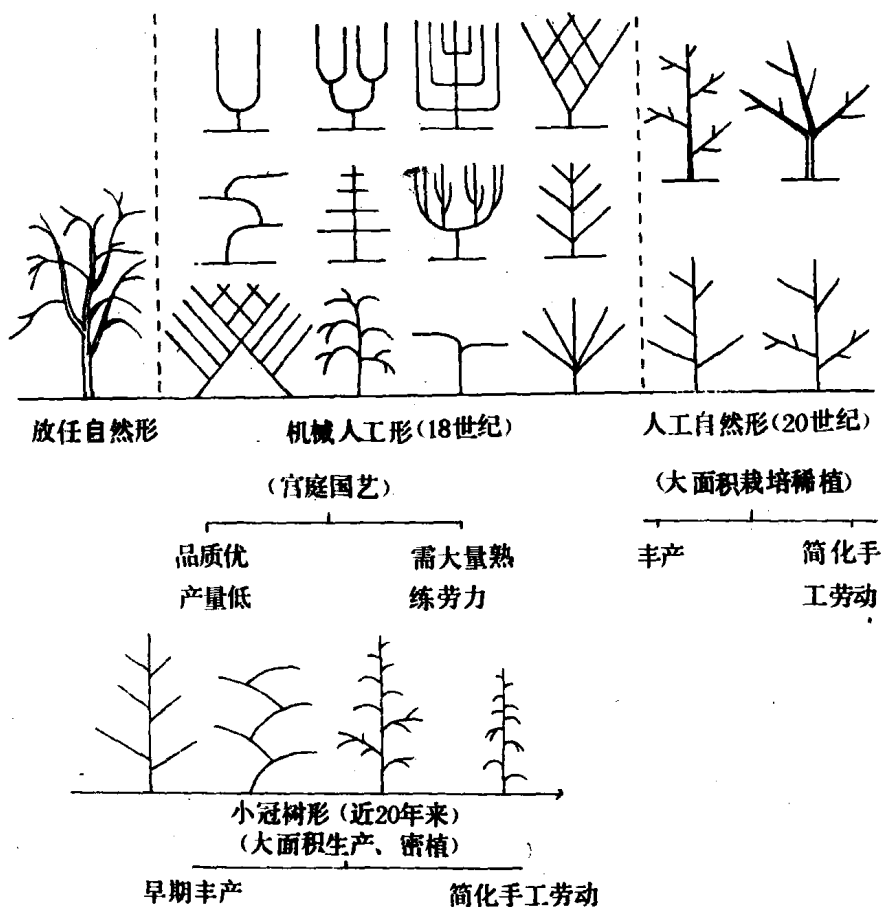
(二) 整形修剪的依据





三、果树整形修剪的历史、现状及发展趋势

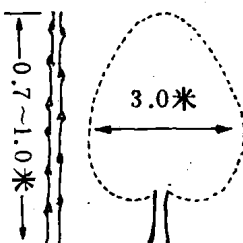
(一) 果树整形修剪的历史与现状



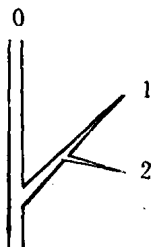
(二) 果树整形修剪的发展趋势

1. 树体结构

- (1) 降低树高
提高干高
减小冠幅
消灭寄生区



- (2) 减少骨干枝的级次和数量 (无副侧枝) 即 0 级、1 级和 2 级枝



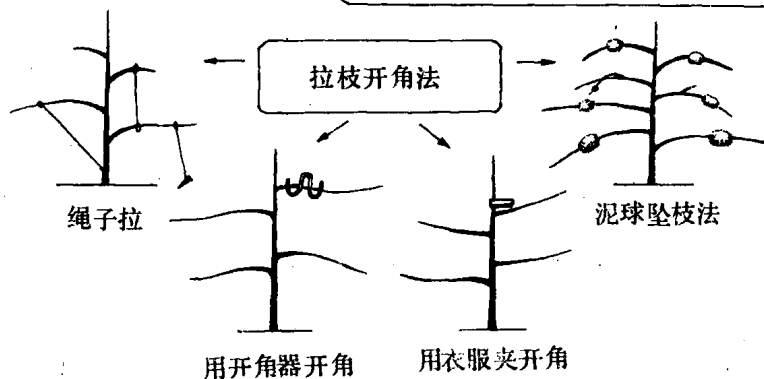
2. 树冠形状
- 高 → 矮冠
大 → 小冠
圆 → 扁冠



3. 修剪时期 → 冬季 → 四季剪

4. 修剪方法 → 少截、疏枝

摘心 圈枝 拉枝 疏枝 环割等
扭梢 别枝 捋枝 环剥



5. 化学与机械化修剪

四、果树各年龄时期和年周期中修剪要点

(一) 各年龄时期修剪要点

年龄时期	栽后年限	修 剪 要 点
幼树期	2 - 4	选定骨干枝, 开张角度、骨干枝延长头摘心, 加速扩冠, 增加枝量、缓和生长
初果期	2 - 8	调整骨干枝角度和从属关系, 开始培养枝组, 边扩冠, 边生长, 边结果
盛果期	6 - 15以上	改善树冠光照: 落头开心 疏缩大枝组和辅养枝 疏剪外围密生新梢和枝组
		更新复壮枝组: 回缩弱骨干枝头 用背上枝换头 更新复壮弱枝组, 以强枝壮芽带头
衰老期	25 - 30以上	加重回缩大枝 局部更新 另选新头 培养新枝组