

农民增收 口袋书

苹果树

整形修剪图说

汪景彦 朱 奇 编绘



中国农业出版社

江苏工业学院图书馆

藏 书 章
苹果树整形修剪图说

汪景彦 朱奇 编绘

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

苹果树整形修剪图说/汪景彦, 朱奇编绘. —北京:
中国农业出版社, 2004.8

(农民增收口袋书)

ISBN 7-109-09296-8

I. 苹... II. ①汪... ②朱... III. 苹果 - 修剪
IV. S661.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 076172 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 徐建华

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/64 印张: 3.375

字数: 77 千字 印数: 1~20 000 册

定价: 3.40 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会名单

主 任 柳斌杰 张宝文

副主任 阎晓宏 刘维佳 傅玉祥

委 员 (按姓氏笔画为序)

于康振 马有祥 马爱国

王智才 牛 盾 甘士明

白金明 刘增胜 李宝中

李建华 杨 坚 杨绍品

沈镇昭 张凤桐 张玉香

张德修 陈晓华 陈萌山

郑文凯 夏敬源 唐园结

梁田庚 雷于新 薛 亮



出版说明

党的十六大提出了全面建设小康社会的奋斗目标。全面建设小康社会重点、难点在农村。2004 年中央 1 号文件把促进农民增收作为当前和今后一个时期党和政府的中心工作，扶持粮食生产和增加农民收入政策相继出台，科教兴农和西部开发战略全面实施，解决“三农”问题和建设农村小康的热潮迅速掀起。这些重农、促农、兴农大政方针的出台和社会环境的形成，必将极大地促进我国农业和农村经济的快速发展。中央宣传部和新闻出版总署也把加强“三农”读物出版发行工作作为 2004 年的工作重点，出台了一系列扶持政策和具体措施。

为了服务“三农”工作和加速农村小康建

设，满足广大农民对科技知识的渴求，提高农民的科学文化素质，加快农民增收致富的步伐，在农业部和新闻出版总署的领导、指导和支持下，我社策划出版了这套《农民增收口袋书》。这套丛书以青年农民、种养大户、农技人员、乡村干部、农民工等为主要读者对象，内容包括农业科技、政策法规、文教卫生、农民工培训等方面，力求做到让广大农民“看得懂、用得上、买得起”。为了使这套丛书更具有针对性、实用性、可读性和可操作性，农业部和新闻出版总署有关领导担任本套丛书的编委会主任，并给予了具体指导。我们希望这套丛书的出版能为广大农民增收致富和加快农村小康建设起到促进作用。

中国农业出版社

前 言

近年，我国果业发展很快，技术水平迅速提高，新技术、新成果不断涌现，在苹果整形修剪上亦是如此，对生产优质、高档苹果尤为重要。笔者曾到过渤海湾果区、黄河故道果区和西北黄土高原果区考察、学习，总结群众修剪经验和问题，充分感到许多果区还沿用传统修剪法，短截回缩多，致使树旺、枝多，光照差，果实着色不良；不能按品种生物学特性修剪，把修剪国光、金冠的技术硬搬到红富士上来用；在枝组培养上，把盛果期的手法用到初果期树上，不但产量难提高，而且易生大小年；树冠内大枝超标，冠基太低，树冠过高等，造成内膛光照恶化，枝组细弱，难结出优质果。为了改变或纠正生产中的种种问题，特

写该书，供广大果农参考。

由于时间仓促，经验有限，技术水平有限，书中必有许多不当之处，恳请读者指正。

汪景彦

2004.5.1

目 录

出版说明

前言

一、整形修剪的目的与意义	1
(一) 整形修剪的目的	1
(二) 整形修剪的意义	1
二、整形修剪原则、依据和原理	2
(一) 整形修剪原则	2
(二) 整形修剪依据	2
(三) 整形修剪原理	4
三、整形修剪现状与今后发展趋势	7
(一) 树形变化	7
(二) 树体结构简化	8
(三) 定干高低与树龄变化	10
(四) 修剪方法改进	10

(五) 培育易修剪品种	12
(六) 应用化控	13
四、苹果树枝、芽特性与应用	15
(一) 芽的种类、特性与应用	15
(二) 枝的种类、特性与应用	15
(三) 萌发成枝特性	22
五、结果特性	26
(一) 成花能力	26
(二) 结果能力	26
六、常用修剪方法、作用与应用	29
(一) 短截、摘心	29
(二) 回缩	29
(三) 长放	32
(四) 疏枝	32
(五) 变向	40
(六) 刻剥	41
七、当前苹果树形及其整形技术	47
(一) 主干疏层形	47
(二) 小冠疏层形及小冠开心形	49
(三) 自由纺锤形及改良纺锤形	66
(四) 细长纺锤形	73

(五) 主干形	83
八、不同年龄时期树整形修剪	89
(一) 幼树期 (定植至初果期前)	89
(二) 初果期 (开始结果至大量结果前)	91
(三) 盛果期 (大量结果期)	100
九、不同树势树整形修剪	108
(一) 旺树	108
(二) 弱树	109
十、不同结果状况树整形修剪	111
(一) 大年树	111
(二) 小年树	113
十一、其他类型树整形修剪	115
(一) 多年放任修剪树	115
(二) 树势不平衡树	118
(三) 行株间郁密树	122
(四) 加密树	124
(五) 结果部位外移树	126
(六) 枝组老化树	128
(七) 高接树	132
(八) 背上旺枝多的树	135
(九) 移栽树	137

(十) 雹伤树	139
十二、不同品种树整形修剪	141
(一) 红富士 (普通型)	141
(二) 新红星 (元帅系短枝型品种)	150
(三) 乔纳金系 (乔纳金、新乔纳金、 红乔纳金等)	155
(四) 金冠	160
(五) 金矮生	166
(六) 王林	168
(七) 国光	170
(八) 元帅系普通型品种(红星、元帅、红冠)	174
十三、当前整形修剪中的主要问题及 解决办法	180
(一) 骨干枝配置	180
(二) 枝组建设	181
(三) 修剪方法	185
十四、控冠改形途径与方法	192
(一) 改用树体更小树形	193
(二) 结合高接换种改形	195
(三) 调控树冠方法	197



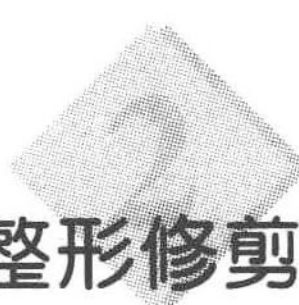
一、整形修剪的目的与意义

(一) 整形修剪的目的

正确的整形修剪，其目的是：快长树，早成形，早实丰产，优质稳产，健壮长寿，低耗高效。

(二) 整形修剪的意义

在培养确定树形的前提下，促进幼树多发枝，早成长，早结果，早丰产；保持结果树优质、稳产；创造便于田间管理的条件，减少用工，提高工效；通过整形使树冠更适于不良生态条件，如防寒、防风和防日灼等。



二、整形修剪原则、 依据和原理

（一）整形修剪原则

整形修剪总的原则是：因树修剪、随枝作形，有形不死，无形不乱。

整形原则是：长远规划，合理安排，均衡树势，主从分明，通风透光。在整形过程中，兼顾适当结果，有利于缓和树势和控制树冠。

修剪的原则是：以轻为主，轻重结合，因树制宜。通过修剪，应该做到：抑强扶弱，正确促控，合理用光，枝组健壮，优质稳产，树强枝壮。

（二）整形修剪依据

要做到合理整形修剪必须依据下述各点：

1. 品种特性 品种间有共性也有个性，如在发枝、枝条状况、成花难易、结果多少等方面都不尽一致，因此，应分别采用针对某个品种的整形修剪方法。

2. 树龄、树势 幼树至初果期树势旺，强枝多，角度小；而盛果期树势中庸或偏弱，中庸枝多，短枝多，成花多，应分别采用不同的剪法才能收到满意的效果。

3. 修剪反应 整形修剪是否科学合理，剪后的修剪反应是最好的检验标准。如剪重了，会发旺条，推迟结果；剪轻了，会削弱树势，大量成花结果，将导致大小年的发生。

4. 自然条件和管理水平 不同的自然条件和肥水管理水平对树的生长、结果状况影响很大，应分别情况，采用适宜的树形和修剪方法。

5. 市场需求 过去属产量效益型，整形修剪要为早产、高产服务，如今，市场需要优质果、高档果、无公害苹果，即进入质量效益

阶段，整形修剪要为质量服务，这就是好的整形修剪技术。

（三）整形修剪原理

整形修剪的基本原理是：根据果树生长结果特性，采取相应的整形修剪技术，并通过该技术的直接、间接和综合作用的影响，调控树体状态，达到优质丰产、低耗高效的目的。

1. 修剪的双重作用 任何一种修剪方法都有对局部的促进和对整体抑制的“双重作用”，对局部促进作用越大，则对全树抑制作用越强；反之，亦然（图1）。

2. 保持树体各部动态平衡 通过修剪，加强或削弱树的某一部分，也会不同程度地影响其他部分的生长。即暂时破坏平衡，经过一段时间树体自我调节，重新达到新的平衡。

3. 利用树体自然规律 如利用枝条弯向，拉平辅养枝，以缓和极性生长，促生中、短枝，以利成花、结果等。

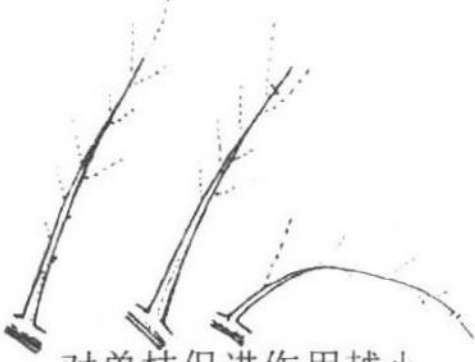
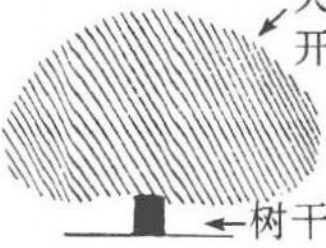
	局 部	全 树
修剪量越重	 对单枝促进作用越大	 树冠小而直立 树干细 对全树抑制作用越明显
修剪量越轻	 对单枝促进作用越小	 树冠大而开张 树干粗 对全树促进作用越明显

图 1 修剪的双重作用

4. 改善树体光照状况 如选用高光效树形，或进行控冠、改形，有效地改善树体通风透光条件，增强叶功能，消除寄生叶，提高果品质量。

5. 改善树体营养和水分状况 修剪去过