本书被评为
受农村读者
欢迎的图书
本书总印数已达
60万册以上

（修订版）

苹果树

合理整形修剪图解

汪景彦等　编绘



金盾出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

PINGGUOSHU HELI ZHENGXING XIUJIAN TUJIE

责任编辑：王福禄
封面设计：赵小云



ISBN 978-7-5082-2963-8
01>
9 787508 229638

ISBN 978-7-5082-2963-8
S·1044 定价：12.00 元

苹果树合理整形修剪图解

（修订版）

编　绘

汪景彦　朱　奇　杨良杰

金盾出版社

内 容 提 要

由中国农业科学院果树研究所研究员汪景彦等编著的《苹果树合理整形修剪图集》出版以来，深受广大读者的欢迎，已发行近60万册。作者根据当前苹果树控冠改形的需要，并针对修剪中出现的新问题，对原书进行了修订，并更名为《苹果树合理整形修剪图解》。修订后主要内容包括：常用树形及整形技术，果园郁闭与树形改造，树冠调控方法；常用修剪方法、作用与应用，修剪技术纠错等。内容更丰富，技术更先进完善，是广大果农、园艺技术人员以及农业院校相关专业师生很有价值的实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

苹果树合理整形修剪图解/汪景彦等编绘. —修订版. —北京：金盾出版社，2004.6

ISBN 978-7-5082-2963-8

Ⅰ.苹… Ⅱ.汪… Ⅲ.苹果-修剪-图解 Ⅳ.S661.105-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第033196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：北京2207工厂

正文印刷：北京兴华印刷厂

装订：双峰装订厂

各地新华书店经销

开本：787×1092 1/32 印张：9.875 字数：218千字

2008年4月修订版第16次印刷

印数：609001—617000册 定价：12.00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)

前　言

苹果树整形修剪，作为综合管理措施中的一项重要技术，受到了广大果农和科技工作者的普遍重视。它在很大程度上能合理调节果树生长与结果的关系，影响产量和品质的形成，还能为各项田间操作提供方便条件。笔者在40余年的生产和科研实践中深刻体会到，该技术具有以下5大特点：

1. 时代性强。上世纪50～60年代，重树形、轻结果，短截多，修剪重，“一把剪子定乾坤”，过分突出整形修剪的作用；70～80年代，密植兴起，追求早实、丰产高产，提倡轻剪长放多留枝、多留花芽多结果；从90年代开始，苹果生产进入“质量时代”，市场变了，一切要为优质高效服务，在修剪上提倡“旺者拉、弱者缩、密者疏、极少截”，在栽培体制上，由“密植、密枝、密果”转为“适度栽植、适当留枝、适量留果”，因此提出“控冠改形、限产增质”，倡导综合技术的配合作用，重视树体结构、群体结构的调整，大力改善树冠光照条件，充分满足优质生产的要求。

2. 技术性强。在操作上有一定难度。如在整形方面，骨干枝级次多，数量大，需要处理好各级枝间的主从关系；在修剪方面，有放、缩、截、疏、刻剥、变向等方法，用起来千变万化，有些技术在1～2年里难以掌握、精通。

3. 时间性强。许多技术必须在适宜的物候期内进行，错过了，则效果欠佳。如刻芽应在萌芽前进行，环剥应在成花前进行等。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

4. 平衡性强。修剪，主要是调整树体各部平衡（抑强扶弱），即树冠上下平衡、同层枝平衡、地上部与地下部（根系）的平衡、生长与结果的平衡等。所以，在当前控冠改形过程中，在大枝去除多的当年，对存留的大枝、小枝要轻剪长放，保持总量平衡。否则，树势返旺，不利于成花结果。

5. 经验性强。在多数情况下，整形修剪经验是重要的。有的人虽有满腹修剪理论，但不进行实地操作，是不敢动手剪树的，更不可能熟练掌握这门技术。所以，虽然有统一的修剪方案，总修剪趋势相同，但在个别技术处理上也不尽一致，此乃修剪者个人经验、技术水平差异所致。因此，我们应认真向实践学习，向有先进修剪经验和技术的人学习。

综上所述，苹果树整形修剪技术特点鲜明，复杂多样，千变万化，须不断完善和发展，永无止境。

10年前，我们编绘、由金盾出版社出版的《苹果树合理整形修剪图集》一书，相继重印11次，发行了近60万册，在广大果区发挥了不小的作用。如今，10年过去了，苹果生产发展很快，技术更加丰富完善，又有许多新的矛盾和问题需要解决。为此，我们在用心学习同行和广大果农经验技术的基础上，结合我们多年的科研成果和赴各地考察结果，将新的实用先进技术以生动逼真的图解形式对原书进行了修订，并更名为《苹果树合理整形修剪图解》。希望它能切实帮助果农管好苹果树，改造好果园，为致富达小康尽微薄之力。

限于经验技术水平和绘画能力，书中定有遗漏、模糊、谬误之处，切盼业务同行和广大读者不吝赐教，十分感谢！

汪景彦

2003年7月于北京

目　录

前　言
一、常用树形及其整形技术……（1）
（一）主干疏层形 ……（1）
（二）小冠（简易）疏层形 ……（14）
（三）细长纺锤形 ……（16）
（四）自由纺锤形 ……（23）
（五）小冠开心形 ……（27）
（六）主干形 ……（40）
二、果园郁闭与树形改造……（47）
（一）群体郁闭与解决办法 ……（47）
1. 株间交接、交叉 ……（47）
2. 行间交接无通道 ……（52）
3. 行、株间均交接 ……（56）
（二）个体郁闭与解决办法 ……（60）
1. 局部郁闭 ……（60）
2. 大枝太密 ……（66）
3. 枝组太密 ……（70）
（三）树形改造方法 ……（73）
1. 大冠改小冠 ……（73）
2. 高冠改矮冠 ……（76）
3. 低冠改高冠 ……（79）
4. 圆冠改扁冠 ……（81）
5. 密冠改稀冠 ……（84）

6. 特异树形改造法 …… (87)
7. 高接换种改造法 …… (109)
(四)整形技术纠错 …… (115)
1. 留主干过低 …… (115)
2. 留主干过高 …… (117)
3. 侧枝选留不合理 …… (120)
4. 树体细高 …… (128)
5. 用竞争枝作骨干枝 …… (132)
6. 未处理好双权枝、三权枝、轮生枝问题 …… (137)
7. 辅养枝与骨干枝关系处理不当 …… (145)
8. 整形拉枝角度不到位 …… (153)
9. 树形随意性严重 …… (157)
三、树冠调控方法 …… (164)
(一)树冠参数 …… (164)
(二)以果压冠 …… (166)
(三)控制树冠上强、上大 …… (170)
(四)控制大枝 …… (176)
(五)转主换头与落头开心 …… (187)
(六)角度调节 …… (192)
(七)用牵制枝控制 …… (195)
(八)用预备枝取代母枝(粗大枝) …… (197)
(九)刻芽抑枝 …… (202)
(十)掰顶促侧 …… (207)
(十一)乔改矮法 …… (209)
(十二)枝组配置 …… (211)
(十三)使用新型果树生长调节剂 …… (216)
四、常用修剪方法、作用与应用 …… (217)

(一)短截和摘心…… (218)
(二)回缩…… (220)
(三)长放…… (223)
(四)疏枝(疏剪)…… (224)
(五)变向…… (227)
(六)刻剥…… (231)
五、修剪技术纠错 …… (233)
(一)剪锯口不合理…… (233)
(二)拉枝不规范…… (236)
(三)剪折枝伤树…… (241)
(四)绑枝…… (243)
(五)圈枝、埋枝、缠枝等…… (245)
(六)环剥、环割过度 …… (248)
(七)扭梢…… (254)
(八)竞争枝处理不当…… (258)
(九)长放的"火候"不对…… (264)
(十)多年极度轻剪树…… (268)
(十一)疏枝轻重问题…… (277)
(十二)修剪量掌握不准…… (281)
(十三)摘心不合理…… (286)
(十四)枝组类型不适宜…… (288)
(十五)枝组分布不匀…… (291)
(十六)枝组更新复壮不及时、不合理 …… (295)
附表 四种树形 1～5 年生整形修剪方法 …… (302)

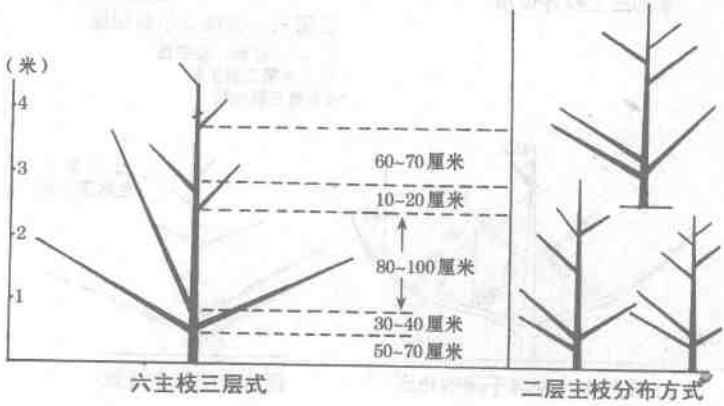
一、常用树形及其整形技术

（一）主干疏层形

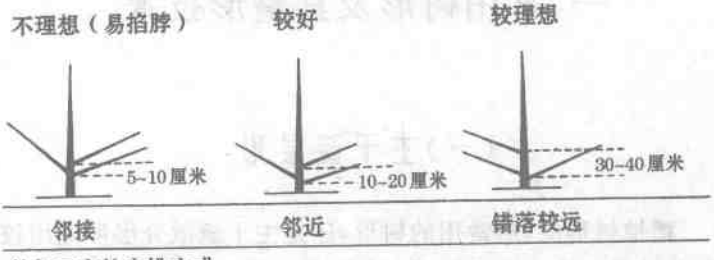
稀植树形中，最常用的树形，还是主干疏散分层形应用较多，曾被我国推为丰产树形。该树形可简称为主干疏层形。目前，我国大量乔砧普通型品种仍采用稀植栽培，所以，下面就介绍这种树形的整形技术。

1. 树体结构

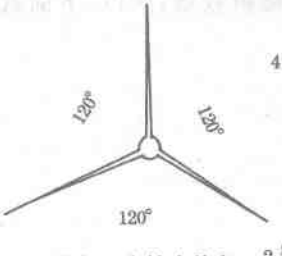
(1)全树结构



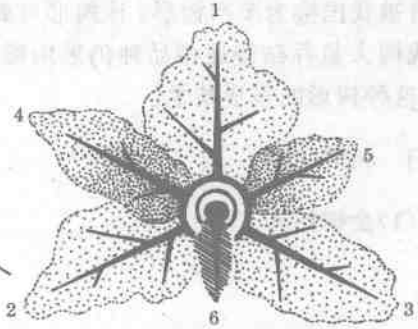
(2)主枝数量与分布



基部三主枝安排方式

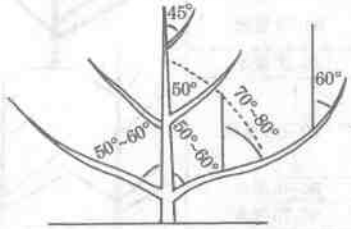


基部三主枝方位角

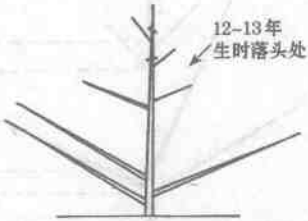


各层主、侧枝分布俯视图

1、2、3为第一层主枝
4、5为第二层主枝
6为第三层主枝



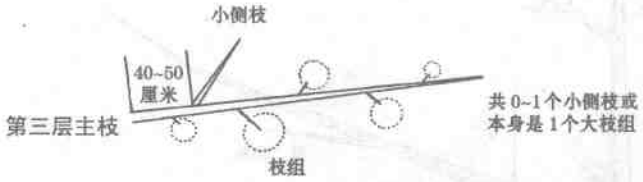
主枝与中央领导干间的角度

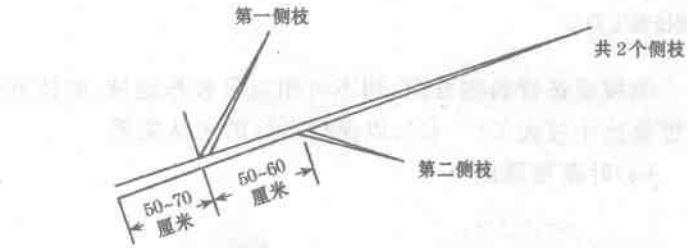


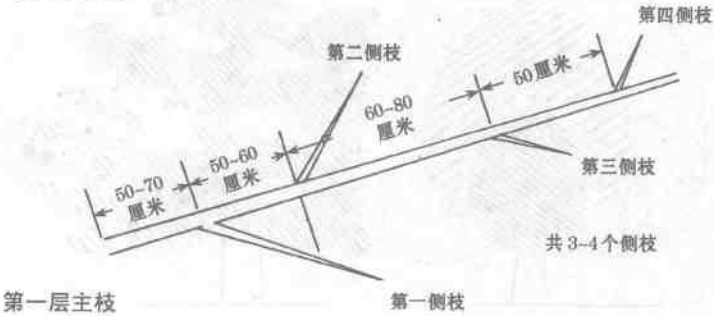
落头年限与主枝数

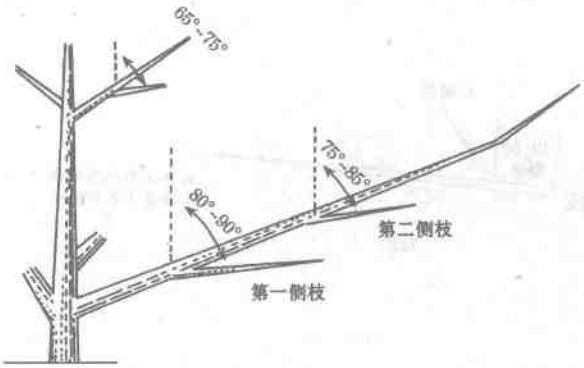
需要全本请访问 www.ertongbook.com

(3)侧枝数量与分布


小侧枝
40~50
厘米
第三层主枝
共0~1个小侧枝或
本身是1个大枝组
枝组


第一侧枝
共2个侧枝
第二侧枝
50~60
厘米
50~70
厘米
第二层主枝

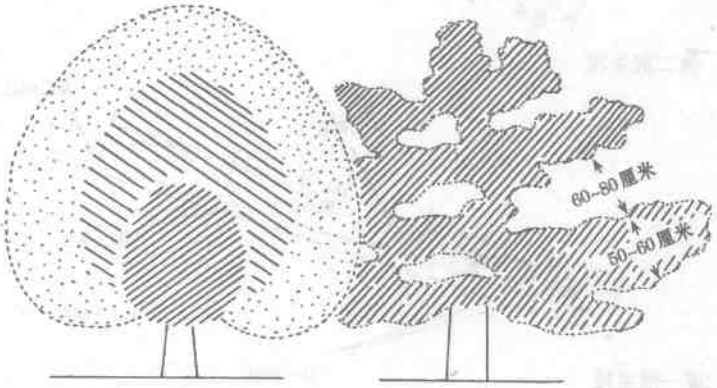

第四侧枝
第二侧枝
50厘米
60~80
厘米
50~60
厘米
50~70
厘米
第三侧枝
共3~4个侧枝
第一层主枝
第一侧枝



侧枝着生角度

侧枝要选背斜侧方向，切不可用竞争枝作侧枝。侧枝分枝角度要比主枝大 10°～15°，以保持良好的主从关系。

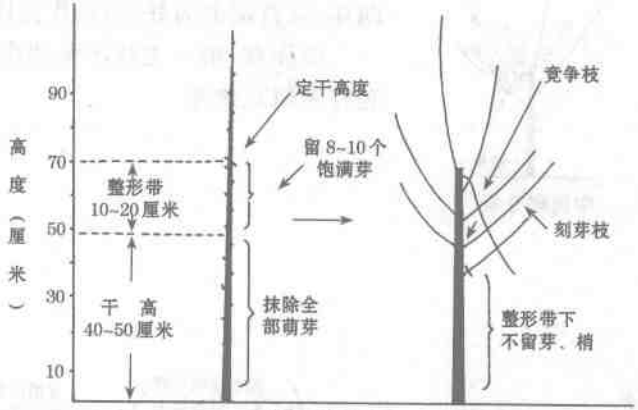
(4)叶幕层厚度



外层 1~1.5 米为高效区
中层为低效区
中心为寄生区

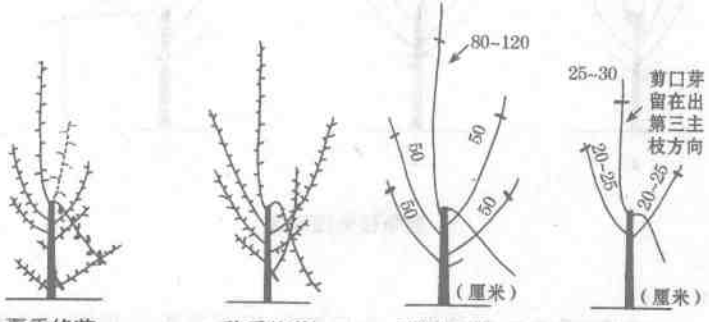
2. 整形技术

(1)定干　栽后，按整形要求，对苗木进行定干，一般定干高度为50～70厘米，因品种、地力等而定。

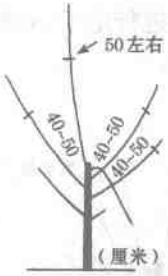


定干与抹芽

(2)栽后第一年修剪



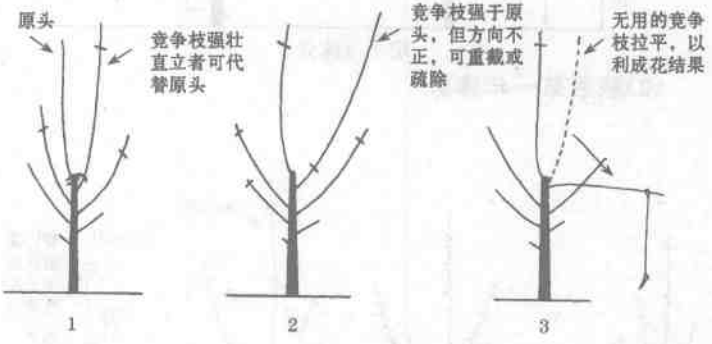
夏季修剪　　秋季修剪　　强树冬剪　　弱树冬剪



中庸树冬剪

中庸树各主枝的剪口芽要留外芽，以便开张角度，同时选好第三、四芽，以背斜侧为好，出枝作侧用。

应注意：第一主枝不要朝南，以利将来树冠透光。

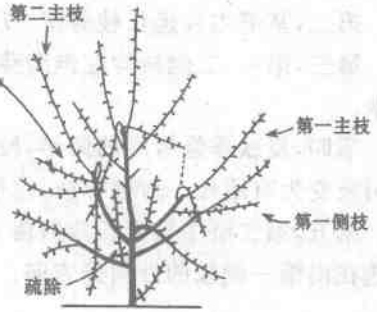


竞争枝处理方法

（3）栽后第二年修剪　栽后第二年要着重选培第三主枝或第一、二主枝上的第一侧枝。注意控制旺梢。



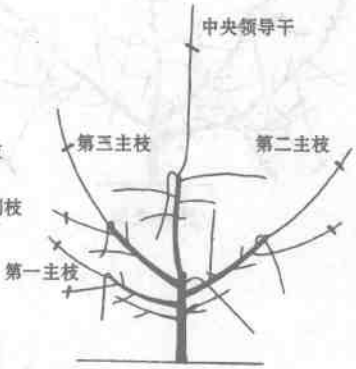
春季修剪



夏季修剪



秋季修剪



冬季修剪

(4)栽后第三年修剪　修剪要点是：

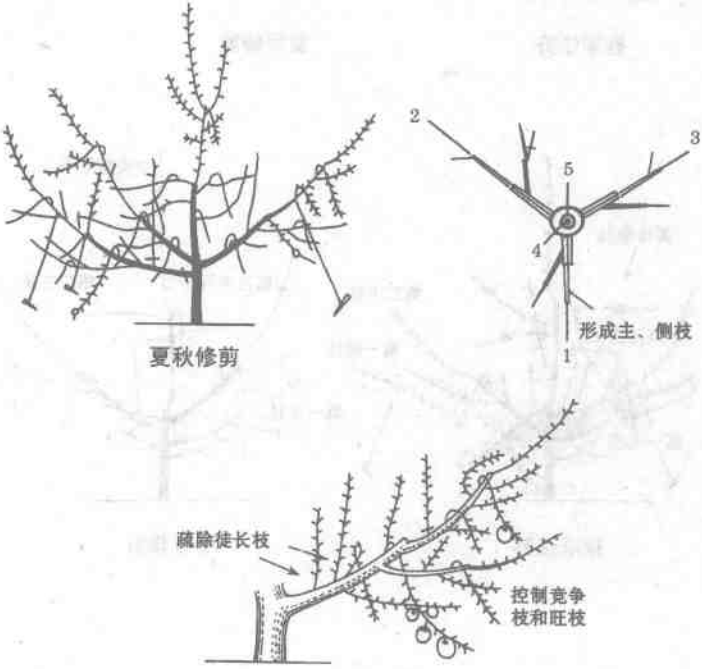
第一，中央领导干延长枝剪留 50～60 厘米，剪口芽留在上年剪口芽的对侧，以利直线延伸。

第二，基部主枝延长枝剪留 50 厘米左右，剪口芽留外芽。

第三，第一、二侧枝均在饱满芽处选外侧芽剪。长度约 40 厘米。

第四，夏秋季修剪同前两年，控制直立竞争枝，多拉枝，使无用枝变为有用枝。对辅养枝，拉平不截。

第五，第二层主枝延长枝剪留 50 厘米左右，剪口第三、四芽选在出第一侧枝的外斜侧方向。



需要全本请访问 www.ertongbook.com