

图说

红富士苹果

汪景彦 朱 奇 编绘

整形修剪技术



中国农业出版社

图说红富士苹果 整形修剪技术

汪景彦 朱 奇 编绘

中国 农业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

图说红富士苹果整形修剪技术/汪景彦, 朱奇编绘.
北京: 中国农业出版社, 1999. 12 (2008. 6 重印)
ISBN 978 - 7 - 109 - 06011 - 1

I. 图… II. ①汪…②朱… III. 苹果, 红富士 - 修剪 - 图解 IV. S661. 15 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 33499 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 100125)
责任编辑 张利 伍斌

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
1999 年 11 月第 1 版 2008 年 8 月北京第 2 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 5
字数: 110 千字 印数: 6 001 ~ 11 000 册
定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

果树整形修剪技术是红富士苹果生产中极为重要的一项基本增产优质措施，也是果农迫切需要掌握的技术。本书采用图文并茂的形式，从以下五个方面向广大读者介绍了红富士苹果树的整形修剪技术，即生长结果习性；树形选择；各种树形基本结构及整形步骤；修剪技术；整形修剪上存在的问题。本书文字精简通俗易懂，具有科学性、实用性和可操作性，适用于广大果农、果树技术人员及园艺专业师生参考。

目 录

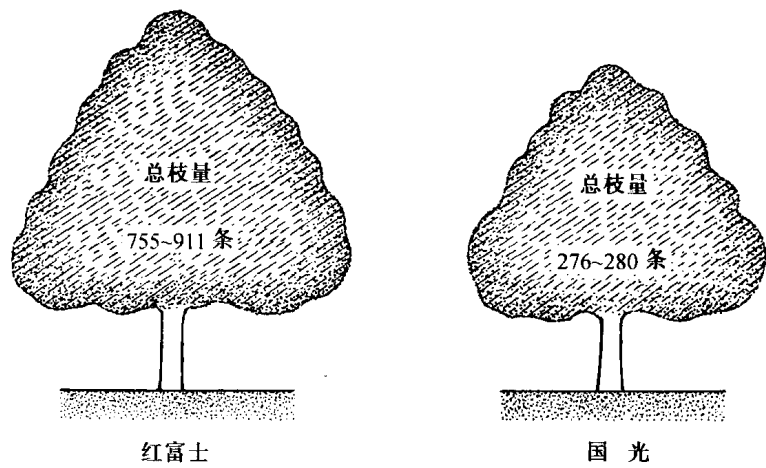
一、生长结果习性.....	1
(一) 生长习性.....	1
(二) 结果习性.....	2
二、树形选择	6
三、各种树形基本结构及整形步骤	7
(一) 主干疏层延迟开心形	7
1. 树体基本结构	7
2. 整形步骤	13
(二) 小冠疏层形	19
1. 树体基本结构	19
2. 整形技术	21
(三) 折叠式扇形	23
1. 树体基本结构	23
2. 整形步骤	24
(四) 细长纺锤形	32
1. 树体基本结构	32
2. 整形步骤	33
(五) 改良纺锤形与纺锤组合体	44
1. 改良纺锤形	44
2. 纺锤组合体	46
(六) 自由纺锤形	47
1. 树体基本结构	47
2. 整形步骤	49
(七) 珠帘式整形	52
1. 树体基本结构	52
2. 整形步骤	53
四、修剪技术	56
(一) 生长季修剪技术.....	56
1. 拉枝开角	56
2. 扭梢	59
3. 摘心	60
4. 刻伤	62
5. 环割、环剥	63
(二) 幼树——初果期树	64

(三) 盛果期树	66
1. 调节花芽留量	66
2. 改善树冠光照	67
3. 及时更新衰老枝、逐步收缩长放枝组	67
4. 培养枝组	68
5. 疏花疏果	68
五、整形修剪上存在的问题	69
(一) 大枝过多，树冠郁闭	69
(二) 造形不当	69
(三) 低位枝太多	70
(四) 三叉枝多，侧枝不明	70
(五) 疏枝过量，光棍一根	71
(六) 齐头并进式回缩	71
(七) 直立竞争枝处理不利	72
(八) 疏大枝过重	72
(九) 圈枝	73
(十) 扭梢	73
(十一) 枝组稀少	73
(十二) 背上枝组成排，高大	74

一、生长结果习性

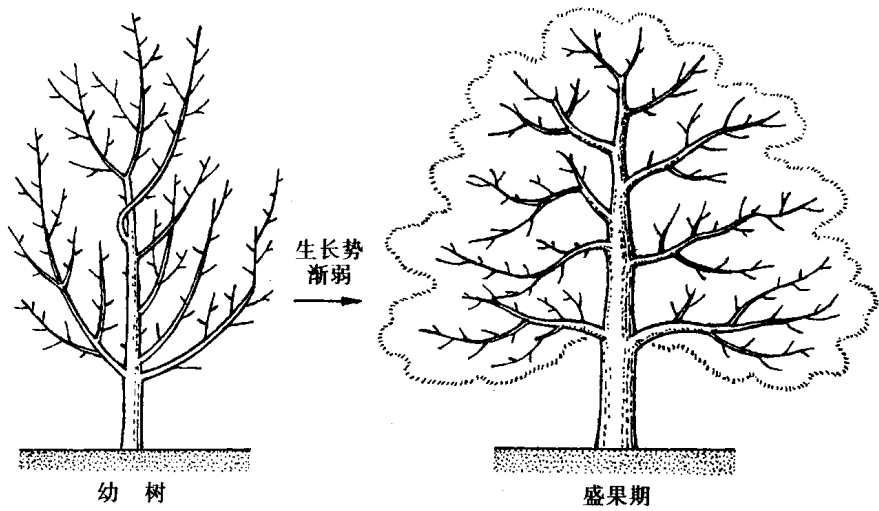
(一) 生长习性

(1) 年生长量大、枝量多、成形快 4 年生生长富 2 和长富 6 总枝量分别为同龄国光树的 2.7 和 3.3 倍

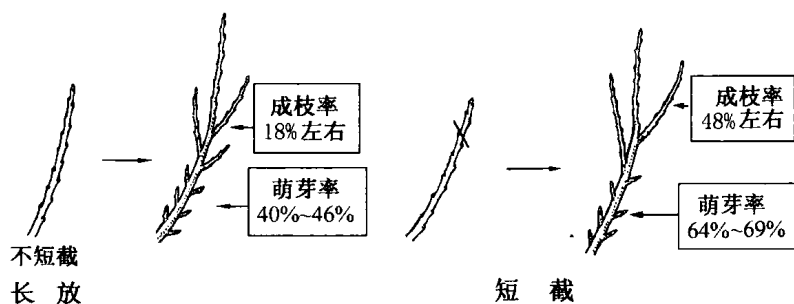


4 年生红富士与国光枝量对比示意图

(2) 幼树直立、健壮，盛果期树开张



(3) 萌芽、抽枝能力强



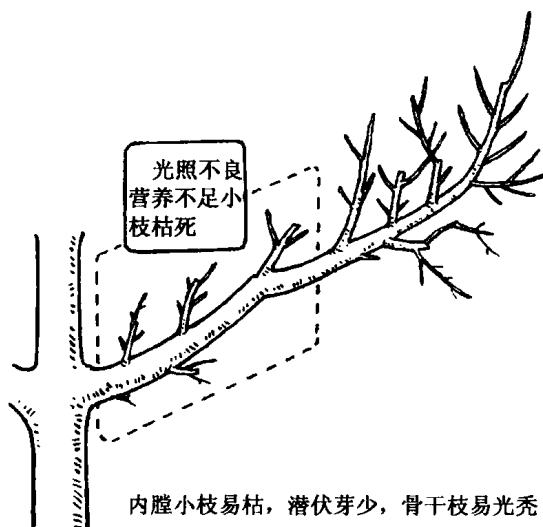
(4) 新梢生长有 2~3 次高峰

第一次：5 月 10 日至 6 月 10 日

第二次：6 月 25 日至 7 月 15 日

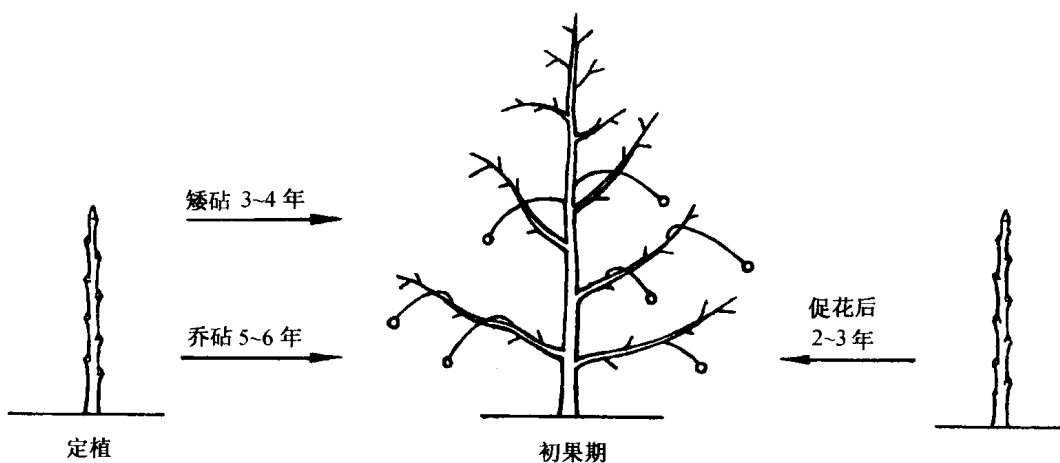
第三次：8 月初至 8 月底

(5) 骨干枝基部易光秃

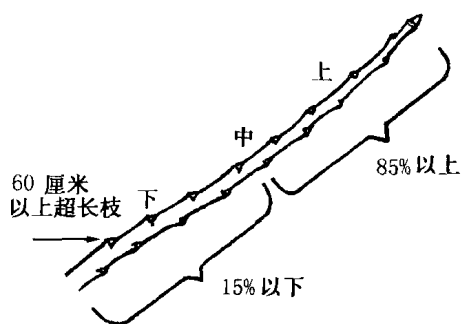


(二) 结果习性

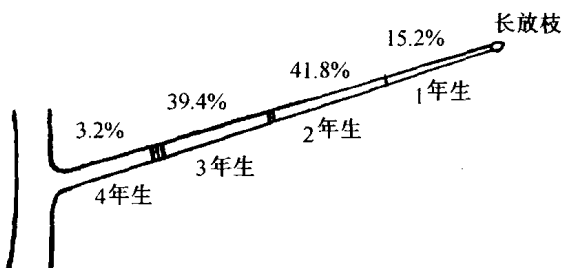
(1) 始果期晚



(2) 果枝类型 初果期以中、短果枝结果为主，有腋花芽结果能力。4 年生以前腋花芽占 80%~90%。



① 腋花芽着生部位



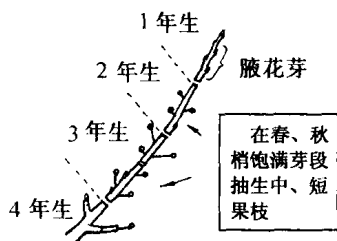
② 各年生枝成花情况 (%)

③ 短枝比例递增

(%)

年龄时期	腋花芽	长果枝	中果枝	短果枝
初果期	20~90	15~30	8~12	20~70
盛果期	0	10~30	2~10	60~90

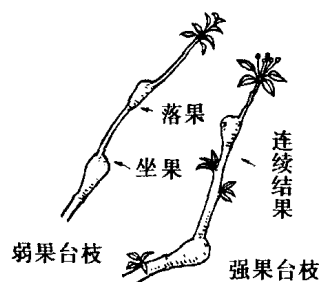
(3) 各类枝成花情况



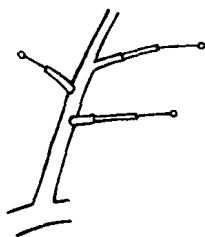
中庸、壮枝连续缓放，
各枝段上成花



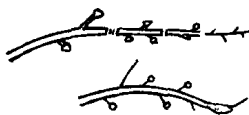
弱枝缓放也会成花



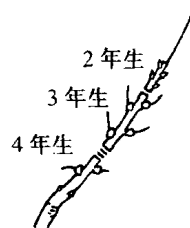
果台枝连续开花结果



侧芽需延伸几年后，
顶芽才成花

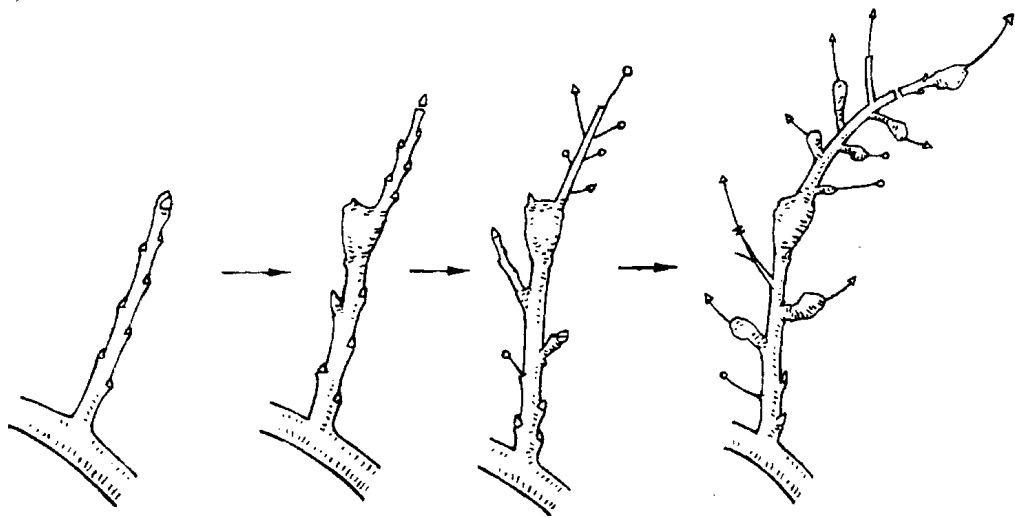


细长水平下垂枝可形成
大量短果枝



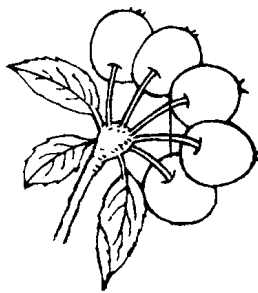
斜生枝中、下部形成
一串花芽

(4) 果台枝连续结果能力差



一般连续结果 2 年的占 60% 左右，隔年结果的占 77%，隔 2 年结果的占 17%，有的隔 3~4 年才结果。

(5) 坐果可靠



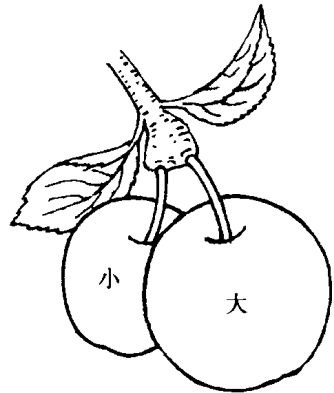
坐果率高



每台多坐 1~2 果



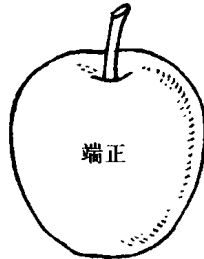
(6) 大小果相差悬殊



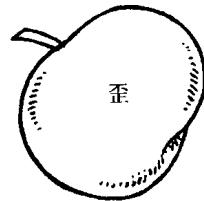
(7) 果形易偏斜



侧向果

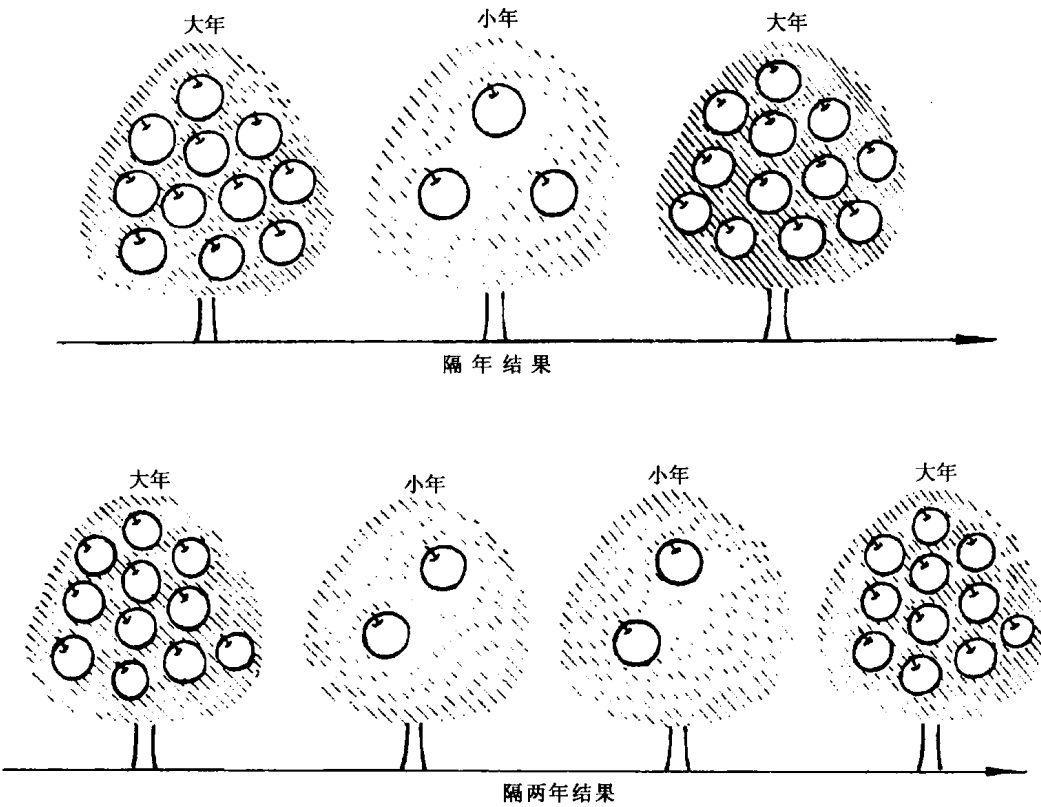


萼洼朝下



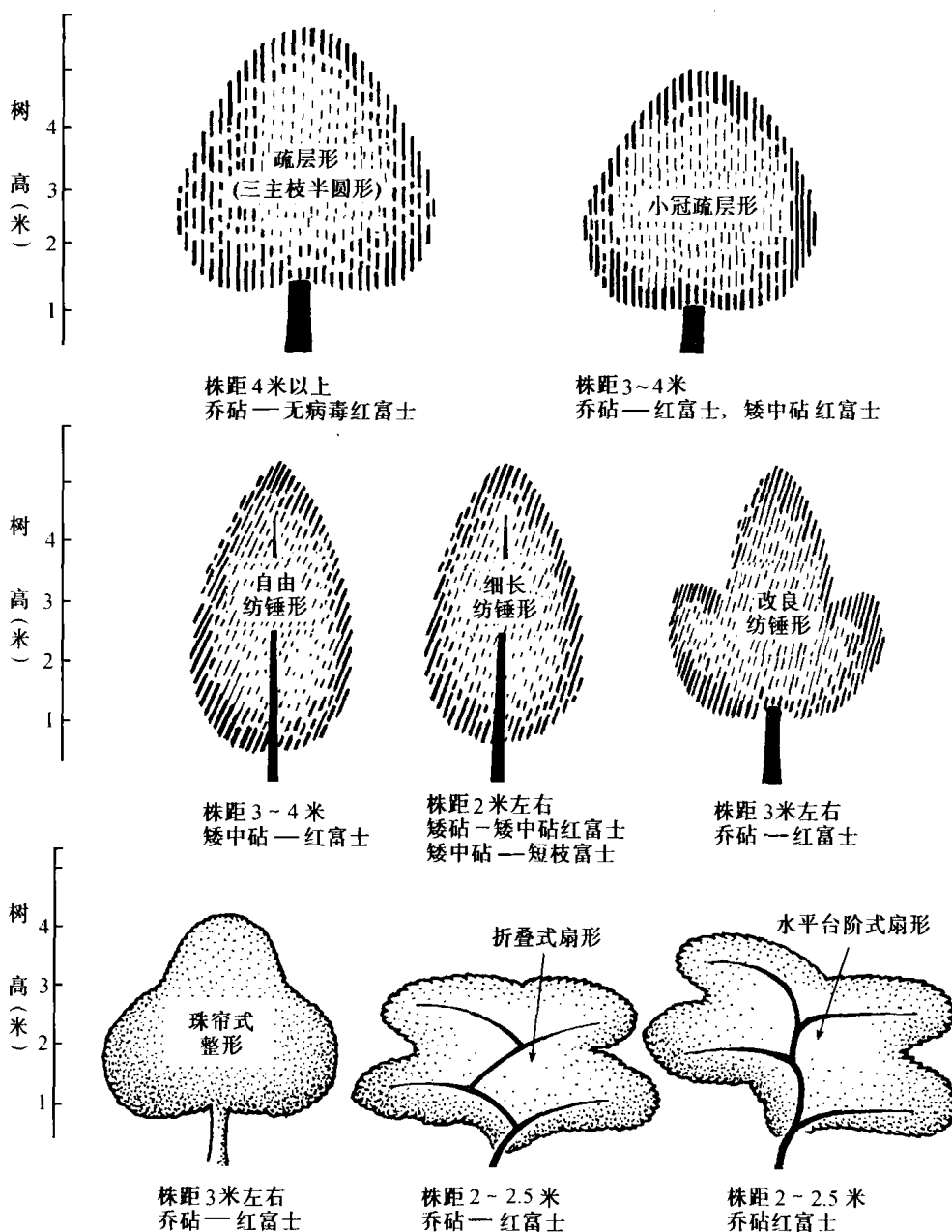
侧向果

(8) 大小年现象严重



二、树形选择

确定树形要因株距、生态条件、砧—穗组合等而定。



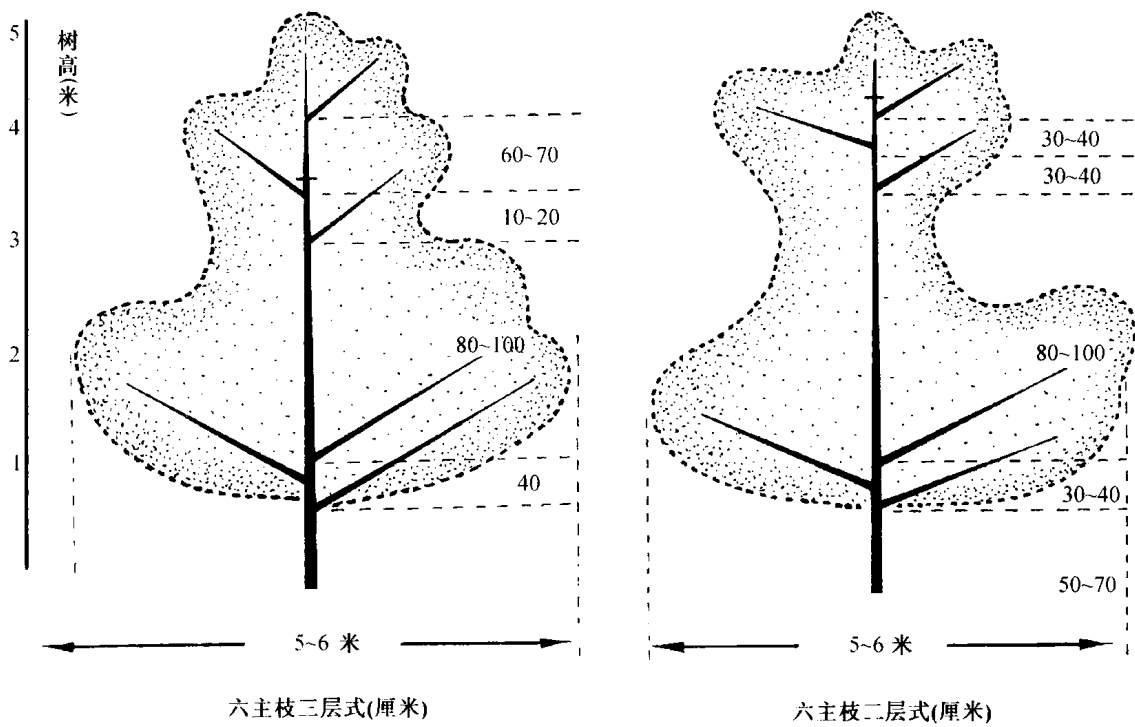
三、各种树形基本结构及整形步骤

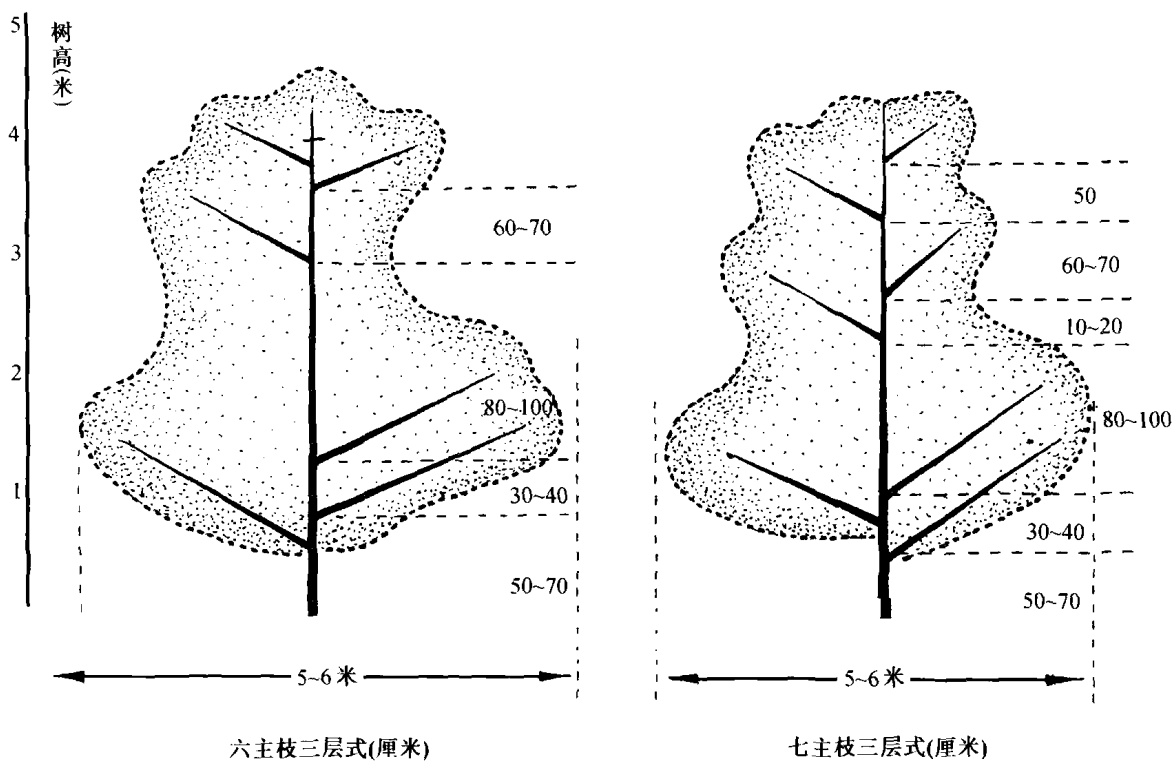
(一) 主干疏层延迟开心形

该树形轮廓是低干、矮冠、呈大半圆形，树高 4 米（山地）到 5 米（平地）。其优点是骨架庞大、牢固，树体高大，单株负载量大，中、后期产量高；其缺点是前期修剪量重，开始结果较晚，单株层次多，枝量大，光照不良，树冠管理不便，尤其枝的级次多，各级骨干枝间要求主从关系，同级枝间保持平衡关系，给生产者带来技术困难。

1. 树体基本结构

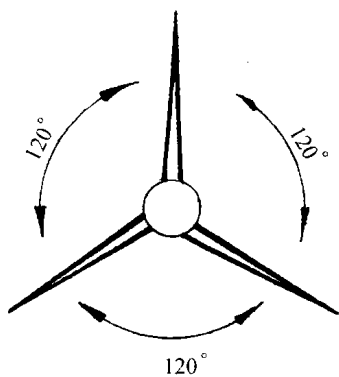
(1) 主枝数量与分布



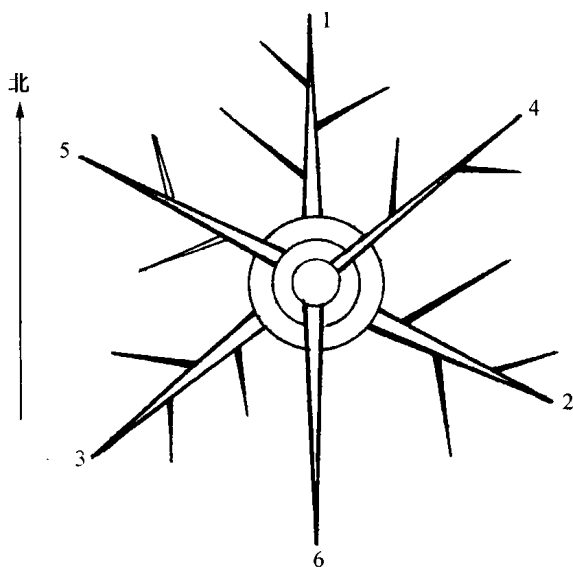


基部三主枝在中央领导干上的分布形式

不理想	较好	理想
掐脖 5~10	10~20 基部两主枝邻接	30~40 三主枝等距
基部三主枝邻接式(厘米)	基部三主枝邻近式(厘米)	错落较远式(厘米)

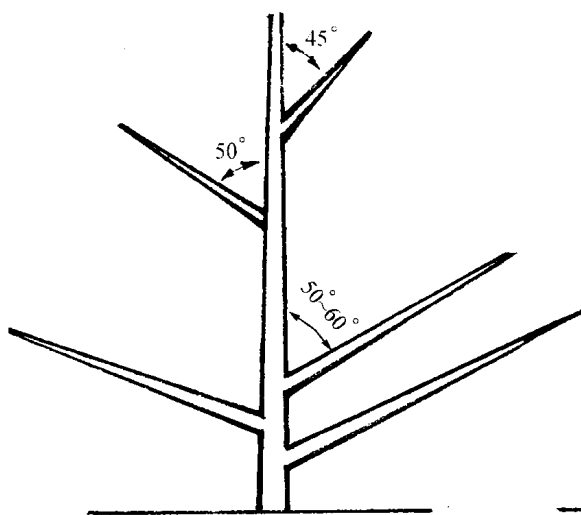


基部三主枝方位角

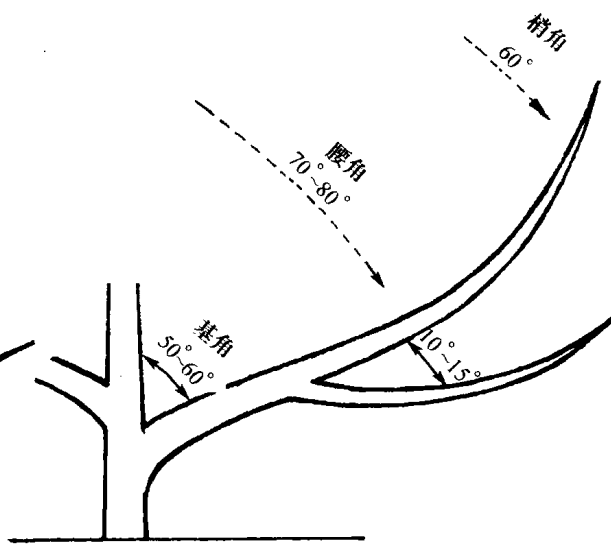


各层主、侧枝分布 (插空排列)

1、2、3、为基部主枝 4、5、为第2层主枝 6为第3层主枝

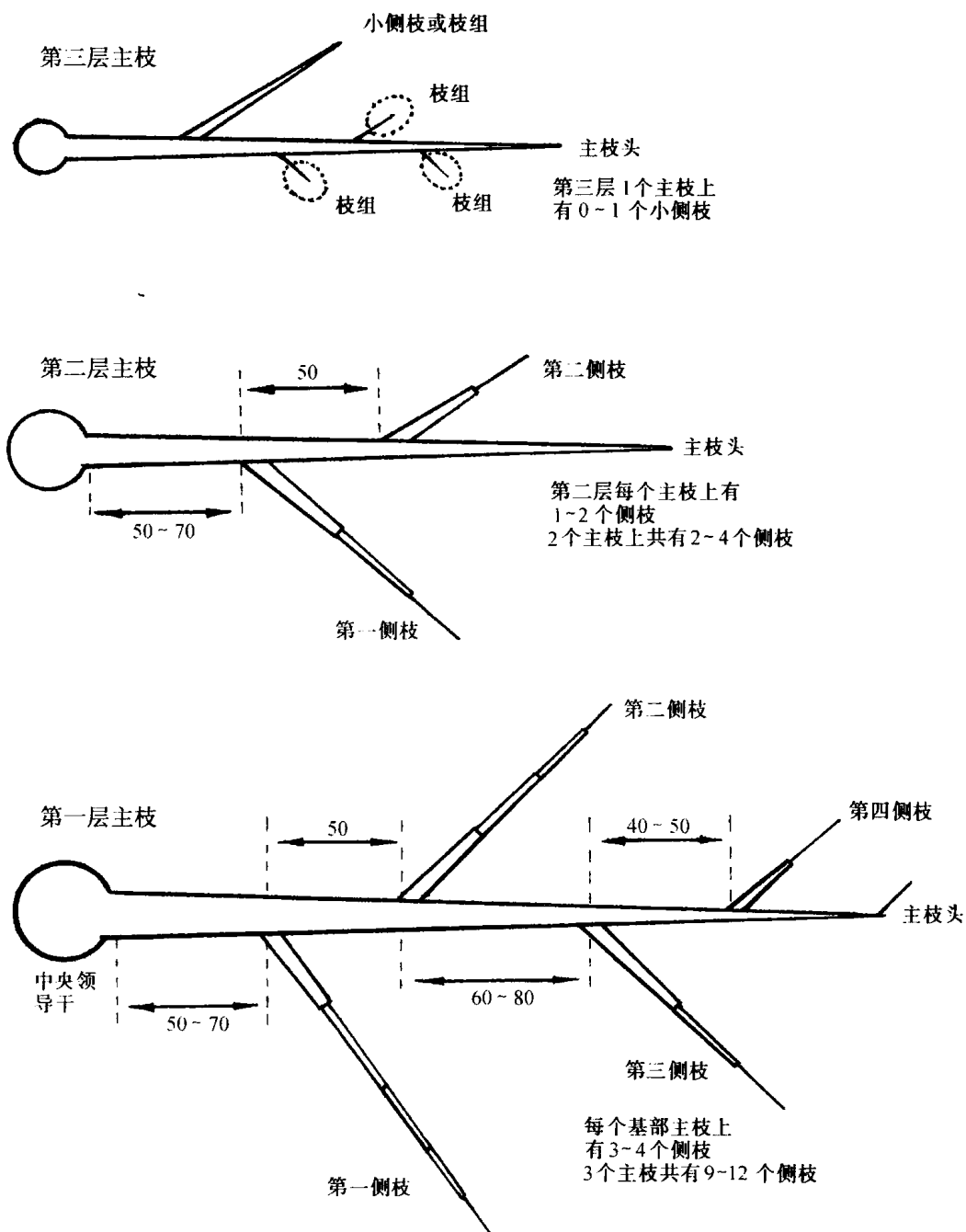


各层主枝基角



主、侧枝角度

(2) 侧枝数量与分布 (单位: 厘米)



(3) 叶幕层厚度及分布

