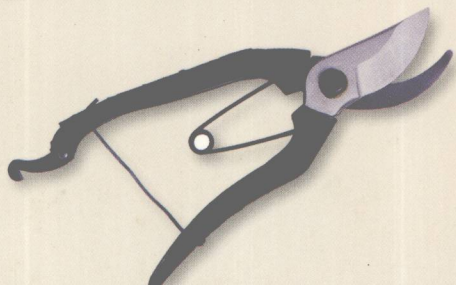


张 鹏 魏连贵 编著

桃树

整形修剪图解

(修订版)



62.105

00410

Z=2

盾出版社

内 容 提 要

本书由中国科学院植物研究所张鹏研究员等编著。书中阐述了桃树整形修剪的极端重要性,并以图文结合、注重图解的方式,介绍了桃树生长结果特性与整形修剪的关系,桃树修剪的基本要求,桃树整形修剪的技术要点。此次修订,又增加了桃树长枝修剪、桃树矮化修剪、桃树设施栽培修剪和桃树整形修剪的四季作业等内容。全书内容系统,技术先进实用,方法形象直观,可操作性很强。适合广大果农、果树技术人员和农校师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

桃树整形修剪图解/张鹏,魏连贵编著. —修订版. —北京:金盾出版社,2004. 6

ISBN 7-5082-2971-1

I. 桃… II. ①张…②魏… III. 桃-修剪-图解 IV. S662.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 035717 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 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:鑫鑫科达印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.875 彩页:4 字数:82 千字

2004 年 10 月修订版第 15 次印刷

印数:218001—229000 册 定价:4.50 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)



香山水蜜桃



庆丰桃



雪桃



早美桃

早美桃树生
长结果状



晚蜜桃



金童5号桃

燕黄桃



早露蟠桃

(本书彩页照片引自张克斌、张鹏
编著的《桃无公害高效栽培》)



京 红 桃



2510 油桃

大久保桃



目 录

一、桃树整形修剪的意义	(1)
(一)桃树整形修剪的好处	(1)
1. 使生长与结果保持相 对平衡	(1)
2. 使树冠通风透光良好	(2)
3. 使桃树生态条件得到 全面改善	(2)
4. 使栽培效益提高 ...	(2)
(二)桃树的树形与光能利用	(2)
(三)桃树整形修剪的依据	(3)
1. 根据品种特性进行整 形修剪	(3)
2. 根据树相和树龄进行 整形修剪	(3)
3. 根据往年修剪反应进	(4)
4. 根据自然条件进行整 形修剪	(4)
5. 根据管理水平进行整 形修剪	(4)
二、桃树生长结果的特性	(5)
(一)生长特性	(5)
1. 芽	(6)
2. 叶	(9)
3. 枝	(10)
(二)结果习性	(14)
1. 结果枝	(14)
2. 结果枝的比例	(17)
3. 花	(17)
三、桃树修剪的基本要求	(21)
(一)桃树生长特点及其与修剪的关系	(21)
1. 喜光性强,干性弱	(21)
2. 生长旺盛,分枝多	(22)

3. 分枝尖削量大 (23)
4. 耐修剪性强 (23)
5. 伤锯口不易愈合 ... (23)
6. 桃芽与修剪的关系 (24)
7. 顶端优势 (25)

(二)桃树树体结构的配置要求 (25)

1. 主干高度 (25)
2. 主枝基部着生方式 (27)
3. 主枝开张角度 (26)
4. 主枝数目与侧枝配置 (27)
5. 枝组的配置 (27)

(三)桃树整形修剪的树形种类 (30)

1. 自然丛状形 (30)
2. 杯状形 (30)
3. 三主枝自然开心形 (31)
4. 改良杯状形 (32)
5. 变则主干形 (33)
6. 延迟开心形 (33)
7. 双株半圆形 (34)
8. 两主枝自然开心形 (34)

四、桃树整形修剪技术 (36)

(一)桃树的整形技术要点 (36)

1. 三主枝自然开心形桃树的整形要点 ... (36)
2. 两主枝自然开心形桃树的整形要点 ... (42)
3. 自然杯状形桃树的整形要点 (48)
4. 变则主干形桃树的整形要点 (47)
5. 延迟开心形桃树的整形要点 (48)

(二)桃树的修剪技术要点 (49)

1. 修剪的时期 (49)
2. 修剪的方法 (51)
3. 桃树修剪技术的综合应用 (58)
4. 桃树的长枝修剪及其技术要点 (75)
5. 桃树矮化修剪技术要点 (78)

6. 设施栽培桃树的修剪技术	(80)	7. 桃树整形修剪的四季作业	(83)
(三)不同年龄桃树的整形修剪		(88)	
1. 幼树自然开心形的整形修剪	(88)	3. 衰老期树的修剪	(102)
2. 盛果期树的修剪 ...	(95)		
(四)几个主要桃树品种的整形修剪特点		(105)	
1. 大久保桃树的整形修剪特点	(105)	3. 冈山白桃树的整形修剪特点	(110)
2. 肥城桃树的整形修剪特点	(106)	4. 深州水蜜桃树的整形修剪特点	(111)
附录:桃的品种群及其主要品种		(112)	
(一)北方桃品种群		(112)	
(二)南方桃品种群		(113)	

一、桃树整形修剪的意义

整形修剪,是桃树生产中非常重要的技术措施。它是以桃树的生长发育规律和品种特性为依据,通过采取整形修剪的技术手段,对桃树上的各类枝条进行妥善安排,使其协调生长和结果的关系,以期获得优质、丰产、低耗和高效栽培目的的一种专门技术。

整形和修剪,是相互依赖的配套技术。整形,是通过修剪技术,培养和调整桃树的骨干枝,使其按一定的方式配备,形成既符合桃树的特性,又适应栽培方式的树体结构和树形。修剪,是指在整形的基础上,根据桃树生长和结果的需要,结合栽培措施,每年通过对树冠内枝条的酌情疏除、短截、回缩和摘心等,使之保持良好的树形,达到优质丰产的目的。

(一)桃树整形修剪的好处

1. 使生长与结果保持相对平衡

通过整形修剪,可以调节树势,保持生长和结果的相对平衡,使桃树的主、侧枝分布均匀,着生位置和角度适宜,主从关系明确,树冠骨架牢固,为优质丰产打下良好基础。

正确的修剪,可使养分供应给修剪后留下来的枝条,使枝梢生长充实,叶片肥大,花芽分化良好,扩大结果面积,改善果实品质,提高株产量。

2. 使树冠通风透光良好

通过整形修剪,可以改善树冠内的通风透光条件,提高光能利用率,减少病虫害的发生,提高果实质量。

合理的修剪,是根据桃树的不同树龄、树形、树势、及果枝的强弱情况,分别对待和实施的。这样,果实的发育就比较均匀一致,大小整齐,而且阳光普照在树冠内外,果实着色良好,病虫害少,优质果多,因而提高了果品的经济效益。

3. 使桃树生态条件得到全面改善

经过整形修剪,能改善树体生态条件,调节树体水分养分状况,从而按照生产者的要求,达到使桃树早结果、早丰产和寿命长的目的。同时,根据不同的环境条件,通过修剪造成易于保护树体的树形,如低矮树形等,能使桃树的抗逆性得以增强。

4. 使栽培效益提高

对桃树进行整形修剪以后,不仅可以减少生产开支,降低成本,而且树体管理及树下作业都比较方便,因而能大大提高生产效率。

(二)桃树的树形与光能利用

提高光合效率,是桃树优质高产的基础。桃树是极其喜光的树种。因此,尽管桃树的树形有多种,但它的基本形状是开心形,这样的树形就是根据桃树喜光特性而定的。整形修剪就是要最大限度地培养能利用光能,提高光能利用率的树体结

构。桃树的受光，有上光、下光、前光和后光四种。上光和前光，是从树的上方和侧方照射到树冠上的直射光和漫射光，这是果树生长和结果的主要光源。下光和后光，是阳光照射到地面和桃树周围物体所反射出来的漫射光。修剪时，对这两种光不能忽视，必须在尽可能地利用这两种光的原则下，实施合理的修剪。

(三)桃树整形修剪的依据

1. 根据品种特性进行整形修剪

不同的桃树品种，其枝的萌芽力、发枝力、分枝角度、枝条硬度、结果枝类型，花芽形成的难易和坐果率高低等，都不同。因此要根据不同品种的表现，采取相应的修剪技术，前提是要了解品种的特性。

2. 根据树相和树龄进行整形修剪

所谓树相，就是根据肉眼等器官直接来衡量和判断植株表现的一种方法。树相也就是树的长相。强壮树，有强壮树的长相，衰弱树有衰弱树的长相。具体表现在树的根、茎、叶、芽、枝、花和果等外部形态上。在好的栽培条件下与不良的栽培条件下，树相截然不同。树势、长势当然也不同。

果树的一生中，有幼树期、初结果期、盛结果期和衰老期四个时期。年龄时期不同，生长结果习性便不一样，因此修剪时要区别对待。

3. 根据往年修剪反应进行整形修剪

修剪反应,是合理修剪的重要依据。看修剪反应,一是看局部反应,二是看全树反应。通过观看修剪反应,逐步改进修剪方法。

4. 根据自然条件进行整形修剪

不同的自然条件,对桃树的生长结果,有很大的影响,修剪时应区别对待。如瘠薄山地和丘陵地的桃树,生存条件差,枝条生长较弱,而土壤肥沃的平原地,枝条生长发育较强,修剪时应区别对待。

5. 根据管理水平进行整形修剪

桃树的栽培形式和密度不同,对其修剪时也要有区别。密植桃树与稀植桃树的修剪,其不同之处在于前者主要是通过修剪来防止郁闭等。

二、桃树生长结果的特性

桃树生长结果的特性,是整形修剪的主要依据。

(一)生长特性

桃树原产于我国西北高原地区,在系统发育过程中,长期生存在日照长、光照强的自然环境中,因而成为典型的喜光树种。

桃树一般定植后 2~3 年就可结果,4~5 年即可形成树形,5~6 年进入盛果期,20~25 年树势逐渐衰退。其经济年龄一般为 20 年左右。但桃树的寿命,随品种、砧木及栽培条件的不同而有所差异。我国南方地下水位高、土质瘠薄的地区,桃树衰老得早,经济寿命约 15 年左右。同一品种,用山桃作砧木比用毛桃作砧木寿命短。北方桃品种群的尖嘴桃,比南方的水蜜桃寿命短。栽培在山地的桃树,比栽植在平地的寿命短。栽培管理好的桃树,比栽培管理差的寿命较长。

桃树是小乔木,自然生长时树冠常开张,有主干,但干性弱。它的树姿因品种不同而各有差异。北方桃品种群的品种,如肥城桃、天津水蜜桃和五月鲜等,树姿较直立,其主枝角度一般小于 40° ;南方桃品种群的品种,如大久保、离核水蜜桃和玉露等品种,树冠比较开张,甚至下垂,其主枝的开张角度一般大于 50° 。

树势的强弱与树干的高矮有关。树干过高,树冠形成迟缓,树势易衰弱,所以桃树一般以采用矮干为宜。但大久保和

离核水蜜桃等品种，枝条容易下垂，树干可稍高一些；橘早生和天津水蜜桃等品种，枝条直立性较强，树干应矮一些。在肥沃平坦地段建立的桃园，树干以稍高些为宜；在土壤瘠薄地段建立的桃园，树干以留矮些为好。

桃树树冠形成的快慢、结果的早晚及产量的高低，与萌芽力和成枝力有关。一般讲，桃树的萌芽和发枝力都强，但品种间存在着较大的差异。如早生水蜜桃品种，萌芽力弱，但发枝力很强；橘早生品种，萌芽力和发枝力均强。品种相同，但生长条件不同，萌芽力的强弱也有所改变。桃树在砂土地上生长比在砂壤土上生长的萌芽力弱；在寒冷地区的桃树，其萌芽力比在温暖地区的桃树弱。凡是萌芽力和发枝力均强的品种，树冠形成得快，结果较早，产量较高。

桃树新梢萌发副梢能力很强，能形成多次分枝。副梢的腋芽还能抽发三次梢。二次梢发育也相当充实，可以形成结果枝。三次梢长势较差，但其基部两侧着生的腋芽较充实，所以一般留基芽短截，能萌发良好的新枝。

桃树新梢上无花芽或花芽很少的枝条，为发育枝。发育枝可以逐年培养成骨干枝。副梢，特别是二次梢，如管理得好，适时摘心或剪梢，也可培育成结果枝或骨干枝。尤其是在幼树和壮树上，副梢是很有利用价值的枝条，可用来加速扩展树冠和扩大结果面积，达到早期丰产的目的。若副梢着生部位较高，则其利用价值不大。

1. 芽

桃树芽在形态上分为叶芽和花芽两种。

(1) 叶芽

是由新梢顶端或叶腋的芽原基分化而来。它是由鳞片、过

渡叶、幼叶和生长锥组成的(图 1)。叶芽的形状在品种间差异不大,呈瘦长形。叶芽只抽生枝叶,新梢顶端的芽必为叶芽。不同类型的枝条,芽的排列不同。粗 1.5 厘米以下的发育枝上,多是侧生叶芽,每一节只有一个叶芽,叫单芽;粗 1.5 厘米以上的强壮发育枝上,多着生复叶芽。复叶芽有三个叶芽或两个叶芽为一节。

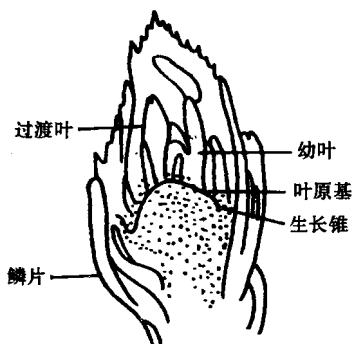


图 1 叶芽剖面

叶芽的萌发力很强,复叶芽一般在剪口下全都能萌发。有的强壮枝上叶芽在当年夏季萌发,形成副梢,第二年春,副梢枝两侧的芽才萌发,长成新梢(图 2)。叶芽在发育过程中还有不定芽和盲芽等形式。

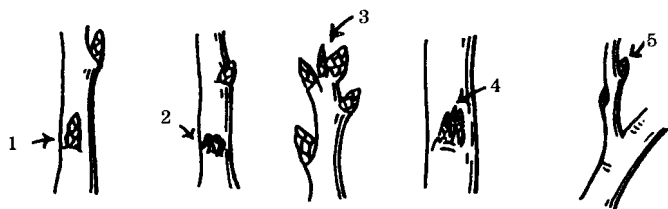


图 2 叶芽

1. 单叶芽 2. 盲芽 3. 顶叶芽 4. 复叶芽 5. 副梢芽

①**不定芽** 芽的发生部位不固定,所以称为不定芽。常发生在剪锯口附近,或由于修剪过重而刺激其诱发。这种芽通常生长较旺,成为徒长枝。

②**潜伏芽** 一年生枝上的越冬芽,翌年夏季不萌发,仍处于休眠状态。这种芽称为潜伏芽,或称休眠芽(图 3)。潜伏芽

在某种情况下可以萌发。桃树因芽的萌芽力强,所以潜伏芽不像苹果、梨那样多,而且寿命也短。

③ **盲芽** 有的枝条叶腋没有叶原基,有节无芽称为盲芽。盲芽处不发枝。盲芽常发生在一个枝条的基部和生长不充实的二次枝上,或弱枝上(图4)。

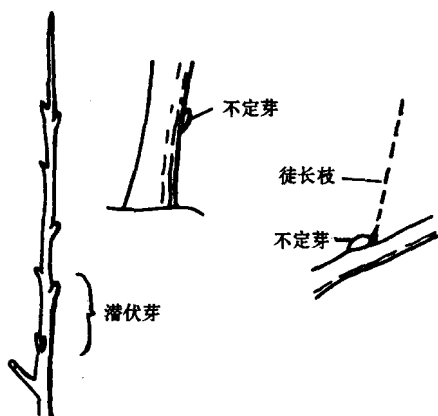


图3 不定芽与潜伏芽

(2) 花芽

桃树花芽内只有花器官,无枝叶,是典型的纯花芽。每芽一朵花,每个花芽由12~14个鳞片、2~3个过渡叶、5个萼片、5个花瓣、4轮雄蕊和1枚雌蕊组成(图5)。花芽的形状在品种间有所不同。北方品种群的品种,花芽略呈椭圆形,比较肥大,顶端略呈圆形;南方品种群品种,多呈麦粒状(图6)。



图4 盲芽

花芽均侧生在枝上,有单花芽和复花芽之分。单花芽是在每一节上着生一个花芽;复花芽是在每一节上着生两个以上的花芽。长果枝上端,多为复花芽,即两个花芽中间有一个叶芽,或一个花芽和一个叶芽;长果枝接近基部多为一个单花芽。中果枝上单花芽较多,而且与单叶芽间隔生长。短果枝上多是单花芽与复花芽间隔着生,顶端是叶芽。南方品种群枝条

花芽均侧生在枝上,有单花芽和复花芽之分。单花芽是在每一节上着生一个花芽;复花芽是在每一节上着生两个以上的花芽。长果枝上端,多为复花芽,即两个花芽中间有一个叶芽,或一个花芽和一个叶芽;长果枝接近基部多为一个单花芽。中果枝上单花芽较多,而且与单叶芽间隔生长。短果枝上多是单花芽与复花芽间隔着生,顶端是叶芽。南方品种群枝条