

梨树

整形修剪图解

LISHU ZHENGXING XIUJIAN TUIJIE



金盾出版社

梨树整形修剪图解

张 鹏 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书内容:梨树栽培的生物学基础,常用修剪方法,梨树生产中常用树形及其结构,整形修剪的综合应用,结果枝组的培养和维持,整形和修剪的技术要点,主要品种的整形修剪特点,整形修剪中常见问题的处理 8 部分。全书图文并茂,以图释文,易学易懂,适合果农、果树科技人员和农林院校师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

梨树整形修剪图解/张 鹏编著. —北京:金盾出版社, 1994. 11

ISBN 7-80022-928-9

I. 梨… I. 张… III. 梨-修剪方法-图集 N. S661.2-64

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 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京翠通印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.5 彩图:8 幅 字数:98 千字

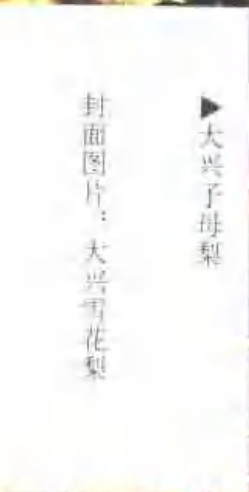
2000 年 7 月第 1 版第 8 次印刷

印数:234001 - 255000 册 定价:3.60 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)



▲ 八云梨



▲ 大兴子母梨

封面图片：大兴雪花梨



▲ 平谷红肖梨



▲ 大兴鼓根梨



▲ 平谷蜜梨



▲ 房山五九香梨

目 录

一、梨树栽培的生物学基础..... (1)

(一)芽的种类 (1)

1. 叶芽 (1)
2. 花芽 (1)
3. 中间芽 (2)
4. 定芽和不定芽 (2)
5. 主芽和副芽 (3)
6. 顶芽和侧芽 (3)
7. 顶花芽和腋花芽 (4)
8. 活动芽和潜伏芽 (5)
9. 饱满芽和瘪芽 (5)

(二)枝条的种类 (6)

1. 新梢、副梢和果台短枝 (6)
2. 一年生枝和多年生枝 (6)
3. 营养枝 (8)
4. 结果枝 (9)

二、常用修剪方法..... (10)

(一)短截 (10)

(二)回缩(缩剪) (12)

1. 下垂枝组回缩 (13)

2. 多年生大型枝组回缩	(13)
3. 开张骨干枝角度	(13)
4. 延伸过长的单轴结果枝组的回缩	(13)
5. 衰老枝更新的回缩	(14)
6. 并生密挤枝的回缩	(15)
7. 辅养枝的回缩	(15)
(三)缓放(长放、甩放)	(16)
1. 平斜中长枝的缓放	(16)
2. 强旺直立枝的缓放	(16)
3. 结果枝组单轴延伸缓放	(17)
4. 延长枝的缓放	(17)
(四)疏剪(疏枝、疏间)	(18)
1. 丛生枝疏除	(18)
2. 竞争枝疏除	(19)
3. 下垂枝、逆行枝、平行枝疏除	(19)
4. 萌蘖枝疏除	(19)
5. 背上直立枝疏除	(20)
6. 并生、交叉枝疏除	(21)
7. 徒长枝疏除	(21)
8. 疏花芽和疏果	(21)
9. 多主枝疏除	(21)
10. 短果枝群疏除	(22)
(五)变向	(22)
1. 拉枝	(23)
2. 撑枝	(23)
3. 活支柱	(24)
4. 连三锯	(24)

5. 里芽外蹬	(24)
6. 背后枝换头	(25)
7. 牙签撑枝	(25)
8. 弯枝、泥沱坠枝、别枝和旺枝拉平	(25)
(六)环剥与环割	(27)
(七)摘心	(28)
1. 为促进新梢侧芽的发育	(29)
2. 为靠近主枝形成结果枝组	(29)
3. 为调节主枝的生长	(31)
4. 促进果实肥大	(31)
(八)抹芽和疏枝	(31)
(九)刻芽	(33)
(十)拿枝	(33)
三、梨树生产中常用树形及其结构	(34)
(一)主干疏层形	(34)
(二)多主枝自然形	(36)
(三)开心疏层形	(36)
(四)盘状树形	(37)
(五)圆柱形	(38)
(六)二层开心形	(39)
(七)自由篱壁形	(39)
(八)改良·扇形	(40)
(九)斜十字形	(41)
(十)匍匐扇形	(42)

四、整形修剪的综合应用..... (43)

- (一)树冠 (43)
- (二)顶端优势与枝条生长 (45)
- (三)枝的姿态与生长 (45)
- (四)梨树的成枝力和萌芽力 (47)
- (五)枝的生长势和生长量 (47)
- (六)分枝量和枝量 (49)
- (七)修剪的正负作用 (50)
- (八)顶端优势转移 (51)
- (九)主枝与中心领导干的优势转移 (53)
- (十)修剪量和修剪方法 (53)

五、结果枝组的培养和维护..... (54)

- (一)结果枝组的类型 (54)
- (二)结果枝组培养的基本方法 (57)
 - 1. 先放后缩法(放缩法) (57)
 - 2. 先放后截法(放截法) (57)
 - 3. 先截后缩法(截缩法) (57)
 - 4. 先截后放法(截放法) (57)
 - 5. 连截法 (58)
 - 6. 连放法 (58)
 - 7. 夏季修剪 (58)
- (三)不同类型枝条培养结果枝组的方法 (58)
 - 1. 长枝 (58)
 - 2. 中枝 (59)
 - 3. 短枝 (60)

4. 中长果枝培养成小型结果枝组	(60)
(四)枝组的配置和姿势	(62)
六、整形和修剪的技术要点	(63)
(一)幼树整形	(63)
1. 定干	(65)
2. 中心领导枝的选留	(66)
3. 主枝的选留	(67)
4. 侧枝的选留	(69)
5. 辅养枝的利用	(70)
(二)幼树修剪技术	(72)
1. 促进早期丰产的修剪技术	(72)
2. 开张幼树骨干枝角度	(73)
3. 控制中心领导干过强生长	(76)
4. 建立稳定的结果枝组	(78)
5. 促花措施	(79)
6. 竞争枝的处理	(80)
(三)盛果期树的修剪	(81)
1. 巩固和调整树冠骨架	(81)
2. 维持结果枝和结果枝组的健壮	(83)
3. 通风透光	(91)
(四)老梨树更新的修剪	(98)
1. 骨干枝的更新	(98)
2. 枝组回缩复壮	(101)
3. 对放任不管的老梨树的修剪	(101)

七、主要品种的整形修剪特点 (103)

- (一)鸭梨..... (103)
- (二)雪花梨..... (105)
- (三)荏梨(包括恩梨、槎子梨) (105)
- (四)二十世纪梨..... (108)
- (五)砀山酥梨..... (110)
- (六)京白梨..... (111)
- (七)巴梨..... (113)
- (八)苹果梨..... (115)
- (九)早酥梨..... (115)
- (十)秋白梨..... (116)
- (十一)菊水梨..... (117)
- (十二)新世纪梨..... (118)
- (十三)长把梨..... (118)
- (十四)栖霞香水梨..... (119)
- (十五)湘南梨..... (120)
- (十六)黄花梨..... (121)

八、整形修剪中常见问题的处理 (122)

- (一)梨树出现大小年现象的调整..... (122)
 - 1. 大年时要控制花果数量,留足预备枝 (122)
 - 2. 小年时要多留花芽,少留预备枝 (122)
- (二)树形紊乱、主从不明树的调整 (124)
- (三)外强内弱树的修剪调整..... (125)
- (四)树干过高或过低的调整..... (126)
- (五)偏冠树的调整..... (126)

1. 基部主枝受机械损伤	(127)
2. 被大风吹歪	(129)
3. 修剪不当造成的偏冠	(129)
4. 一边不发芽树的调整	(129)
(六)大枝生长势不平衡树的调整.....	(129)
(七)该结果而不结果树的处理.....	(130)

一、梨树栽培的生物学基础

(一)芽的种类

1. 叶 芽



图 1
叶芽

梨树枝条上着生的芽内不包含花器官、萌发后只能抽生枝叶的芽为叶芽(图 1)。叶芽较细瘦、先端尖,着生在枝条顶端的叶芽较圆而大,着生于枝条叶腋间的侧生叶芽较小而尖。梨树在未结果时期,全树的芽均为叶芽,到了结果以后,每年有一部分叶芽发育成花芽。

叶芽的外部覆有革质化的鳞片。鳞片的多少因品种和芽的发育程度而异。白梨系统的品种,鳞片大多在 14~19 个之间。从叶芽的解剖可以看出,芽外部覆有 10 余个鳞片,内部有 3~6 个叶原基着生在芽轴上(图 2)。

2. 花 芽

梨树枝条上的芽内包含有花器官的芽称花芽。梨树的花芽为混合芽。即芽内除有花器官外,还有枝叶器官,萌发后能开花结果,还能抽枝长叶。在栽培上通称花芽而不称混合芽(图 3,图 4)。

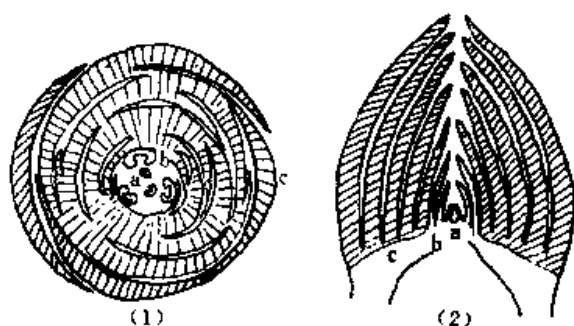


图2 叶芽构造

(1)叶芽横剖面 (2)叶芽纵剖面

a. 生长点 b. 叶原基 c. 鳞片

3. 中间芽

系梨树短枝顶端所生叶芽的特殊名称。其外部形态似花芽，而实为叶芽。因在发育过程中营养不足，未发育成花芽。翌年这种芽如不受刺激，萌发后仅能生长成极微弱的短枝，顶生一芽，轮生数叶，无明显的侧芽。如营养条件改善，此顶芽可能成为花芽，否则，仍为中间芽(图5)。



图3 花芽及其纵剖面

4. 定芽和不定芽

着生在枝条顶端或叶腋间的芽称为定芽。这种芽容易萌发抽梢。芽的发生无固定位置的称为不定芽。这种芽一般不萌发抽梢。在重短截枝条时不定芽可萌发，其生长势较强，易形成徒长枝(图6)。

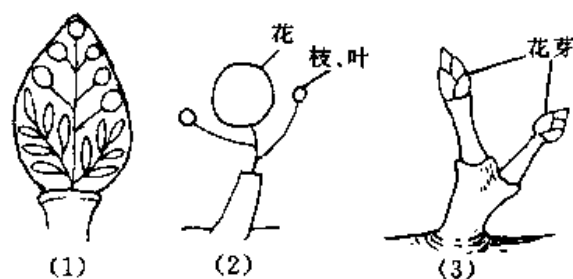


图4 花芽结构示意图

(1)花芽结构 (2)春夏开花抽枝叶 (3)秋季再次形成花芽

5. 主芽和副芽

在叶腋中央发育最充实的芽(可以是花芽或叶芽)称为主芽。这种芽容易萌发为枝条或开花结果。在主芽两侧各生一个极微小、肉眼不易见到的芽称为副芽。这种芽如不受刺激,常潜伏而为隐芽,但当主芽受损伤时,能萌发(图7,图8)。



图5 中间芽



图6 定芽和不定芽

6. 顶芽和侧芽

凡着生在枝条顶端的芽称为顶芽。这种芽容易萌发延伸枝条的长度。着生在枝条叶腋间



图 7 主芽和副芽
的芽称为侧芽(腋芽)。这种芽接近枝条顶端的易萌发成长梢,靠近枝条中下部的易萌发成中短枝(图 9)。

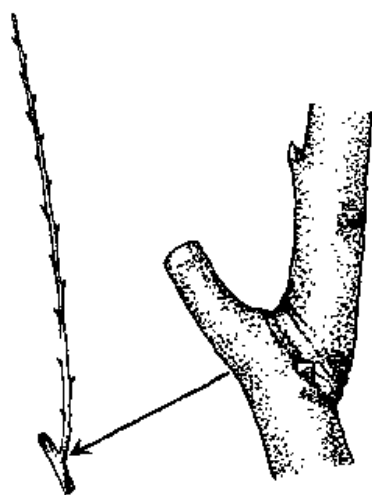


图 8 主芽萌发成枝条基部的副芽

7. 顶花芽和腋花芽

梨树的花芽多数由顶芽发育而成,这种芽称为顶花芽。有时也能由侧芽发育而成,这种芽称为腋花芽。梨树除少数品种外,大多数品种都能发生不同数量的腋花芽。花梨的腋花芽数量还相当多(图 10)。

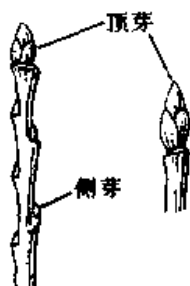


图 9 顶芽和侧芽

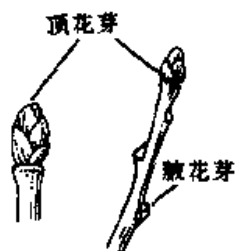


图 10 顶花芽和腋花芽

8. 活动芽和潜伏芽

根据芽萌发的年份,枝条上的芽到该萌发的季节,能按时萌发的称为活动芽。大多数花芽和顶芽均能按时萌发,枝条上的侧芽在顶端部分的,由于顶端优势的关系也是活动芽。枝条下部和基部的叶芽,或水平枝、斜生枝下面的芽多为潜伏芽(隐芽)。潜伏芽在一般情况下不萌发,但受到某种刺激,如枝条上部损伤、重短截等,养分转向潜伏芽,可促其萌发。



梨树的潜伏芽寿命很长,10年或10余年仍能保持活力。在栽培上大枝更新或老梨树更新复壮,就是利用潜伏芽萌发(图11)。

图11 活动芽和潜伏芽

9. 饱满芽和瘪芽

根据枝条上芽的大小和饱满程度区分,从一年生的发育枝来看,枝条最基部多为瘪芽和轮痕芽,下部为次饱满芽,中部多为饱满芽,上部为次饱满芽。有夏梢的枝条,春夏梢交界处为次饱满芽和瘪芽,其上为饱满芽,最上为次饱满芽(图12)。

芽子质量上的差别叫芽的异质性。叶芽质量好发枝就粗壮,叶片也肥大,春季长得快,制造养分多。花芽质量好,开花坐果能力强,产量有保证,芽子质量差,则结果相反。