



# 葡萄整形 修剪图解

(第二版)

张一萍 张未仲 主编



NLIC2970981676



金盾出版社  
JINDUN CHUBANSHE

# 葡萄整形修剪图解

(第二版)

主 编

张一萍 张未仲

编著者

孟玉平 王 卉 张未仲

曹贵寿 郭秀芳 程素琴



NLIC2970981676

金 盾 出 版 社



## 内 容 提 要

本书由山西省农业科学院生物技术研究中心研究员张一萍等编著和修订。编著者根据当前葡萄整形修剪技术的发展情况,对原版的内容做了增补、修改和调整。经过修订后,内容包括:葡萄整形修剪基础知识,葡萄的冬季修剪技术,葡萄的夏季修剪技术,冬季覆土区葡萄整形修剪,冬季不覆土区葡萄整形修剪,设施栽培葡萄整形修剪,庭院栽培葡萄整形修剪,葡萄盆景整形修剪,遭受冻害后的管理,几个栽培品种的整形修剪要点等。全书内容简明扼要,技术先进实用,图解直观生动,文章相得益彰,便于学习和操作。适合广大农民、葡萄专业户、葡萄种植爱好者学习使用,也可供果树技术人员和农林院校有关的师生阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

葡萄整形修剪图解/张一萍,张未仲主编.—2版.—北京:金盾出版社,2014.1

ISBN 978-7-5082-8922-9

I. ①葡… II. ①张…②张… III. ①葡萄—修剪—图解  
①S663.105-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 244180 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:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京军迪印刷有限责任公司

装订:兴浩装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.5 字数:72 千字

2014 年 1 月第 2 版第 12 次印刷

印数:94 001~101 000 册 定价:10.00 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)



## 再版前言



整形修剪是果树栽培中一项特有的管理措施。它与土肥水管理、病虫害防治与果实管理一起构成果树栽培的四大内容。由于其技术性强,直接影响到果树的生长发育、产量与品质的提高。因此,历来受到果树栽培者的重视。

葡萄的整形修剪技术,与其他落叶果树的整形修剪技术一样,有以下几个特点。

第一,地域性。由于我国适于葡萄栽植的地区辽阔,除西藏等少数地区外,其他地区都有葡萄栽植。由于土壤、气候等自然条件及栽培历史、管理水平、销售市场等社会条件的千差万别,造成了葡萄整形修剪上的多样性。

第二,局限性。整形修剪对果树生长和结果的调节作用很大,对高产稳产影响直接,效果明显,但其毕竟是在土肥水管理、病虫害防治等管理基础上的一项管理措施。过分强调其作用而忽视其他管理,也难达到预期的目的。

第三,实践性。要想掌握果树的整形修剪技术,除了学习必要的基础知识和进行相互的经验交流之外,大量的时间要在果园内认真地观察、比较和揣摩,不断地积累经验。如果仅限于课堂、书本的学习,那是不够的,其结果必然是讲起来头头是道,一到树下便手足无措。不是

机械死板地按图索骥、强造树形，就是蜻蜓点水、东疏西截，不得要领，难以达到高产优质的目的。

我国果树工作者在生产实践中，创造设计了许多特色鲜明的架式和整形修剪方法，随着国际技术交流的加强，国外的许多成功经验也被介绍到国内来，对于这些整形修剪方法和经验，我们都应该认真学习和研究，取其所长，融会贯通，应用于我们的实践中，以提高我国的葡萄产业水平。

随着葡萄种植面积的不断扩大及市场对葡萄果实商品性的要求提高，广大种植者对学习、掌握葡萄整形修剪技术也有新的探索。为此，作者对《葡萄整形修剪图解》一书进行了修订，力图使内容更加贴近生产实际，新的技术和方法得到及时普及推广。

因作者水平有限，一定有许多问题及不足之处，希望读者和专家能批评指正，再次感谢同行的支持和帮助。

编著者



## 目 录

一、葡萄整形修剪基础知识 .....	(1)
1. 葡萄整形修剪的重要意义 .....	(1)
2. 葡萄生长结果特性 .....	(2)
3. 葡萄生长发育周期 .....	(4)
4. 葡萄整形修剪的要点 .....	(9)
5. 葡萄整形修剪的发展趋向 .....	(11)
6. 葡萄的架式与架材 .....	(12)
二、葡萄的冬季修剪技术 .....	(14)
1. 短截修剪 .....	(14)
2. 疏枝修剪 .....	(17)
3. 结果枝组的培养与更新修剪 .....	(18)
4. 枝蔓更新修剪 .....	(21)
三、葡萄的夏季修剪技术 .....	(23)
1. 抹芽与定梢 .....	(23)
2. 花穗管理 .....	(25)
3. 新梢摘心 .....	(30)
4. 副梢管理 .....	(32)
5. 摘除卷须和老叶 .....	(35)
6. 环状剥皮 .....	(36)
7. 新梢绑缚 .....	(38)
四、冬季覆土区葡萄整形修剪 .....	(41)
1. 篱架多主蔓自然扇形 .....	(41)
2. 篱架龙干形 .....	(43)



3. 篱架斜主干居约形 ..... (46)
  4. 倾斜小棚架多主蔓扇形 ..... (46)
  5. 篱棚架多主蔓扇形 ..... (48)
  6. 独龙杠形 ..... (51)
  7. “Y”字架水平平行双主蔓形 ..... (53)
  8. 双篱架扇形及双篱架龙干形 ..... (55)
- 五、冬季不覆土区葡萄整形修剪 ..... (57)**
1. 篱架单干双主蔓形 ..... (57)
  2. 篱架水平单主蔓形 ..... (58)
  3. 篱架水平双主蔓形 ..... (59)
  4. 篱架“个”字形 ..... (61)
  5. 篱架双层“个”字形 ..... (63)
  6. 篱架双层四主蔓形 ..... (64)
  7. 篱架三层六主蔓形 ..... (66)
  8. 篱架双干双层四主蔓形 ..... (68)
  9. 三线水槽形 ..... (69)
  10. 杰尼瓦双帘式 ..... (71)
  11. 双“十”字“V”形架 ..... (72)
  12. “T”形架 ..... (74)
  13. 水平棚架“一”字形 ..... (75)
  14. 水平棚架“X”形 ..... (77)
  15. 水平棚架“H”形 ..... (79)
  16. 水平棚架星状形 ..... (81)
  17. 直立柱架多主蔓分层形 ..... (82)
  18. 直立柱架丛状形 ..... (83)



19. 无支架丛状形 .....	(85)
<b>六、设施栽培葡萄的整形修剪 .....</b>	<b>(87)</b>
1. 倾斜棚架龙干形 .....	(88)
2. 篱架单层水平双蔓形 .....	(89)
3. “V”形架双向水平单蔓形 .....	(91)
4. 篱架地面枝组形 .....	(93)
<b>七、庭院栽培葡萄整形修剪 .....</b>	<b>(96)</b>
1. 廊道式 .....	(96)
2. 墙壁式 .....	(96)
3. 遮阴式 .....	(97)
4. 立柱式 .....	(98)
<b>八、葡萄盆景整形修剪 .....</b>	<b>(99)</b>
1. 扇面形 .....	(99)
2. 悬崖形 .....	(100)
3. “T”形 .....	(101)
4. 漏斗形 .....	(102)
5. 散发形 .....	(103)
6. 盘龙形 .....	(104)
7. 小棚架形 .....	(105)
8. 提篮形 .....	(106)
9. 其他形 .....	(107)
<b>九、葡萄遭受冻害后的管理 .....</b>	<b>(108)</b>
1. 冬季冻害后的处理 .....	(108)
2. 早春葡萄遭冻害后的管理 .....	(110)
<b>十、几个栽培品种的整形修剪要点 .....</b>	<b>(112)</b>





## 葡萄整形修剪图解

1. 凤凰 51 ..... (112)
2. 早黑宝 ..... (113)
3. 京秀 ..... (114)
4. 京亚 ..... (115)
5. 矢富玫瑰 ..... (116)
6. 维多利亚 ..... (116)
7. 里扎马特 ..... (117)
8. 玫瑰香 ..... (118)
9. 瑰宝 ..... (119)
10. 巨峰 ..... (120)
11. 红地球 ..... (121)
12. 龙眼 ..... (123)
13. 美人指 ..... (123)
14. 秋红宝 ..... (124)
15. 达米娜 ..... (125)
16. 无核早红 ..... (126)
17. 无核白鸡心 ..... (127)
18. 夏黑 ..... (128)
19. 克瑞森无核 ..... (130)
20. 赤霞珠 ..... (131)
21. 品丽珠 ..... (132)



# 一、葡萄整形修剪基础知识

## 1. 葡萄整形修剪的重要意义

葡萄为多年生藤本攀缘植物，干性弱，不能像其他灌木、乔木那样直立生长。在自然界，它靠攀缘在其他植物上才能正常生长。在栽培条件下，大多情况下要有支架，它才能正常地生长和结果。

葡萄年生长量大，1年生枝可长达数米，而且枝蔓可多级次生长，即有二次枝、三次枝，甚至有四次枝。因此，整形修剪格外重要，稍不注意便会枝蔓重叠、树形紊乱，造成树冠郁闭，通风透光不良，无效叶增多，枝蔓成熟度低，花芽难以分化，不仅影响果实发育，而且影响翌年的产量。同时，下部枝条迅速枯死，结果部位外移，树体很大，而产量很低，质量很差，经济效益低下。进而引起病虫害滋生，给生产造成很大损失。

不进行整形修剪或整形修剪不当的树，树体过大，枝条重叠，给田间管理造成很大不便，如冬季覆土越冬区，在秋末覆土时，要用工很多，甚至形成无土可取的尴尬局面，往往会因覆土不严密，加上枝条本身不够充实健壮，从而使树体不能安全越冬。夏季喷洒药剂防治病虫害时，也难以均匀周到，致使病虫害得不到及时有效的防治。

整形修剪对于葡萄栽培的重要性，超过其他落叶果



树修剪的重要性,如不进行,或技术掌握不好,则会严重地影响葡萄的产量和质量。

通过整形修剪,可以使葡萄在各种不同生态条件下,都可正常生长结果,减少或避免不良环境对生产的影响。通过整形修剪,可以使枝条在架面上分布均匀,光照良好,树体紧凑,叶片光合作用效率高,树体生长与结果矛盾缓和,枝条充实,越冬性好,花芽分化良好,病虫害减少,产量高而稳定,品质优良,管理方便,经济效益提高。

### 2. 葡萄生长结果特性

葡萄具有生长旺,成形快,结果早,1年可多次生长、多次结果的特点。葡萄树体由多年生的主干、主蔓、侧蔓、结果母枝(或称结果母蔓)和当年生的新梢构成(图1-1)。结果母枝为2年生枝,即上年的结果枝或发育枝。由结果母枝萌发的新梢中,带有花穗的称为结果枝,不带花穗的称为发育枝(或称营养枝)。在主蔓、侧蔓、结果母枝先端延长的新梢,称为延长枝,延长枝用来扩大树冠。

葡萄新梢上的芽,具有早熟性,它着生在叶腋间,可分为冬芽和夏芽2种(图1-2)。冬芽外披鳞片,由1个主芽和4~8个副芽组成,主芽当年一般不萌发。翌年春季萌发成新梢时,又在叶腋间形成冬芽和夏芽。夏芽是裸芽,容易萌发,萌发的新梢称为副梢,生长旺盛的树可萌发2~4次副梢。有些芽在翌年不萌发,而成为潜伏芽,葡萄的潜伏芽寿命很长,再萌发力强,使葡萄易于更新复壮。

葡萄新梢上的腋芽(冬芽和夏芽),在开花期前后,新

## 一、葡萄整形修剪基础知识

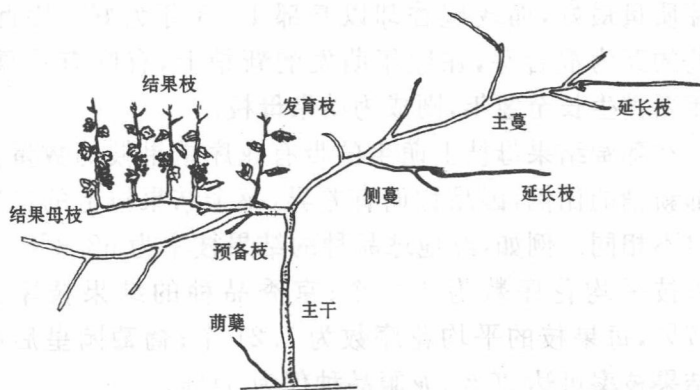


图 1-1 葡萄植株各部分的名称



图 1-2 冬芽与夏芽

梢生长至 50~80 厘米时,由接近基部的节位开始,向先端顺次开始分化花穗的原始体。葡萄同一新梢的腋芽因节位不同,其分化期不同,通常最早出现的基芽分化较迟,质量也较差,多以中部芽发育为好。节位花芽分化的好坏,品种之间有差异,如汤姆逊无核葡萄以第四至第十



二芽质量最好，而玫瑰香却以基部 1~3 芽为好。因此，葡萄的芽为混合芽，在翌年萌发的新梢上，有叶有花穗。当年新梢生长至翌年，则成为结果母枝。

在葡萄结果母枝上萌生的带有花序结果枝的数量占全部新梢的比例，因品种而有差异，每个结果枝上的花序数也不相同。例如，红地球品种的结果枝率为 68.3%，每个果枝平均花序数为 1.3 个；京秀品种的结果枝率为 45.7%，每果枝的平均花序数为 1.21 个；葡萄园皇后品种结果枝率可达 80%，龙眼品种仅为 34%。

葡萄的花序为复总状花序。葡萄的大多数栽培品种为完全花，自花、异花都能授粉，有少数品种为雌能花，需异花授粉才能结果；还有一种雌蕊退化，但雄蕊及花粉正常的雄能花(图 1-3)。

### 3. 葡萄生长发育周期

(1) 葡萄的生命周期 葡萄的自然寿命很长，在老葡萄产区，可见到百年以上树龄的植株仍枝繁叶茂，果实累累。生命周期一般可分为幼树期、结果初期、盛果期和衰老更新期。

① 幼树期 葡萄 1 年生扦插苗、嫁接苗或实生苗栽植后至开花结果阶段，称为幼树期。这个时期很短，仅 1~2 年，主要是加强土、肥、水的管理，促进幼树根系生长，扩大营养范围，促使地上部枝条生长粗壮、充实，为培养健壮主蔓打好基础。在夏、秋季，当新梢达到一定高度后，要注意摘心，以促使枝条充实。到秋后，一般当年新梢粗度应达 1 厘米左右，长度应达 100 厘米以上。

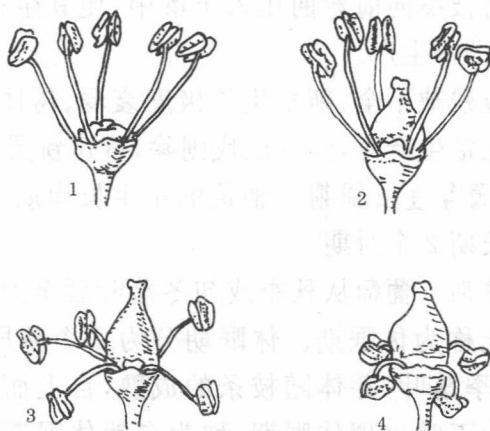


图 1-3 葡萄花的主要类型

1. 雄能花 2. 两性花 3,4. 雌能花

②结果初期 葡萄结果早，一般在栽后 2~3 年开始结果，从开始结果至枝蔓满架，产量由低达到稳定高产前，可称为结果初期。这段时期是整形的关键时期，在树形迅速扩大的同时，注意培养好健壮的结果枝组。

③盛果期 即稳产高产期。葡萄的经济结果年龄较长，在正常管理条件下，葡萄的盛果期可维持 20~30 年。管理较好的可达 70~80 年，甚至可达 100 年以上。管理不善时，树体易早衰，使盛果期大大缩短。要注意结果枝组的更新，保持年年有健壮的结果母枝。

④衰老更新期 植株上部的结果枝蔓，为维持产量，经几十年反复更新，基部老蔓变粗，很容易劈裂，致使新梢长势变衰，植株进入衰老期。此时期老蔓基部或附近根系会大量萌生根蘖。这时可利用根蘖进行培养新植



株。也可将枝蔓向前弯曲压入土壤中,使其生根,形成新植株,继续进行生产。

当树冠残缺不全、新梢生长极度衰弱、树体难以更新复壮维持正常生产时,则应砍伐刨除,重建新园。

(2) 葡萄年生长周期 葡萄的年生长周期,可分为休眠期和生长期 2 个时期。

① 休眠期 葡萄从秋季或初冬落叶后至翌年树液开始流动为止称为休眠期。休眠期分为 2 个阶段:前一阶段,随着秋季落叶,芽体随枝条的成熟,自上而下进入休眠。此时为正常生理休眠期,称为自然休眠期或生理休眠期。通过自然休眠需要一定的低温条件。一般是在气温  $0^{\circ}\text{C}\sim 7^{\circ}\text{C}$  时,经 30~45 天,就可以满足对低温的需求,不同品种所需低温的时间长短不同。当气温达  $10^{\circ}\text{C}$  以上就可以萌发生长。但当外界条件不适宜生长时,葡萄不能生长,还要继续休眠。这后一阶段称为被迫休眠期。

在葡萄休眠期进行冬季的整形修剪。在进行设施栽培时,冬季的整形修剪要在自然休眠期内完成,而升温要在自然休眠期结束以后。

② 生长期 葡萄从春季树液开始流动至秋季落叶称为生长期。生长期中不同阶段的生长特点及管理要点,简述如下。

第一,树液流动期。春天当葡萄根系分布土层的地温达  $7^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$  时,葡萄根系开始活动,从土壤中吸收水分与无机盐类物质,同时根部和多年生枝蔓中贮藏的有机营养也变为可给态,由根系和老蔓向上输导,由于枝蔓



上的导管粗大,根压又大,树液上升速度很快,此时尚未萌芽展叶,地上部如有机械伤口,便会引起树液外流,称为伤流。北方覆土越冬区,葡萄出土时,常可见到葡萄被工具铲伤而形成的伤流现象。伤流期从根系在土壤中吸收水分开始至展叶后为止。伤流期的长短,因地区、品种而有差异,有的仅几天,有的可长达 50 余天。由于伤流液中含有大量水分和少量营养物质,大量伤流会使植株营养损失过多,造成芽眼枯死、树势衰弱,甚至死亡。为减少伤流,应严格注意修剪时期,在伤流期到来前完成冬剪工作。在伤流期,尽量避免修剪和造成伤口等机械损伤。同时,注意防治病虫害。对已发生伤流的植株,可以进行断根、烙伤口、涂石灰膏和垂直引缚枝蔓等措施来加以控制。

第二,萌芽期。从萌芽至开始展叶称为萌芽期。在日平均温度  $10^{\circ}\text{C}$  以上时,葡萄芽眼开始膨大和生长。萌芽期较短,在冬季埋土防寒地区,一般解除覆盖物后 7~10 天芽便开始萌动。当芽萌发、新梢长出 3~5 厘米、能识别有无花序时,进行抹芽,以保证主芽正常生长。

第三,新梢生长期。从萌芽展叶至新梢停止生长称为新梢生长期。萌芽初期生长缓慢。日平均温度升至  $20^{\circ}\text{C}$  时,新梢生长迅速,每昼夜生长量可达 10~20 厘米,即出现第一次生长高峰。以后到开花为止,新梢生长趋缓。这个时期所需要的营养物资,主要由茎部和根部贮藏的养分供给。营养条件良好,新梢生长健壮,对当年的产量、质量和翌年花芽分化都起着决定性的作用。此时





要在抹芽的基础上进行定枝,将多余的过密的新梢和副梢及时剪掉,减少消耗养分,并及时绑缚新梢。

第四,开花期。从始花期至终花期为止称为开花期。开花期的早晚、时间长短,与当地气候条件和栽培品种有关。一般品种花期为7~10天。为了提高坐果率,在花期前2~3天对结果枝及时摘心,控制营养,改善光照条件,同时要对花穗进行整形,可明显地提高坐果率。

第五,浆果生长期。从子房开始膨大到浆果着色前称为浆果生长期。该期较长,一般可延续60~100天。其中包括葡萄的浆果生长、种子形成、新梢加粗、花芽分化、副梢生长等时期。

浆果生长的同时,新梢加粗生长,节间芽眼进行花芽分化。当浆果长到接近品种固有的大小时趋于缓慢生长。此时新梢(含副梢)进入第二次生长高峰,要求对新梢及时引缚和处理副梢,以改善架面光照条件。

第六,浆果成熟期。此期为从果实变软开始至果实完全成熟。浆果成熟期光照充足,高温干燥,昼夜温差大,有利于浆果着色,含糖量高。在这阶段要注意疏掉影响光照的枝叶,促进果实迅速着色成熟和枝条充实。

第七,枝蔓成熟和落叶期。果实采收后至叶片黄化脱落时为止称为枝蔓成熟和落叶期。葡萄果实采收后,叶片的光合作用仍在加速进行,将制造的营养物质由消耗转为积累,运往枝蔓和根部贮藏。枝蔓开始变色成熟,这时花芽分化也在进行。到秋季随气温下降,叶片的叶绿素分解,显示橙黄色或赭红色,然后脱落。此时要注意