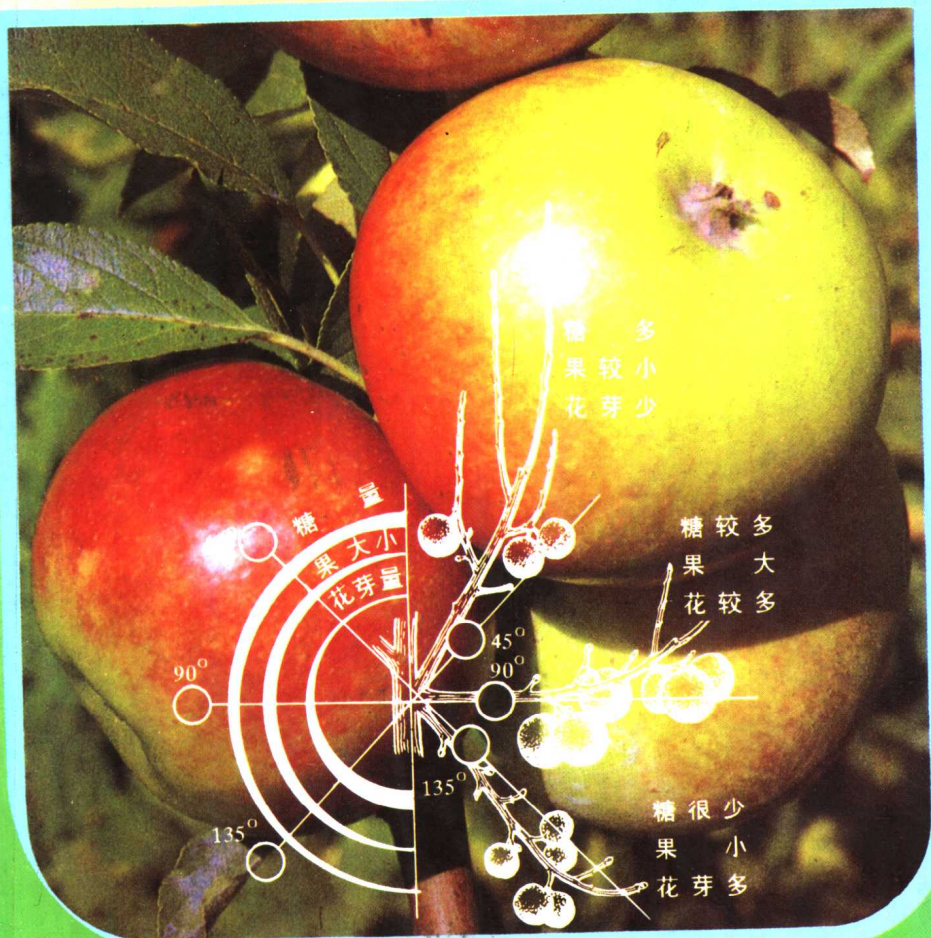


张克俊 主编



果树整形 修剪大全

中国农业出版社

果树整形修剪大全

张克俊 主编

中国农业出版社

果树整形修剪大全

张克俊 主编

* * *

责任编辑 魏丽萍

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

850×1168mm32开本 17.25印张 430千字

1996年1月第1版 1996年1月北京第1次印刷

印数 1—10,000册 定价 19.70元

ISBN 7-109-04115-8/S·2559

主 编 张克俊
副主编 张 波 岳凤丽
编著者 张克俊 张 波 岳凤丽
高瑞欣 张 宏 高军胜
孙美琴 王永升

前 言

我国果树生产，自古以来就是农业生产的重要组成部分。随着国民经济的发展和农村产业结构的调整，各地发展果树生产的积极性空前高涨。为了提高果品的质量、产量，广大果产区的干部群众，迫切要求掌握和运用果树生产新技术，特别是整形修剪技术。作者曾于1989年整理编写了《果树整形修剪技术问答》一书。该书出版后，受到广大读者厚爱，先后重印多次，并被收入《中国图书大辞典》。但由于近年来果树生产有新的发展，整形修剪技术也有新的提高。为使这些新技术得以迅速普及，更好地服务于生产，现又编写了这本《果树整形修剪大全》，并配有一百多幅插图。

本书从我国北方果树生产实际出发，介绍了17种果树的生长结果特点和整形修剪技术。书中既注重了整形修剪技术的先进性，更注重实用性，以及与果园土肥水等综合管理技术的相互配合，发挥综合技术措施的作用，力图使理论和实践有机地结合起来，以便更好地服务于生产。

编著者

1995年6月

目 录

前言

一、基础知识	1
(一) 果树整形修剪的意义、原则和依据	1
1. 果树的整形和修剪 (1) 2. 果树为什么要整形修剪 (1)	
3. 整形和修剪在果树栽培中的意义 (2) 4. 整形和修剪在果树栽培中的地位 (2)	
5. 整形和修剪的关系及其在果树栽培中的作用 (3) 6. 果树整形修剪的原则 (4)	
7. 果树整形修剪的依据 (6) 8. 果树整形修剪的现状和发展趋势 (9)	
9. 目前果树整形修剪技术的改进和发展 (9)	
(二) 整形修剪的作用	10
1. 果树修剪的双重作用及其应用 (10) 2. 果树整形修剪的调节作用 (12)	
3. 枝果比和叶果比的调节 (13) 4. 提早结果和延长经济寿命 (15)	
5. 提高果实产量 (16) 6. 改善果实品质 (16)	
7. 提高果树抗逆力 (16) 8. 改善树体光照 (17)	
9. 改善树体营养 (18) 10. 影响树体营养的分配和输导 (19)	
11. 影响果树的生长和结果 (20)	
(三) 整形修剪的时期	21
1. 果树一年中的几个适宜修剪时期 (21) 2. 果树生命周期和整形修剪的关系 (23)	
3. 幼龄期和初果期的生长结果与整形修剪特点 (24) 4. 盛果期的生长结果与整形修剪特点 (25)	
5. 衰老期的更新复壮 (26) 6. 果树一年中各个生长时期与修剪特点 (27)	
(四) 整形修剪的方法及应用	30
1. 常用的修剪方法及抹芽、摘心的作用 (30) 2. 扭梢和捋枝 (32)	
3. 疏剪 (34) 4. 人工造伤 (35) 5. 疏花、疏	

- 果、疏叶 (37) 6. 短截 (38) 7. 长放和缩剪 (39) 8. 开张角度 (41) 9. 根系修剪 (42) 10. 调节分枝角度 (43)
- 11. 调节适宜的枝类比 (43) 12. 调节果实负载量 (44)
- 13. 利用疏剪和短截减少修剪的消极作用 (46) 14. 各种修剪技术的综合运用 (47) 15. 整形修剪与其它农业技术措施的配合 (48) 16. 整形修剪中应注意的问题 (49)

(五) 生物学特性与整形修剪的关系 51

- 1. 确定适宜修剪量(51) 2. 树冠结构(52) 3. 树体组成(53)
- 4. 芽的类别 (56) 5. 枝条类别 (58) 6. 叶序 (61)
- 7. 枝条的软硬与修剪的关系 (61) 8. 芽的异质性 (62)
- 9. 萌芽率高低和成枝力强弱 (63) 10. 顶端优势 (64) 11. 干性和层性 (65) 12. 生长量与生长势 (66) 13. 枝量和分枝量 (67)

(六) 修剪工具 68

- 1. 常用工具 (68) 2. 工具的保养 (71)

二、苹果树的整形与修剪 73

(一) 整形 73

- 1. 适于乔砧稀植苹果树的常用树形 (73) 2. 适于乔砧密植的常用树形 (76) 3. 适于矮砧密植的常用树形 (79) 4. 适于中密度栽植的小冠宝塔形的结构和特点 (82) 5. 中干移位式疏散分层形的特点 (84) 6. 小骨架自然纺锤形的结构及整形修剪特点 (85) 7. 苹果树单臂双干篱壁形的特点和整形步骤 (86)
- 8. 短枝型苹果采用细长纺锤形的快速整形技术 (87) 9. 自由纺锤形对果实质量的影响 (88) 10. 苹果树的丰产树体结构及其特点 (89) 11. 苹果树的丰产群体结构及其特点 (91)
- 12. 矮化密植苹果园的丰产树体指标 (93) 13. 丰产树体结构要强调低干矮冠 (96) 14. 丰产树体结构要强调少主多侧和角度开张 (97) 15. 主枝数量的多少和主枝角度开张大小的确定 (97) 16. 初果期树三大主枝的开张形式 (99) 17. 丰产树体结构要有足够枝量 (100) 18. 叶幕厚度和叶幕间距在苹果丰产树体结构中的重要作用 (101) 19. 营养面积利用率及其在苹果

(二) 修剪 103

1. 通过修剪调节花果留量 (103)
2. 看花修剪 (104)
3. 生命周期和年周期在修剪上的特点 (105)
4. 不同年龄时期的修剪特点 (107)
5. 衰老期苹果树修剪应注意的问题 (109)
6. 苹果树一年中的几个整形修剪时期及其主要方法 (109)
7. 通过修剪加速幼树整形和早期丰产 (111)
8. 早果丰产的修剪技术要点 (111)
9. 运用修剪技术调整幼龄苹果树树势并保持平衡 (113)
10. 对骨干枝过多的初果期树的处理 (114)
11. 对初果期树辅养枝的处理 (114)
12. 初果期树外围枝过多影响通风透光的处理 (115)
13. 幼树上裙枝的处理 (115)
14. 幼、旺树的延迟修剪 (116)
15. 幼、旺树的春季促花修剪 (116)
16. 幼、旺树冬、夏修剪的配合 (117)
17. 运用夏剪措施加速形成树冠 (118)
18. 提高座果率的夏剪方法 (119)
19. 培养结果枝组的夏剪方法 (119)
20. 防止或克服苹果大小年结果现象 (120)
21. 幼树秋剪的好处 (121)
22. 过渡期的修剪 (121)
23. 盛果期的修剪 (122)
24. 有利于生长的冬剪措施 (125)
25. 有利于成花结果的冬剪措施 (125)
26. 冬剪的时期对效果的影响 (126)
27. 骨干枝角度开张的大小和产量高低的关系 (127)
28. 开张骨干枝角度的常用方法 (128)
29. 短截的轻重程度对效果的影响 (129)
30. 正确运用“戴帽”修剪 (130)
31. 疏剪在修剪中的运用 (131)
32. 缩剪在修剪中的运用 (132)
33. 环剥和刻伤技术的运用 (134)
34. 曲枝和扭枝技术的运用 (136)
35. 摘心技术的运用 (136)
36. 缓放技术的运用 (137)
37. 调整树体干性强弱的修剪技术 (138)
38. 调整树体平衡的修剪技术 (139)
39. 先混后清和前混后清技术的运用 (139)
40. 抑前促后技术的运用 (140)
41. 疏外养内技术的运用 (141)
42. 辅养枝的控制和利用 (142)
43. 树势强弱和修剪量轻重的判断 (144)
44. 调整果实适宜负载量的方法 (146)
45. 结果枝组的类型 (146)
46. 培养结果枝组的方法 (147)
47. 树冠中结果枝组的配置 (149)
48. 维持枝组结果能力的修剪措施 (150)
49. 更新复

- 壮结果枝组的修剪技术 (151) 50. “三套枝修剪法”的应用 (152) 51. 矮壮修剪和简化修剪的特点 (153) 52. 短枝型品种生长结果习性及整形修剪 (154) 53. 低产旺树的修剪 (156) 54. 全树旺长的修剪 (157) 55. “树上树”的修剪 (157) 56. 外强内弱树的修剪 (158) 57. 上强下弱树的修剪 (159) 58. 树冠交接郁闭的修剪 (160) 59. 小老树的形成和修剪 (161) 60. 加密树的修剪 (162) 61. 大小年树的修剪 (162) 62. 运用春季复剪技术调节大小年 (163) 63. 高接换头树的修剪 (164) 64. 移栽树的修剪 (164) 65. 生产优质苹果的修剪技术 (165)
- (三) 主要品种的整形修剪 167
1. 利用苹果不同品种的生长结果习性进行修剪 (167)
 2. 祝光的生长结果习性及整形 (168)
 3. 祝光幼龄树和结果树的修剪特点 (169)
 4. 伏花皮的修剪特点 (170)
 5. 金帅的生长结果习性和修剪特点 (170)
 6. 金帅幼树的整形修剪 (171)
 7. 金帅盛果期树的整形修剪 (172)
 8. 金帅结果枝组的培养和更新 (172)
 9. 金矮生的生长结果习性和整形修剪 (173)
 10. 元帅系品种的生长结果习性 (175)
 11. 元帅系幼树的整形修剪 (176)
 12. 元帅系初果期树的整形修剪 (176)
 13. 元帅系品种盛果期后生长结果和整形修剪特点 (177)
 14. 元帅系品种结果枝组的培养和更新 (178)
 15. 新红星的整形修剪 (179)
 16. 青香蕉的生长结果习性 & 整形修剪 (180)
 17. 烟青的生长结果习性 & 幼树的整形修剪 (182)
 18. 烟青盛果期树的修剪 (184)
 19. 国光的生长结果习性 & 整形特点 (185)
 20. 国光初果期树的修剪 (186)
 21. 国光盛果期树的修剪 (187)
 22. 新国光的整形修剪特点 (188)
 23. 印度的生长结果习性 & 整形修剪 (189)
 24. 绿光的整形修剪特点 (190)
 25. 红玉的生长结果习性 & 整形修剪 (191)
 26. 秋花皮的生长结果习性 & 整形修剪 (193)
 27. 富士系的枝梢生长特点 (195)
 28. 红富士的结果习性 (196)
 29. 红富士的常用树形 (197)
 30. 红富士与修剪有关的特性 (198)
 31. 红富士对不同修剪方法的反应 (199)

32. 红富士幼树的修剪 (202) 33. 红富士初果期树的修剪 (203) 34. 红富士盛果期树的修剪 (205) 35. 短枝红富士的枝芽生长特点 (207) 36. 短枝红富士的结果习性及整形修剪 (209) 37. 日本红富士密植栽培时, 根据产量指标安排枝、芽、果量 (210) 38. 乔纳金系采用自由纺锤形时应注意的问题 (211) 39. 乔纳金的整形修剪 (211) 40. 北斗的整形修剪 (212) 41. 新倭锦的整形修剪 (212) 42. 北海道 9 号的生长结果习性 & 整形修剪 (214) 43. 珊夏的生长结果习性 & 整形修剪 (215) 44. 格劳斯特的修剪 (216)

附: 山东省地方标准 苹果整形修剪技术 216

三、梨树的整形与修剪 225

(一) 整形修剪 225

1. 梨树整形修剪的原则 (225)
2. 梨树的生长结果习性和整形修剪与苹果的不同点 (225)
3. 梨树修剪的方法 (227)
4. 顶端优势的控制与利用 (227)
5. 短截对梨树生长的作用 (228)
6. 短截对梨树成花结果的作用 (230)
7. 短截在梨树修剪中的具体运用 (231)
8. 缩剪技术的运用 (231)
9. 缓放 (甩放、不剪) 的作用 (232)
10. 疏枝 (剪) 技术的运用 (233)
11. 疏剪对花芽形成和结果的作用 (234)
12. 摘心技术在夏剪中的运用 (235)
13. 环剥的运用 (236)
14. 促进梨树提早结果的技术 (236)
15. 多种修剪技术的综合运用 (237)
16. 修剪的正负作用的利用 (238)
17. 利用优势转移作用处理竞争枝 (238)
18. 利用优势转移作用维持主枝与中干的平衡 (239)
19. 保持主、侧枝的平衡 (239)
20. 防止外围枝生长过旺的方法 (240)
21. 修剪量的确定 (241)
22. 乔砧梨树常用的丰产树形 (242)
23. 主干疏层形骨干枝的控制 (245)
24. 主干疏层形层间距和第一层主枝上的侧枝的安排 (246)
25. 适于梨树密植栽培的丰产树形 (247)
26. 梨树树冠的类型和特点 (250)
27. 小冠二层开心形的初果期修剪 (251)
28. 小冠二层开心形的盛果期修剪 (251)
29. 小冠二层开心形衰老期的更新修剪 (252)
30. 采用主干疏

- 层形选留和培养骨干枝(253) 31. 骨干枝方向和角度的调整(254) 32. 骨干枝生长量和生长势的调节(255) 33. 辅养枝的选留与利用(255) 34. 结果枝组的类型及配置(256) 35. 结果枝组的培养(257) 36. 枝组结果能力的维持(258) 37. 骨干枝和枝组关系的处理(259) 38. 枝组间关系的处理(259) 39. 结果前幼龄梨树的修剪(260) 40. 初期梨树的修剪(261) 41. 盛果前期梨树的修剪(262) 42. 盛果期梨树的修剪(263) 43. 衰老期梨树的修剪(264) 44. 大小年树的修剪(264) 45. 上强下弱和外强内弱树的修剪(265)

(二) 主要品种的整形修剪 266

1. 白梨系统的整形修剪(266) 2. 莱阳茺梨的整形修剪(266) 3. 鸭梨的整形修剪(267) 4. 香水梨的整形修剪(268) 5. 长把梨的整形修剪(269) 6. 雪花梨的整形修剪(270) 7. 秋白梨的整形修剪(271) 8. 早酥梨的整形修剪(272) 9. 秋子梨系统的整形修剪(272) 10. 苹果梨的整形修剪(273) 11. 京白梨的整形修剪(273) 12. 砂梨系统的整形修剪(275) 13. 丰水梨的生长结果习性(276) 14. 丰水梨快成形早丰产的修剪(276) 15. 丰水梨小冠二层开心形的特点(277) 16. 丰水梨丰产园的群体和树体结构组成(278) 17. 小冠二层开心形丰水梨快速成形修剪步骤(278) 18. 砀山酥梨的整形修剪(279) 19. 二十世纪梨的整形修剪(280) 20. 西洋梨系统的整形修剪(281) 21. 巴黎的整形修剪(283)

四、葡萄的整形与修剪 285

(一) 露地栽培葡萄的整形修剪 285

1. 整形修剪的好处(285) 2. 整形修剪的依据(286) 3. 整形修剪的原则(287) 4. 芽的类型、特点(288) 5. 花芽的分化和发育及在修剪中的利用(290) 6. 枝蔓的类型与习性(291) 7. 卷须、花序和果穗的生长习性(293) 8. 葡萄架式(294) 9. 无架整形(294) 10. 立架式小扇形的整

- 形 (295) 11. 立架式中扇形的整形 (297) 12. 立架式大扇形和多主蔓扇形的整形 (298) 13. 立架式水平整形 (299) 14. 立架式双臂单层的整形 (299) 15. 立架式双臂双层及独龙架的整形 (302) 16. 高宽垂立架的整形 (302) 17. 棚架栽培方式及整形 (305) 18. 适宜的修剪时期和方法 (306) 19. 剪留长度的确定 (307) 20. 大棚架栽培葡萄的修剪 (308) 21. 结果母枝留量的确定 (309) 22. 葡萄的更新修剪 (310) 23. 除梢在夏剪中的运用 (310) 24. 摘心在夏剪中的运用 (311) 25. 疏花序和疏穗、疏果在夏剪中的运用 (313) 26. 摘除老叶及环剥在夏剪中的运用 (314) 27. 利用副梢一年多次结果 (314)
- (二) 庭院葡萄的整形修剪 316
1. 架式 (316) 2. 大棚架的设计及特点 (317) 3. 小棚架的类型 (318) 4. 篱架的类型 (320) 5. 其它架式 (321) 6. 冬剪长度和修剪量的确定 (323) 7. 结果母枝和预备枝的选留 (324) 8. 夏季修剪 (324)
- (三) 盆栽葡萄的整形修剪 326
1. 盆栽葡萄的特点和整形修剪的关系 (326) 2. 主要架式 (327) 3. 单干式整形 (328) 4. 三角式和漏斗式整形 (329) 5. 提篮式和篮球式整形 (331) 6. 篱架整形 (332) 7. 小棚架整形 (333) 8. 悬崖式整形 (334) 9. 电杆式整形 (335) 10. 伞式整形 (336) 11. 宝塔式整形 (337) 12. 扇面式整形 (338) 13. 丛状形整形 (338) 14. 盆栽葡萄的修剪特点和修剪项目 (339) 15. 抹芽和定梢 (339) 16. 摘心 (340) 17. 果穗、果粒的整修 (341) 18. 卷须和副梢的处理 (343) 19. 整形时要兼顾生产和观赏 (343)
- (四) 保护地栽培葡萄的整形修剪 344
1. 栽培及整形修剪特点 (344) 2. 架式 (345) 3. 篱架整形 (345) 4. 棚架整形 (346) 5. 枝蔓生长特点 (346) 6. 二次梢结果的利用 (347)

五、山楂的整形与修剪 348

1. 整形修剪特点 (348)
2. 修剪中存在的问题 (348)
3. 与整形修剪有关的生长特性 (349)
4. 结果特点 (351)
5. 花芽特点 (352)
6. 山楂大小年结果现象较轻, 修剪时注意保持和利用 (353)
7. 提高座果率和防止结果部位外移的修剪措施 (354)
8. 花芽分化特点 (355)
9. 幼树修剪特点 (355)
10. 幼树的定干高度 (355)
11. 适宜的丰产树形及特点 (357)
12. 骨干枝的选留和培养 (359)
13. 侧枝的选留和培养 (361)
14. 骨干枝角度的调整 (362)
15. 主侧枝剪留长度的确定 (363)
16. 竞争枝的控制和利用 (364)
17. 辅养枝的选留和利用 (364)
18. 结果枝组的培养 (365)
19. 轻短截的反应及应用效果 (366)
20. 中短截的反应及应用效果 (366)
21. 重短截的反应及应用效果 (367)
22. 极重短截的应用 (368)
23. 甩放的应用 (368)
24. 结果枝组的培养 (369)
25. 树冠中枝组的配置 (370)
26. 枝组方向和角度的安排 (371)
27. 枝组良好结构的维持和调整 (372)
28. 通过修剪调整和保持树势平衡 (373)
29. 盛果期树特点及整形修剪原则 (374)
30. 大树修剪中存在的问题及调整 (375)
31. 大树树体和骨干枝的调整 (375)
32. 盛果期大树出现上强时的调整 (376)
33. 盛果期结果枝组的维持与更新 (377)
34. 大年树的修剪 (378)
35. 小年树的修剪 (378)
36. 衰老树的修剪 (379)
37. 老树的小更新 (380)
38. 老树的大更新 (381)
39. 计划性密植园中临时性株的修剪 (381)
40. 计划性密植园中永久性株的修剪 (382)
41. 促生分枝和促进成花的修剪 (383)
42. 拉枝和撑枝的运用 (383)
43. 环剥的应用 (384)
44. 保持中庸健壮树势的修剪 (385)
45. 维持立体结果的修剪原则 (385)
46. 栽植过密园的修剪 (386)
47. 高接树的修剪 (387)
48. 放任生长树的修剪 (387)
49. 长势过旺或过弱树的调节修剪 (388)

六、桃树的整形与修剪 389

1. 整形修剪特点 (389)
2. 与整形修剪有关的生长结果习性

(389) 3. 树性和树体结构特点 (390) 4. 芽的特点 (392) 5. 枝条类型及特点 (393) 6. 各年龄时期的整形修剪特点 (395) 7. 常用树形及特点 (396) 8. 密植园的“Y”形整枝 (399) 9. 主侧枝的配置 (401) 10. 结果枝组的配置 (402) 11. 徒长枝和下垂枝的修剪 (402) 12. 幼龄树的修剪 (403) 13. 早期丰产的修剪 (405) 14. 徒长幼龄树的夏剪 (405) 15. 初果期树的修剪 (406) 16. 盛果期树的修剪 (408) 17. 衰老期树的更新修剪 (410) 18. 冬剪的常用方法 (410) 19. 夏剪的常用方法 (411) 20. 防止内膛光秃的修剪 (413) 21. 密植树的修剪 (414) 22. 北方品种群的修剪 (415) 23. 南方品种群的修剪 (416) 24. 盆栽桃树的整形修剪 (416)

七、杏树的整形修剪..... 418

1. 杏树的生长结果习性 (418) 2. 常用树形 (419) 3. 幼树和初果期树的修剪 (420) 4. 盛果期树的修剪 (421) 5. 衰老期树的修剪 (422) 6. 放任不剪树的修剪改造 (423) 7. 仁用杏的生长结果特点 (423) 8. 仁用杏常用树形及整形 (424) 9. 盛果期及衰老期仁用杏的修剪 (425)

八、櫻桃的整形修剪..... 426

1. 櫻桃的生长结果习性及树体类型 (426) 2. 芽的类型 (427) 3. 枝条的修剪 (428) 4. 常用树形 (430) 5. 短截的运用 (433) 6. 缓放的运用 (433) 7. 夏季修剪 (434) 8. 不同时期的修剪特点 (435) 9. 幼树的修剪 (436) 10. 初果期树的修剪 (438) 11. 盛果期树的修剪 (438) 12. 衰老期树的修剪 (439) 13. 西洋櫻桃 (甜櫻桃) 和中国櫻桃的修剪 (440) 14. 那翁类型各品种的修剪 (441) 15. 大紫类型的修剪 (442) 16. 紫櫻桃类型的修剪 (443) 17. 櫻桃修剪中存在的问题及解决方法 (443)

九、李树的整形修剪..... 445

1. 李树的生长结果特点 (445) 2. 常用树形 (446) 3. 幼龄树的修剪 (448) 4. 盛果期和衰老期树的修剪 (449)

5. 欧洲李和中国李的结果习性 (450)	6. 美洲李的生长结果和整形修剪特点 (450)	
十、柿树的整形修剪		452
1. 柿树的生长结果特点 (452)	2. 芽和枝条的特点 (453)	
3. 主要树形 (455)	4. 幼龄树的修剪 (457)	5. 初果期树的修剪 (458)
6. 盛果期树的修剪 (459)	7. 衰老期树的更新修剪 (460)	8. 高接树的修剪 (460)
9. 放任生长树的改造修剪 (461)	10. 夏季修剪 (463)	
十一、枣树的整形修剪		465
1. 枣树的生长结果特点 (465)	2. 芽的类型及特点 (466)	
3. 枝条类型及特点 (467)	4. 枝芽相互转化与整形修剪的关系 (469)	5. 整形修剪特点 (469)
6. 丰产树体结构 (470)	7. 常用的丰产树形及整形 (471)	8. 幼龄树的修剪 (473)
9. 结果期树的修剪 (474)	10. 衰老树的更新修剪 (476)	11. 放任生长树的修剪 (477)
12. 枣粮间作的枣树修剪 (478)	13. 夏季修剪 (479)	14. 密植丰产园的整形修剪 (480)
15. 金丝小枣的丰产修剪 (481)		
十二、板栗的整形修剪		483
1. 板栗的生长结果特性 (483)	2. 芽的类型及特点 (483)	
3. 枝条类型及特点 (484)	4. 常用树形 (486)	5. 幼龄树的修剪 (489)
6. 盛果期树的修剪 (490)	7. 衰老树的更新修剪 (492)	8. 放任生长树的改造修剪 (493)
9. 综合修剪措施在栗树上的运用 (493)		
十三、核桃的整形修剪		496
1. 核桃的生长结果 (496)	2. 与修剪有关的生育特点 (498)	3. 常用树形 (499)
4. 幼树的整形修剪 (502)	5. 结果树的修剪 (503)	6. 衰老树的更新修剪 (505)
7. 放任生长树的改造修剪 (506)		
十四、石榴的整形修剪		507
1. 石榴的生长结果特点 (507)	2. 常用树形 (508)	3. 修剪特点 (509)

十五、猕猴桃的整形修剪	510
1. 枝蔓和生长结果特点 (510)	
2. 常用树形 (512)	
3. 修剪依据 (515)	
4. 修剪时如何进行绑蔓 (515)	
5. 中华猕猴桃的修剪时期和方法 (516)	
十六、银杏的整形修剪	519
1. 树体结构和枝条的生长发育特点及整形修剪 (519)	
2. 冬剪的主要方法及应用 (521)	
3. 夏剪的主要方法及应用 (521)	
4. 丰产树形及特点 (522)	
5. 放任生长树的改造修剪 (523)	
6. 以用材为主的银杏树修剪 (524)	
7. 果实和木材兼用树的整形修剪 (525)	
8. 矮化密植园的修剪 (525)	
9. 加密树的修剪 (526)	
十七、无花果的整形修剪	527
1. 生长结果习性 (527)	
2. 常用的整形方法 (528)	
3. 冬季修剪 (529)	
4. 夏季修剪 (530)	
十八、巴旦杏的整形修剪	531
1. 生长结果习性 (531)	
2. 适宜树形 (531)	
3. 整形修剪特点 (532)	

一、基础知识

(一) 果树整形修剪的意义、原则和依据

1. 果树的整形和修剪 整形,是根据不同果树种类的生物学特性,生长结果习性,不同立地条件,栽培制度,管理技术以及不同的栽培目的要求等,在一定的空间范围内,培育一个有较大有效光合面积,能负担较高产量,便于管理的合理树体结构;修剪,是根据不同果树种类的生长、结果习性或观赏等需要,通过短截、疏枝、摘心、回缩等技术措施,剪成所要求的树形,以保持良好的光照条件,调节营养分配,转化枝类组成,促进或控制生长和发育的技术。整形是通过修剪完成的,修剪是在一定树形的基础上进行的。所以,整形和修剪是密不可分的,是使果树在适宜的栽培管理条件下,获得优质、高产、低耗、高效益必不可少的栽培技术措施。

2. 果树为什么要整形修剪 果树,特别是乔砧果树,寿命长,层次多,结果年限长,而且是连年结果的经济树种。在同一棵果树上,衰老与更新、生长与结果可以同时存在。在不同的年龄时期,不同的生长空间和营养器官之间,经常会出现一些不协调的现象。如能根据树种、品种的生物学特性进行整形和修剪,培养成合理的树体形状和枝条结构,协调树体各部分间的平衡,不断调整生长和结果的一致,注意改善树体营养的积累,减少不必要的营养消耗,就能在经济利用土地、光、热资源和空间的前提下,在维持树体健壮生长的基础上,达到早结果、早丰产和长期优质、稳产、高效益的栽培目的。

为使果树早结果,早丰产,获得较高的经济效益,必须在综