

ZHONGGUO NONGCUN SHUKU

★ 牛立新 张延龙 编著

★ 中国农业出版社



苹果 修剪七日通

中国农村书库

苹果修剪七日通

牛立新 张延龙 编著

中国农业出版社

内 容 提 要

本书主要内容包括苹果树修剪的基础知识和基本招术、修剪技术的综合应用、重要树形的培养方法、不同树龄期的修剪要点和主要苹果品种的修剪特点。本书书写风格上有以下特点：采用“一日一课”的形式，让读者有紧迫感；在每天阅读前后都有问题提出，以提高读者的学习效果；书中特设有关果树方面的常识或趣闻——知识窗，以调节读者的学习节奏，扩大知识面。全书简明扼要，风趣新雅，逻辑性强，易教易学，只要读者坚持到底，一定能够达到修剪七日通。

本书可供果树生产技术人员、教学人员和果农朋友参考使用。

中国农村书库

苹果修剪七日通

牛立新 张延龙 编著

* * *

责任编辑 彭明喜

中国农业出版社出版（北京市朝阳区农展馆北路2号 100026）

新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

787mm×1092mm-32开本 3.5印张 70千字

1998年1月第1版 1998年1月北京第1次印刷

印数 1~1 0000册 定价3.30元

ISBN 7-109-05004-1/S·3136

（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

出版 说明

党的十一届三中全会以来，在邓小平建设有中国特色社会主义理论的指导下，我国在农村实行了一系列改革开放政策，使农村面貌发生了巨大变化。但是，我国农村发展的潜力还很大。为了实现农村经济快速增长、富国强民、振兴中华民族的宏伟蓝图，迫切需要依靠科学技术振兴农业和农村经济。为此，中国农业出版社组织编辑人员深入农村进行了大范围、多层次的实地调查，根据农民的需要，约请了全国数百位具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《中国农村书库》大型丛书。希望通过这套丛书的出版，对我国农业生产、农村经济的发展和农民生活起到指导作用。

这套丛书共有 100 余种，内容涉及到与农民有关的方方面面，如农业政策、法律法规、思想道德、农村经济、种植业、养殖业、农产品储藏加工、农用机械和农村医疗保健等。考虑到目前我国农民的文化

水平，本套丛书使用了通俗易懂的语言文字，并多以问答的形式编写成书；注重理论联系实际，说理明白，使农民知道更多的道理；农业生产技术方面，着重介绍生产中的主要环节，关键性技术、方法和成功经验，其中不少是国内外研究成果和高产、优质、高效生产技术，可操作性强；力求科学性、实用性相结合，使农民学习之后，能解决生产中遇到的问题，并取得较好的效益。

衷心希望农村读者能从这套丛书中获益，通过辛勤劳动，早日脱贫致富，过上小康生活。

中国农业出版社

1997年7月

苹果修剪何所难 喜看新书《七日通》

祝贺牛立新、张延龙二位先生将他们的《苹果修剪七日通》（以下简称《七日通》）整理成书。

这是修剪科技书目中不可多得的好书。何以见得，窃以为理由众多，此略列几点，可见一斑。①简明扼要，无冗文细节，省去陈规；②风趣新雅，便于自学；③逻辑性强，有条不紊；④循序渐进，一日一课。

关于修剪书目，其种类真可谓汗牛充栋。有五花八门的图解；有厚度如砖，各具风采的专著。图解形象，但如儿童连环画，易落粗浅，难达精深；专著博大，但易遇关隘，有意读者，难免旷日持久，攻而不下者常见，“中盘认输”者不少，翻翻合合者不乏其人，望而生畏者大有人在。但是这些专著对学问家或研究家来讲，却是一道道美味的西餐大菜。而对果农朋友或

者指导果树生产的技术人员来说，图解之类不免过于机械，专著之类则过于玄妙，而像《七日通》这样富于实效的书，无疑是雪中送炭，真对了咱们普通人的胃口，成为学习修剪技术者的知音。

“一把剪刀定乾坤”，此乃果树修剪技术人员中流行的一句口头禅。由此足以可见，修剪不可谓不重要。事实上，修剪是许多果农最为困惑的字眼，也是他们最关心的话题。但在《七日通》这一书中，修剪的一切不再神秘。一切原委娓娓道来，一切方法尽展眼前，她保证你经过七日的阅读，成为修剪高手。当你读完此书最后一句话时，你会蓦然发现：“踏破铁鞋无觅处，得来全不费功夫”，一种迅速掌握技术的满足感和欣喜，简直难于言表。也许你会感叹到：要早读此书两年，今日肯定会身怀绝技，炙手可热。

修剪，果树栽培中一个古老的话题，时至今日，又有新的说法，不信请看《七日通》。

我相信细心的读者，只要你用心去读《七日通》，你一定会发现许多以前闻所未闻的新东西。也许你不以为然，那也没关系，还是相信你的判断和鉴赏力吧。最后，祝贺你能成为《七日通》一书最挑剔的读者。

陕西省果树研究所所长 韩明玉

1997年5月于杨陵农科城

——怎样学习修剪技术

关于修剪,特别是对苹果树的修剪,往往令讲授者和学习者都感到头痛。初学的人,总觉得修剪复杂,面对一株苹果树上密密麻麻的枝条,不知从何下手;甚至对一些念完四年果树本科的大学毕业生,首次修剪生产园也依然是忐忑不安。对于讲授修剪的人来说,也往往面临如何把纷杂的修剪理论和修剪技法,卓有成效地传递给学习者的问题,特别面对知识背景和实践知识背景差异悬殊的不同人来说,更是一种比较困难的事情。因此,如何探讨出一种有效的苹果修剪技术学习方法,显然是十分必要且是非常重要的。

修剪作为一门科学,一方面它是前人广泛试验和观察总结的系统理论知识,另一方面,它又是这些理论知识转变为操作技能的具体表现。由此可以看出,要学习修剪技术,就必须一方面有效地系统地学

习修剪理论知识，另一方面必须有效地训练自己的操作技能。从专业技能学习的过程看，现代学习提倡的方法是：先学一定的理论知识，然后再在一定理论知识指导下进行实践，反过来又在实践的基础上，再加深理论知识的学习；进而循环往复，互相促进，臻于完善。这种学习模式或方法远比那些一味的靠实践摸索（无理论指导）的方法效率高。那么如何快速掌握修剪方面的理论知识体系，即成为我们学习的关键。而一本易学和易教的教材，显然就是这一关键学习和桥梁，编写《苹果修剪七日通》一书，正是出于以上这种考虑。

我们编写本书，寄希望冲破传统修剪书籍的模式，以使读者在极短时间内掌握苹果修剪的科学知识。为此，本书至少在如下方面显示出自身独有的明显特色：

——尽量贴近读者，让你读起来不觉得枯燥，书写风格上改变了科技书籍死板有余，活泼不足的局面。

——一日一课，让读者的学习带有时间紧迫感，起到自我约束和督促的作用，使大家在极短时间内完成学习。

——在每天阅读前后，都有问题提出。阅读前有阅读提示问题，阅读后有强化复习思考问题。根据我们的经验，带着问题去阅读学习远比无思想准备的阅读学习效

果好；提不出问题的读者不算是优秀的读者。因此帮助大家提出问题，启发大家思考新问题，自然成为此书特色之一。

——为了促进大家对修剪知识的学习，防止大家连续学习的疲劳，书中特设了有关果树方面的常识或趣闻——知识窗，以调节大家的学习节奏，同时也有助于扩大读者的知识面。

关于本书内容的有机安排，与其它书籍当然有所不同，也可以说这是本书的重要特色之一，相信大家看后自会得出应有的评价结论。

关于本书阅读使用方法，作者建议对于自学和教师辅导两种方式，按下表计划分别进行。

从整个七天的学习内容安排来看，以第二、三、四天内容任务最大，其次是第一、五、七天，内容最少的是第六天，学习过程中注意掌握这种变化。

最后我们还是担心亲爱的读者会问：“既然书名叫《苹果修剪七日通》，我到底能不能七日学会苹果修剪？”我们的回答是肯定的：那就是只要你坚持到底，你一定能够达到修剪七日通。但是需要提醒的是：这里所说的七日，决非吊儿郎当的七日，需要扎扎实实的学习七天。也有人会问：“我抽不出整七天时间怎么办？”，其实那也没

有关系,你尽可以每天抽出1~2小时来阅读《七日通》,只要你不三天打鱼两天晒网,相信你也会在极短时间内学会苹果的修剪技术。

表 1 苹果修剪技术学习进程安排

学习目标		修剪基本理论	操作理论	操作实践
自学	学习内容	《七日通》第一、二天	《七日通》第三、四、五、六、七天	果园观察和修剪
	时间(天数)	2	5	自定
教师辅导	学习内容	《七日通》第一、二天	《七日通》第三、四、五、六、七天	果园实习
	讲授时间(天数)	1	2.5	2.5 (或更长)
	自学时间(天数)	0.5	1	自定

编著者

1997年5月于陕西杨陵

目 录

出版说明

代 序

前 言

第一天 让你知道修剪的一些常识

.....	1
一、不知修剪真面目，只缘 常在树林中	1
二、修剪是调控苹果生产的 强有力杠杆	2
三、修剪有哪些作用	3
四、整形修剪有玄机，弄懂 原理当第一	4
五、无规矩不成方圆，且看 修剪四原则	6
六、栽培苹果必须自己学会 整形修剪	7

第二天 帮助你掌握有关修剪的

基础知识	10
一、非凡的芽	10
二、多变的枝	14

三、多变的叶片	19
四、复杂的树体结构	20
第三天 教会你修剪的基本招术	25
一、修剪分时期, 特点各不同	25
二、冬剪复杂, 招术简单	26
三、夏剪简单, 招术却多	33
第四天 训练你修剪技术的综合应用能力	41
一、结果枝组的培养	42
二、结果枝组的修剪与更新	43
三、不同枝条的修剪方法	45
四、几种不正常树的修剪	48
五、枝条、花果的修剪调控方法	51
六、大小年树的修剪要点	54
第五天 让你学会重要树形的培养方法	57
一、乔化树形的培养	58
二、矮化树形的培养	62
三、树形培养过程中应当注意的问题	66
第六天 告诉你不同树龄期的修剪要点	68
一、幼树期	68
二、结果初期	69
三、盛果期	70
四、衰老期	71
第七天 让你掌握主要苹果品种的修剪特点	74
一、短枝型品种	74
二、修剪反应不敏感型品种	78
三、修剪反应敏感型品种	83
四、修剪反应一般型品种	88

五、修剪的步骤	94
知识窗	95
苹果树产量有多高?	6
果品质量衡量标准有哪些?	8
苹果栽培密度有多大?	19
什么是无病毒苗木?	23
果树品种何其多?	33
苹果栽培历史有多久?	39
果树施肥观念有哪些变化?	49
什么是果树化控管理技术?	56
怎样防治北斗苹果的霉心病?	60
苹果腐烂病怎样根治?	67
硫酸亚铁何以难治缺铁性黄叶病?	70
苹果果实增色技术有哪些?	72
海拔高度如何影响苹果生产?	83
中国苹果发展大趋势	95
果树化控管理系列产品	97

第一天 让你知道修剪的一些常识

【阅读提示问题】

- 何谓修剪？它包括哪些内容？
- 什么是树形？什么是整形？
- 修剪和整形之间有什么关系？
- 整形修剪有哪些好处？
- 整形修剪有无规律可循？
- 整形修剪有无规矩可依？
- 整形修剪与其它栽培技术有什么关系？

一、不知修剪真面目，只缘常在树林中

常听一些人说整形修剪难，走到树前眼花缭乱，无从下手。其实，这也不足为怪，因为这些人往往对整形和修剪的具体含意和内容不甚明了，因而也就谈不上如何修剪。

修剪就是通过剪枝、剪梢、除萌、摘心、弯枝、弯根、断根、环剥、环割、缚枝等外科手术（一种形象的比喻）或用化学药剂（如生长抑制剂类，像 PP33、B9 等）等措施，以控制（抑制或促进：抑制即限制枝条生长；促进乃是促使枝条加速生长之意）枝梢或根的生长，促进分枝分根、改变角度等，以利树体的生长和结果。而整形就是利用修剪措施，造

就一定树形 的过程。从树的一生看，修剪贯穿于果树管理的自始至终，而整形主要是在幼树期开展的剪枝工作。

整形和修剪既有区别又有联系，二者不同之处在于：

① 时期不一样，整形主要在幼树期，而修剪贯穿于树的一生；

② 目的不一样，整形的目的主要在于培养良好的骨干结构，而修剪则是为调整生长和结果；

③ 整形是虚，修剪是实。因为整形只是一种理想的设计，其实施就需要修剪来完成。

二者相同之处在于其操作的一些内容是相同的。基于这种原因，有人认为修剪包括整形，这被称为广义的修剪；而把整形与修剪相互并列，即修剪就是修剪，整形就是整形，这被称为狭义修剪。

苹果整形与修剪的总目标是一样的，那就是为了提高产量和质量，降低生产成本，增加效益。但是，如前所述整形与修剪的具体目标又是不一样的。整形的具体目标是：培养一种合适的、易于维持的树形，便于各种栽培管理措施（如病虫害防治、疏花疏果、修剪、采收等）的实施。修剪的具体目标主要是：建立或维持某种合适的树形，通过修剪和疏花疏果措施，调整树体和枝梢的负载能力，将结果部位和结果枝在树体上得到合理的位置和布局。

二、修剪是调控苹果生产的强有力杠杆

上面认识了有关整形修剪的概念和内容，但对整形修剪

* 树形：就是一株树上骨干枝排列的方式。所谓骨干枝就是一株树的大枝，决非小枝。有人误以为树形，就是树冠的形状，这应当特别加以注意。

在苹果生产管理中的地位和作用并不清楚，这里需要就此问题加以学习。

其实苹果生产中众多的管理措施，都是调节或控制果树的生长发育和结果，而修剪则是苹果生产中最强有力的调节杠杆。它不仅可以调控枝组、树体或整个果园的生长发育环境条件，如改变光照、通风、温度等，而且也能调控树体内水分、养分的运输与分配，最终达到调控树冠、树势、枝势、结果多少、果实品质等众多方面，有时候足以达到牵一发而动全身之效。

但是也必须正确地看到，苹果管理是一门综合技术。传统管理技术有土肥水管理、整形修剪、病虫害防治、花果管理四大方面，缺一不可。同时还应看到，修剪的调控作用只能建立在其它管理良好的基础上，否则修剪就成了空中楼阁，达不到应有的调控作用。因此有人总结出：“土肥水是基础，整形修剪是关键，病虫害防治作保证，花果管理为重点，化控管理添新篇”。*

三、修剪有哪些作用

修剪在苹果生产中大的作用主要可以概括如下：

1. 提早结果，延长经济结果寿命 苹果是多年生植物，一般情况下进入经济结果期的年限比较长，但通过适当的修剪措施，可以使树体早结果、早丰产，栽培者可以早受益。先进苹果产区大都能做到：一年栽培，三年挂果，四年即

* 已往苹果栽培管理技术包括四大部分，即土肥水管理技术、整形修剪技术，病虫害防治技术、花果管理技术，而现在由于科技发展，出现了新的化控技术，其作用非常广泛。