

果园周年管理

果 园 周 年 管 理

沈 仲 翔 编

内 容 提 要

本书按春、夏、秋、冬不同农时季节的物候特点，重点介绍了苹果、梨、桃、葡萄四种主要果树不同年龄时期的栽培管理技术和果园经营管理方法。内容翔实，文字通俗易懂，方法具体实用，并辅有简单图例说明。本书对果园专业户和初学果树管理的农村青年，都有实用的参考价值。

果 园 周 年 管 理

沈仲翔 编

责任编辑：刘庆坤

封面设计：范惠民

技术设计：王予南

*

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京燕山印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：3.5 字数：73千字
1988年5月第1版 1988年5月第1次印刷
印数：1—10559册 定价：0.80元
统一书号：16051·1151 本社书号：1600

ISBN 7-110-00458-9/S·73

前 言

我国地域广阔，果树种类和品种繁多，资源十分丰富。据不完全统计，全国果树分属58个科，159个属，590多个种和变种，品种多至上万个。其中名产佳果众多，如肥城佛桃、深州魁桃；莱阳茌梨、河北鸭梨、京白梨、砀山酥梨、库尔勒香梨；乐陵金丝小枣、稷山板枣、灵宝大枣；烟台苹果等均是久负盛名，驰名中外。在果树的栽培技术方面，我国劳动人民在长期生产实践中，积累了非常宝贵的经验。

发展果树生产是国民经济的重要组成部分，也是广大农村发家致富、建设社会主义的有效途径。凡是山区、丘陵、沙滩等农业低产区，因地制宜地发展干、鲜果品生产，经济效益非常显著，农民收益迅速增加。山东省栖霞县解放前是一个“七山九岭一分田”的贫困山区，建国后在党的正确领导下，发展了以果树生产为主的多种经营，目前已成为一个年产上亿公斤果品的果品生产基地，农民收入在全国名列前茅。目前山东省有各种果树700多万亩，总产量达210多万吨，其中苹果约占全国总产量的45%以上居全国首位，枣、梨亦居全国前列。果品总产值约为4—5亿元，对山东农业生产的发展和经济建设，起到了积极促进作用。

但当前果品生产还存在着产量不高，质量偏差和经济效益较低等问题。全国苹果平均亩产仅350—400公斤，约相当于高产园常年产量的1/8。经营管理较好的果园，一亩苹果

纯收益可达1500元以上；一亩山楂可达2000余元。但若经营不善，单产不足1000公斤，则几乎无利可图。从质量上看，管理水平高的果园，一级果率尚不到30%，等级果率不足70%，不少地区的苹果，红色品种不红，黄色品种不黄，果形变扁，香味变淡，名特产果品品质不高。特别是很多果园片面追求高产而忽视提高果品质量，只顾当前利益而不重视改善树体营养条件，致使树势变弱，不可能持续稳产高产，大、小年产量悬殊，残、次、小、病虫果率增加，经济效益不高。在发展上，存在着急于求成、重栽轻管，成活率不高的问题。

果树又是多年生植物，它与一般农作物不同，农作物生产周期短，一年一收或越年收获，而果树从定植后的幼树期，逐渐过渡到初果期、盛果期，直到衰老死亡，一般要数十年或数百年，甚至上千年（如银杏）。因此果园建设是一项百年计，是有益于子孙后代的基本建设。

一般农作物在前期以营养生长为主，后期以生殖生长为主，前期的营养生长为后期的生殖生长打下基础。如小麦、玉米等，前期从萌芽、扎根、分蘖、拔节到抽穗、扬花、灌浆、黄熟等，营养生长和生殖生长两个阶段十分明显。可是果树在幼树阶段是明显的营养生长期，一般要三、五年或更长。进入结果期后，果树在一年中的生命活动是随着气候的变化而变化的。落叶果树在一年中可明显地分为休眠期和生长期。也就是说，果树在外界环境条件适宜果树生长的春天，随着气温逐渐回升，果树就结束休眠，然后萌芽→抽枝→开花→座果→长叶→果实膨大直至成熟。这种随着气候变化按顺序，分阶段进行生命活动的现象，叫物候期。而果树每年周而复始的按物候期进行的生命活动，称之为年周期。物候期对不同果树种类来说是不同

的，同一种果树不同年分因气温、日照、雨量等的变化，物候期也会相应的提早或推迟。

在一年中，果树与一般农作物之间的第二个差别是，营养生长与生殖生长同时进行，或有节奏的相互交叉进行。针对以上的两个特点，我们编写了《果园周年管理》这本小书，同时我们还认为提高果园的技术水平和果园的经营管理水平是不可分割的两个方面。因此，试图把果园的经营管理与栽培技术结合起来，以供有关人员参考。但因水平所限，难免有疏漏之处，敬请专家、读者批评指正。

目 录

春季果园管理概述(二~四月).....	1
二月(“立春”、“雨水”).....	2
一、根据不同品种的特性,继续进行果树修剪.....	2
二、掌握果园的基本情况.....	7
三、进一步落实年生产计划.....	7
四、建立病虫害测报小组.....	8
五、继续进行果园土、肥、水管理.....	8
三月(“惊蛰”、“春分”).....	9
一、已发生苹果小叶病的果园.....	9
二、已发生缩果病的果园.....	9
三、已发生黄叶病(缺铁)的果园.....	9
四、熬制和喷布石硫合剂.....	9
五、“要吃梨,刮树皮”.....	10
六、刮治苹果腐烂病.....	11
七、苹果的花前复修.....	12
八、葡萄园的管理.....	13
四月(“清明”、“谷雨”).....	13
一、人工辅助授粉,提高座果率.....	14
二、果园放蜂.....	16
三、防止幼果脱落.....	16
四、花期病虫害的防治.....	18

五、葡萄上架后的管理	23
夏季果园管理概述(五~七月)	24
五月(“立夏”、“小满”)	27
一、苹果、梨的花后管理	27
二、桃的花后管理	29
三、葡萄的花期管理	29
四、病虫害防治	30
六月(“芒种”、“夏至”)	32
一、苹果、梨的夏季修剪	32
二、桃的夏季修剪	36
三、葡萄的花后管理	36
四、病虫害防治	37
七月(“小暑”、“大暑”)	39
一、苹果、梨的树体保护	39
二、排水防涝,保持水土	40
三、苹果、梨的病虫害防治	41
四、桃园采前管理	42
五、葡萄的采前管理	42
秋季果园管理概述(八~十月)	43
八月(“立秋”、“处暑”)	44
一、苹果、梨树的采前管理	44
二、桃树采收前后的管理	45
三、葡萄园的采前管理	45
九月(“白露”、“秋分”)	46
一、苹果、梨的适期采收	46
二、合理分级	48
三、葡萄的分期采收	48

四、果品产地贮藏.....	48
五、果园的采后管理.....	58
十月(“寒露”、“霜降”).....	58
一、继续进行采收.....	58
二、果园的深翻改土.....	59
三、压土和压沙.....	60
四、秋施基肥.....	60
五、残次果的加工利用.....	62
冬季果园管理概述(十一月至翌年一月).....	68
十一月(“立冬”“小雪”).....	70
一、苹果、梨树的冬季修剪.....	70
二、桃树的整形修剪.....	88
三、葡萄的整形修剪与防寒.....	94
十二月(“大雪”、“冬至”).....	99
一、清理果园.....	99
二、白涂剂的使用.....	99
三、机械的维修保养.....	100
一月(“小寒”、“大寒”).....	100
附录.....	101
一、农家肥和化肥的氮、磷、钾含量表(%).....	101
二、肥料能否混合使用表.....	102
三、果园常用农药表.....	103

春季果园管理概述(二~四月)

过了立春，气温逐渐回升，果树通过休眠后，开始进入生长期。不同果树种类，要求的温度不同。如：山定子和杜梨的根系在 1°C 左右即开始活动，桃、杏对土温要求较高， $4\sim 5^{\circ}\text{C}$ 时才开始活动。不过要保持果树根系的旺盛生长，土温一般都要要求在 $14\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，当土温超过 30°C 或低于 0°C 时根系就停止活动。

果树根系的活动还与土壤湿度和通透性有关。一般认为土壤含水量为田间最大持水量的 $60\sim 80\%$ 为适宜；土层疏松，通气良好，有利根的生长延伸。

果树根系在春季开始活动以后，地上部分也很快开始活动，枝条开始变软，芽开始膨大，这主要是由于根系的活动促使树液流动，使贮藏于根部和枝干中的营养物质向枝芽运输的结果，这时花芽逐渐完成性器官的最后分化，为开花做好准备。

我国地域辽阔，气候差别很大，各地果树春季物候期不尽相同，就是同一地区的不同年份也不一样。现将我国北方地区主要果树开花物候期列于表1。

根据果园年生长的物候特点，不失农时地进行果树管理，是促进树体健旺生长、早期结果和高产优质的保证。

北方果树不同地区开花物候期

表 1

地区	日期 (旬/月)	树种	李	杏	苹 果		梨	桃	葡萄
					金 帅	国 光			
泰安	13.5±		中下/3	中下/3	上/4	上中/4	上/4	上中/4	中/4
青岛	12.5±			末/3	中/4	中下/4	中/4	中/4	中下/4
烟台	12.3±		末/4		中/4	中下/4	中/4	中/4	中下/4
徐州	14.2±			中下/3	上/4	上中/4	上/4	上中/4	上中/5
郑州	14				上/4	中/4			
昌黎	11.2				中下/4	下/4	中下/4		
北京	12		初/4	上/4	中/4	中下/4		中/4	中下/5
石家庄	12.8			上/4	中/4	中下/4	上中/4		中下/5
兴城	11.5				中下/4	下/4	中/4		
熊岳	10.6±				下/4	末/4			
旅大	10.5±				下/4	上/5		中下/4	

二月(“立春”、“雨水”)

一、根据不同品种的特性, 继续进行果树修剪

(一) 主要苹果品种的修剪

1. 元帅系

元帅系包括元帅(红香蕉)以及红星、雷帅等元帅的芽

变系品种。这类品种的幼树易旺长，萌芽力和成枝力都很高，且枝条较软，易受风的影响，对修剪反应敏感，重截易冒条。旺树花量很少，而弱树虽有一定花量，但落果重，生长势中庸的易丰产。修剪时应掌握以下几点：

(1) 整形过程中，应注意适当加大主枝的角度，采用撑、拉、里芽外蹬等方法，使主枝角度保持在 60° 左右。

(2) 幼树应多疏少截。疏除旺枝、直立枝、细弱枝，并适当缓放一部分平、斜枝，延长枝应长留，疏除背上枝，促生两侧枝，扩展背后枝。

(3) 对甩放的长枝，进行捋枝，使短果枝上形成腋花芽，结果后逐步回缩。

(4) 对过密过旺的树，疏强甩放相结合，内膛强旺枝可于发芽后抹除上部的芽，促中、下部发枝。

(5) 培养元帅系结果枝组，应采用截细、缓中、疏强旺，平、斜枝条多缓放，背上小枝破芽剪，二、三年生枝留轮状的方法。

2. 金冠（金帅）

金冠幼树干性很强，因此修剪时要注意防止上强下弱，以平衡树势。这样便能开张枝条角度，并对长枝、旺枝采用甩放、捋枝、别枝等措施后，枝条上部极易成花，结果后回缩也易培养枝组。树冠形成后可及时落头开心，使树冠通风透光。大树要注意防止结果部位外移，控制骨干枝外围的生长势和延长速度。对结果枝组要送留带头枝，以维持内膛和枝组后部的生长结果能力。盛果期往往花量偏多，应注意调整光量，防止大小年结果。

3. 青香蕉

青香蕉幼树干性较弱，喜光性又强，适宜于进行自然开

心形整形或主干疏层形及早落头的整形方式。幼树长枝缓放，成花效果不好，但夏季摘心或重短截，促进分枝是培养枝组的重要方法。去强留弱，去直留平，可缓和长势，增加枝量，并能取得明显的促花效果。青香蕉短枝结果好，但随着树龄的增长，要及时疏除树冠外围的2-3年生枝，以减少外围拉力，并采取小轮头、回拉的剪法抑前促后，以维持内膛枝的长势。对结果枝要及时短截更新，复壮长势，延长结果年限。盛果期后常因营养不足而出现死芽现象，修剪时应减少短果枝上的留芽量，特别要疏除弱小的叶丛枝，以减少养分消耗，增加有效短枝比例。

4. 小国光

国光幼树直立性强，枝条硬，整形时要注意防止上强，并把三大主枝的枝角撑拉到 50° 左右，同时控制好竞争枝，多保留促生侧枝、小枝，以增加枝量。对旺树可将冬剪改为发芽后修剪，以增加分枝量，缓势促花。据山东果树所试验，小国光延迟修剪、缓势促花，效果非常明显。7月下旬到8月上旬，对长势较旺的枝条采取短截或摘心，能促使萌发二、三个副梢，并可形成副梢顶花芽，待来年结果后回缩，可培养成结果枝组。

5. 富士系品种

富士苹果，是新引进的苹果品种，包括富士及富士的着色系（长富2、长富6、秋富1、盛放2等），是日本在三十年代末，用小国光与元帅杂交育成。该品种幼树生长旺，发芽力、成枝力均较强，枝条经短截后多发中枝，自然角度较大，骨干枝易开张，很易形成花芽，早实性比国光强，在修剪上比较容易，基本可参照元帅的修剪方法。

(二) 几个主栽梨品种的修剪

梨的种类和品种很多，我国梨品种一般可归为白梨系统、沙梨系统和秋子梨系统三大类。此外还有西洋梨类。不同种类和品种，修剪方法也有所不同，了解不同种类和品种的生长结果习性，是整形修剪的重要依据。

1. 荏梨

树性强健，干性强，成枝力中等，枝中短截后，一般能发2~3个长枝，其下依次发生中、短枝。长枝甩放后，顶端发生1~2个长枝，或者只发生中枝。幼树多以短果枝开始结果，大树以短、中、长果枝混合结果。腋花芽很多。修剪时，以主干疏层形为好，幼树应多留主枝，主枝角度保持 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 即可，主枝两侧的背后枝，可充分利用。结果后枝条很易开张，但对结果枝组要不断更新。

2. 鸭梨

鸭梨树性中等，萌芽力高，但成枝力低，短截后只能发1~2个枝，树形以主干疏层形或多主枝圆头形均可。修剪时要多留枝，轻截不疏或少疏。幼树整形往往要二、三年才能选出第一层主枝，主枝延长枝短截时，一般不留外芽，而留侧生外芽，这样剪口下第二芽即可培养成侧枝。凡不选作骨干枝的均甩放，翌年即可成花结果，结果后根据情况回缩。鸭梨很容易形成短果枝群，但要经常更新，不然短枝枯死，大树易光腿。

3. 雪花梨

幼树干性较强，以短果枝结果为主，但短枝寿命较短，结果部位外移较快。幼树3~5年开始结果，大树较易发生大

小年结果现象。幼树整形应以主干疏层形为主，一层主枝一般要两年才能选定，对主枝延长枝尽量长留，并注意开张主枝角度。修剪时宜采用轻剪、长放、少疏的原则。但进入盛果期后，如不注意更新枝组，中、小型枝组很易衰退，而导致主枝光秃，因此应进行较细微的修剪，以延长短枝结果寿命。并注意不断进行小更新修剪，刺激稳芽或潜伏芽萌生新枝。

4. 砀山酥梨

整形以采用主干疏层形为好，有的地方则为自然圆锥形。幼树干性强，枝条较直立，在造形中应注意开张枝角。酥梨萌芽力强，成枝力中等，剪口下一般可生2~3个枝，因此在主枝延长枝和分枝上多留分枝，以增加枝量。对中干强的大树，可采取落头的方法，以平衡树势。由短果枝组成的小枝组，应及时更新。中、大形的枝组，应注意回缩并培养带头枝及稳定结果部位。长枝甩放结果后要注意回缩，以保持枝势，延长结果年限。

5. 巴梨

幼树长势较强，干性强，枝条较软，成枝力与萌芽力均高。幼树长枝短截后，发3~5个长枝，中、下部发中枝较多，结果年限早、但结果后，枝条迅速披散，主枝弯曲、下垂。

幼树整形可按主干疏层形，主枝数可适当多留，层间距不宜过大，主枝延长枝适当中截，但要控制上强。初果期多在长果枝上结果，且大树长枝的比例很大，长枝甩放后，易形成串花枝，结果后应及时回缩。由于枝条易弯曲下垂，应注意培养背上枝，抬高主、侧枝的角度。

二、掌握果园的基本情况

(1) 了解全国各树种、品种的确切数字，这样有利于明确重点，有的放矢地采取措施。

(2) 了解各主栽树种、品种树性的历史、产量情况，从而掌握主栽品种中有多少丰产树株，多少低产树株，多少变产（大小年结果现象严重）树株，从而采取不同的管理措施。

(3) 了解全国主要病虫害的发生与为害状况。

(4) 调查了解几个主栽品种的花量。调查方法可选择几种类型树，如金冠中选丰产树、低产树、变产树各3株，每株调查1~2个主枝的花芽数与叶枝数，然后推算全树的花枝数和叶枝数。

掌握花芽和叶枝数后即可进行依树定产，并调整花枝和叶枝的比例，做到合理负载。如18~20年生金冠苹果，全树共6个主枝，调查二个中等主枝的花芽数为900个，叶枝数为1600个，其花枝与叶枝比为 $\frac{1600}{900} = 1:1.77$ 。按18~20年生金冠应为盛果期果树，其花枝与叶枝比应在1:2~2.5之间，由此说明营养生长偏弱，应适当疏除200~300个花芽才能调正在1:2.5之间。

三、进一步落实年生产计划

根据掌握的上述基本情况和单株的负载能力及当年能达到的管理水平，依树种、品种定产。定产工作一定要实事求是，根据现实和可能，把当年利益与长远利益结合起来，克

服盲目追求高指标的思想，真正把生产计划落到实处。

四、建立病虫害测报小组

建立病虫害防治小组，是搞好病虫害防治的有效措施。应从知识青年中选拔有事业心、肯钻研、认真负责的人组成，规模可视果园大小而定，一般3~4人，病虫害防治小组负责全园病虫害的观测和防治工作。小组应有一定的监测工具，如放大镜、镊子、钢卷尺、试管、玻璃皿等。

五、继续进行果园土、肥、水管理

对去冬已施基肥的果园，应尽量提早春灌，根据各地经验，冬灌宜晚，春灌宜早。特别是春季雨、雪稀少的北方地区，凡有水浇条件的果园应尽量适时早灌，以保证果树发芽前有充足的水分。灌水后（漫灌）更要注意及时轻锄保墒。

对正在进行深翻改土的果园，应结合翻土施入有机肥，有条件者要及时浇水，无水利条件的山地果园，应随翻地随施肥并立即整平，切忌翻土后“敞口”等肥，造成跑墒，影响根系的恢复和生长。

在果园管理工作上，除继续检查落实全年所需的农药、机械与零配件、肥料外，应抽出一定时间把机具维修保养好，将排灌系统的明渠、暗道、管路等进行检修备用。