

以农事历的形式，逐月阐述了苹果园管理技术措施及详细的操作方法

苹果管理 农事历

Pingguo Guanli
Nongshili

张文瑞 刘汉涛 主编

 中国农业出版社



苹果 管理农事历

张文瑞

刘汉涛

主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

苹果管理农事历 / 张文瑞, 刘汉涛主编. —北京:
中国农业出版社, 2012. 2
ISBN 978-7-109-16479-6

I. ①苹… II. ①张… ②刘… III. ①苹果-果树园
艺 IV. ①S661.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 282099 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100125)

策划编辑 舒 薇
文字编辑 郭 科

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 4.75 插页: 4

字数: 110 千字 印数: 1~8 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 张文瑞 刘汉涛

副 主 编 李宝忠 苗吉信

编写人员（以姓名笔画为序）

于守珍 王悦燕 刘 雯 刘汉涛

刘国友 孙承龙 李金澎 李宝忠

李晓云 张云茂 张文瑞 张建梅

苗吉信 范新华 荆 娜 荣凤华

唐少利

技术顾问 汪景彦

序

苹果是我国人民最喜欢的水果之一，我国苹果年产3 000万吨左右，是世界苹果生产大国，对世界苹果发展贡献率高达84%以上。栖霞市是中国苹果生产大市，年产150万吨左右，占全国总产的5%左右，为我国苹果产业做出了巨大贡献。

近日，我应本书主编张文瑞同志之邀，做本书顾问并为之作序，感到非常高兴。因为张文瑞等同志在栖霞工作数十年，有着丰富的生产经验和纯熟的技术，并常年深入果区第一线，深知果农所想，了解生产问题，所以写的书针对性强。我看过全稿后，感到收获不小，实际上是一次很好的学习机会。该书与同类书稿比，有以下特点：

1. 按公历月份写，详尽介绍每月应干的农事活动，抓住重点，针对性强，便于果农学习和掌握。果农遇到问题，查书即可解决，不必先通读全书，只看本月的就可解决问题，因为果农田间活紧，时间有限，所以很适合果农需要。

2. 文字通俗易懂。用当地语言和群众的话解释技术

要领和难题，具有浓厚的乡土气息，果农喜闻乐见，好像与果农面对面交谈果树管理经验、问题和技术等，话说得实在，更贴近果农的心。

3. 针对生产上的突出问题，深入介绍先进而实用的技术，避免走弯路，重蹈覆辙，摒弃过时技术，采用先进经验，如改传统清耕制为自然生草覆盖制，既符合国情、园情，又省工实用；再如，果树常用的环剥、环切技术，问题较多，损失较大，对此提出了具体应用条件和办法，避免失误。

4. 强调果树营养。一切措施都要以提高树体营养水平为中心，如同人吃饭一样，改土施肥的目的就是让果树吃饱、吃好，吃出健康来。本书大力提倡有机肥、大量元素、中微量元素、微生物肥和功能菌肥四位一体的科学配方施肥，这是多年总结的宝贵经验。同时重视采后补肥和根外喷施天达 2116 营养液等，对增加树体贮藏营养、促进根系发育至关重要，应加以提倡。

5. 不放过细节措施。生产优质精品苹果，要经历多道工序，哪项环节错过或失误都会给生产带来不同程度的损失。如脱袋后，在果与果枝接触处，垫上一小块塑料泡沫，可避免果面磨伤，提高外观质量。

6. 介绍并应用许多新农资（药、肥、生长调节剂等），为当前生产上解决了许多难题。如植物细胞膜稳

态剂天达 2116、德国进口的植物生长调节剂碧护、展着渗透剂天达有机硅，营养剂有天达硼、天达根喜欢、海之宝、施莱福有机中微量元素肥、床土调酸剂等，农药有天达噁霉灵、施纳宁等，都在当地果树生产上产生了良好效果。

7. 有普遍借鉴和指导意义。虽然本书是针对山东省栖霞市苹果生产写的，但其内容和实质具有普遍性指导作用，所以对国内其他苹果产区也有相当的参考和借鉴价值。

综上所述，这是一本易读、实用、操作性强的苹果综合技术普及书，可供广大果农和果树技术员参考、应用，值得一读。

值此新书即将面世之际，作序祝贺，愿它为我国苹果事业可持续发展做出一定贡献，为果农致富奔小康发挥重要作用。

中国农业科学院果树研究所 汪景彦

2011 年 7 月 19 日

前 言

不管何时，当你一走进栖霞，你将身处苹果的包围之中，春天是苹果花的海洋，夏天是苹果绿叶的海洋，秋天是大红苹果的海洋。

苹果之都——栖霞，地处环渤海湾苹果生产区，为烟台苹果的主产县（市），年平均气温 11.3℃，年降水 753 毫米，年日照 2 690 小时，无霜期 207 天，属暖温带季风型大陆性气候，为苹果生长发育的适宜地区。全市现有苹果面积 4.4 万公顷，主栽品种为烟富优系、2001、红将军、红嘎拉、乔纳金等。年总产量 150 万吨，占全国年总产量的 5% 左右，为中国第一大苹果生产县（市）。先后被国家相关部门确定为“优质苹果生产基地市”、“苹果产、加、销一体化基地市”、“苹果标准化示范市”、“中国苹果之乡”、“中国水果第一市”、“无公害苹果示范市”、“园艺产品出口基地市”，2002 年被中国果品流通协会命名为“苹果之都”。

栖霞苹果拥有 140 多年的栽培历史，尤其改革开放以来，栖霞苹果生产迅猛发展，铸就了栖霞苹果在全国

苹果生产上的领先地位，也为栖霞果农积累了丰富的管理经验，再加之融合了先进的科学技术，使栖霞苹果管理，从科技含金量到技术实用性均走在了全国的前列。

我们常年奔波在果树生产第一线，与果农在一起，倾听果农心声，讨论管理措施，推广先进技术，观察技术效果，总结先进典型，努力为果农服务。在服务过程中，发现果农在生产管理方面存在的问题很多，生产中果农都有很高的生产热情和致富愿望，但在果园技术管理中却带有很大的盲目性，往往顾此失彼，造成较大经济损失，而自己却不知道，实在让人痛心。例如，有些果园投入不足，果树连“温饱”还没解决，反而要求果树多结果，长大果，结果造成果小、质差的生产局面；有些果农为生产大果，有机肥使用的寥寥无几或者根本没有，而大量使用化学肥料，使土壤障碍严重发生，造成果实表光不好、着色差、生理病害严重；有些果农求花心切，不分树龄、树势、枝势，应用环剥“外科”技术太狠，搞一刀切，把果树剥的死去活来，造成树势严重衰弱，导致整个果园基本丧失了持续生产的能力；有些果农过度爱树、爱枝，果园严重郁闭而舍不得“间树”、“去枝”，造成果园群体风、光条件严重恶化和树体上大枝拥挤、重叠，形成“满树大棒子，一堆乱枝子”的树相，严重影响果品质量的提

高；有些果农留果过多，讲究以多取胜，树体营养过度消耗，贮藏营养不足，造成果园大小年严重发生的生产局面……

为了使会管理果园的果农在管理果园上更上一层楼，使不会管理果园的果农能正常地管理果园，我们怀着对果农的一片赤诚之心，用自己的亲身经历，在总结了栖霞果农对苹果园管理经验的基础上，融入大量的现代科学技术，系统地说明了苹果园的综合管理技术，并以农事历的形式，逐月阐述了苹果园管理技术措施及详细的操作方法，一可让果农照书操作管园，二可让果农在遇到问题时，将此书当作“字典”，查书解决技术难题。

需要说明的是，果园综合管理技术并不是各单项技术的积加，而是各单项技术科学合理、环环紧扣、相互促进、相互影响、和谐协调地作用在树体的生长发育上，从而取得理想的管理效果。例如，当土肥水管理水平越高时，修剪管理、花果管理的作用就越明显，反之则差；当修剪管理不合理，果园严重郁闭时，土肥水、花果管理的增收作用则往往不明显甚至被抵消。我们编写此书的目的就是要让广大果农把果园综合管理中的各单项技术看明白、想明白、用明白、干明白，真正帮果农管园，让果农的果园管出效果、管出水平、管出档

次、管出和谐、管出快乐，从而尽快地实现优质、高产、高效的生产目标。

由于经验不足，加之水平有限，书中难免有谬误之处，恳请读者和同行不吝指正。

编 者

2011年5月

目 录

序

前言

第一章 苹果管理农事历	1
节气歌	1
月份、节气与苹果管理	1
1月 休眠期	2
2月 休眠期	6
3月 树液流动期	8
4月 萌芽、开花期	10
5月 幼果、春梢、叶片发育期	20
6月 幼果套袋及花芽分化期	26
7月 果实膨大、秋梢生长期	32
8月 果实膨大期	35
9月 红富士果实膨大后期、果实始脱袋期	38
10月 红富士成熟期和营养回流期	40
11月 营养回流期和落叶期	53
12月 休眠期	54
第二章 专题论文	62
大调整——栖霞苹果发展的必然趋势	62
和谐人苹果，致富到永远	68
苹果密植园的修剪与改造	71
预防苹果大小年结果的对策	81

克服土壤障碍，做好果园科学施肥	91
第三章 果农致富经验谈	98
创造良好生产条件，实现优质丰产高效	98
突出重点技术，注重科学管理，实现优质高效	101
认真管树，舍得投入，科技先行，优质高效	103
第四章 苹果新品种简介	107
一、烟富优系	107
二、嘎拉	107
三、红将军	108
四、昂林	108
五、华红	108
第五章 重点农资推荐	110
一、重点肥料	110
盛地王子牌 15%复混微生物肥	110
天达根喜欢高浓缩冲施肥	111
天达硼	112
绿云牌布施乐肥料	113
绿云牌施莱福有机中微量元素肥料	114
金中元牌生物有机菌肥	115
绿云牌巴姆斯液体肥	116
金禾牌床土调酸剂	117
二、重点农药	118
双吉牌 80%必得利 MZ-120 可湿性粉剂	118
土传病的克星：天达噁霉灵	119
双吉牌 75%进富水分散粒剂（WG）	121
绿云牌 20%MAS 扑菌灵水悬浮剂、绿云牌 20%MAS	
罗克水悬浮剂、绿云牌 43%MAS 凯歌水悬浮剂、	

目 录

绿云牌 36%MAS 金家托水悬浮剂	122
双吉牌 45%施纳宁水剂	124
三、主要叶面营养保健肥及营养调节剂	125
天达 2116 植物生长营养液（果树专用型）	125
天达植物能量合剂（通用型）	126
绿云肽神	127
海之宝	128
碧护	129
四、展着渗透剂	130
天达有机硅农用增效剂	130
SOD	131
附录 我国禁用和限用的农药	133
主要参考文献	135

第一章 苹果管理农事历

节气歌:

春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连，
秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。
每月节气日期定，最多相差一两天，
上半年在六二一，下半年是八二三。

月份、节气与苹果管理:

一月小寒接大寒，年度计划制定完。
二月立春雨水连，科学修剪是关键。
三月惊蛰又春分，清园刮病是重点。
四月清明后谷雨，预防晚霜早注意。
五月立夏和小满，严疏花果夺稳产。
六月芒种到夏至，优质套袋要及时。
七月小暑接大暑，防病保叶莫疏忽。
八月立秋连处暑，追肥增个要记住。
九月白露又秋分，着色管理宜细心。
十月寒露后霜降，秋施基肥紧跟上。
十一月立冬和小雪，浇足冻水过冬月。
十二月大雪到冬至，总结经验勿拖延。
各个节气自然定，调节树体看实情。
科学管理环环扣，优质高效享个够。

1 月 休眠期

本月气象

气温：平均气温 -3.8°C 。

平均最高气温 0.9°C ，平均最低气温 -7.2°C 。

极端最高日气温 12.9°C ，极端最低日气温 -15.6°C 。

降水：平均 7.8 毫米，最多 40.8 毫米，最少 0.2 毫米。

日照：187.0 小时。

本月概要

一月小寒接大寒，天寒地冻树休眠，

参加培训学科技，充实头脑科学观。

农事管理

1. 学科技，充实头脑；提素质，科学管园 积极参加各类相关的果树管理科技培训和技术讲座，学习科学技术——整枝修剪、病虫害防治、土肥水管理、花果管理、果实套袋、优质果品生产、果园综合管理等技术以及农药、果树生理、市场信息、管理观念等知识，以便提高素质、科学管园、吸纳新知、鉴别真伪，实现果园生产管理的“五明白”——技术听明白，咨询记明白，产品认明白，效果用明白，收益算明白。

2. 整形修剪，科学利用光能

(1) 幼龄果园

①树体结构特点。干要高（ >100 厘米），树要矮（小于行距），冠开张，角度大（ 80° 左右）；中干强，主枝弱，枝组小，轴差大（中干：主枝：枝组粗度比 $>9:3:1$ ）；主枝多（ >10

个),无侧枝,单轴伸,不分层;主枝安排布局做到上小下大,上稀下密,上短下长。

②整枝修剪原则。强化中干,弱化主枝,小化枝组,协调平衡,简化结构。

③整枝修剪要求。按照树体结构要求,努力扩大树冠体积,最大限度利用光能。做好两为主(以小冠形为主,以疏剪为主)、两结合(冬夏修剪相结合,长树结果相结合)的整枝修剪技术的应用。

④整枝修剪技术。定植当年冬剪,用“打光法”技术培养树形。对侧生枝一次打光,对中心干延长枝中截。以后用疏、刻、捋、拿、拉技术做好四季修剪,冬剪时对竞争枝和个别粗旺枝抬剪疏除或极重短截;春季在中干上定向刻芽促枝,抑上促下;侧生枝饱满芽刻芽60%;夏季捋拿旺梢,变直立为开展,缓和长势;秋季捋、拿、拉枝,开张角度,使树冠开张,从而努力扩大营养面积,促花结果。

(2) 成龄果园

①整枝修剪要求。合理调整果园群体树体结构,确保改善生长季节群体通风、个体透光条件,实现以光养树。

②当前在群体、个体结构及修剪方面存在的问题。群体太密,风光太差,冠间太挤,交叉太重,主干太矮,中干太弱,主枝太大,大枝太多,开角太小,留枝太密,枝组太大,枝龄太老,疏枝太轻,回缩太多,缓放太少,树冠太高,上部太大,更新太迟。

③整枝修剪对策。以疏为主,协调平衡,拉枝开角,缓外养内,减少粗枝,简化结构,及时更新,防止郁闭。

④整枝修剪主要技术。

A. 疏枝。疏枝就是把1年生枝或多年生枝从基部剪掉或锯掉。必须强调以疏枝为整枝修剪的主要技术手法。因为只有疏枝才能改善风光条件,只有疏枝才能调整好树体、群体结