

旬邑县红富士苹果丰产园管理技术经验

刘建海, 阮班录, 李亚绒

(咸阳职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘要: 现从整形修剪、培肥、加强果实管理和病虫害防治 4 个方面, 对旬邑县红富士苹果成龄丰产园管理技术进行了总结, 为红富士苹果丰产提供参考依据。

关键词: 旬邑县; 苹果; 丰产园; 管理技术

中图分类号: S 661.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2011)06-0214-02

旬邑是陕西省的苹果大县, 栽培面积 3.33 万 hm^2 。虽然生产中还存在很多问题, 但总体看, 自然条件适宜, 栽培技术普及较广, 果实品质好, 整体栽培水平在咸阳乃至陕西省都比较靠前。2007~2010 年, 在旬邑县排厦乡、丈八寺乡、土桥镇等地实施了“成龄苹果园树形改造技术研究与普及推广(国家苹果产业技术体系项目)”, 了解了当地果园管理的一些情况, 走访了不少管理好的果园, 以下就排厦乡榆林子村孟老虎、丈八寺乡苏村张云瑞、土桥镇后庄村张伍权等几处典型的 18 a 生乔化红富士苹果丰产园(稳产在 2 500 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 左右, 优质果率在 85% 以上)比较成功的经验进行总结, 供同行及其它同类地区的果农参考。

1 合理整形修剪

1.1 选择开心树形

目标树形为开心形, 均是在过去的小冠疏层型或纺锤形的基础上通过提干、落头、疏枝、开角等措施逐步改造而来, 虽然目前还不是标准的小冠开心树形, 但还在继续过渡中。目前的树形结构是: 主干高度 1~1.2 m。骨干枝 5~7 个, 冠体高度 2.8~3.2 m, 已落头开心。骨干枝开张角度 $80^\circ\sim90^\circ$, 互相插空生长。骨干枝最终将调整到 4~5 个。

1.2 逐步进行间伐

原来栽植密度为 4 m×3 m, 通过逐步间伐, 目前多数已经成为 6 m×4 m。没有完成间伐的果园, 也能始终保持冬季修剪后不少于 1 m 左右的行距, 更重要的是能按照“永久株”和“临时株”区别对待的思路, 临时株为永久株让路, 逐渐缩小临时株, 扩展永久株, 最终间伐临时株, 保留永久株。这种逐步间伐的方法, 确保了稳产, 最

终也从根本上解决了全园郁闭问题。

1.3 简化修剪方法

冬季修剪方法“疏甩”为主, 简便易行。冬季修剪主要采用主枝扇形延伸, 疏除过密大枝和大侧枝, 主枝数目逐渐减少, 扇形逐渐扩展; 枝组大、中、小相间, 单轴延伸, 甩放为主, 平面不交叉, 上下不重叠; 对高度在 1 m 以下的“裙枝”进行疏除, 提高主干高度, 改善光照, 方便生产操作。每 667 m^2 留枝量控制在 5~6 万株左右。

夏季主要针对背上枝摘心、扭梢, 过多的疏除, 培养松散、下垂的结果枝组, 结果枝尽量不进行回缩修剪, 增强枝组连续结果能力。除对临时株树体较旺树、花量较少枝进行环割和环剥外, 一般对盛果期树不再进行环割及环剥, 以防感染腐烂病。2010 年 8 月对排厦乡榆林子村孟老虎果园叶面积系数进行了测算, 在 3.5~4.0 之间。

2 切实培肥土壤

本着“培肥土壤, 壮树优果”的思路, 并依据土壤检测结果和果树的需肥规律, 旬邑果园氮:磷:钾的配方施肥比例多按 1.2:1:1 的比例施用。有机肥施用标准力争达到斤果斤肥, 化学肥料作为补充, 并注意有机肥和化肥配合施用, 特别是基本克服了过去重氮、轻磷、不施钾的倾向。每年施肥 4 次。以秋施基肥为主, 有机肥的全部、化学肥料的 60% 在果实采收后一次尽早施入, 每树施入纯羊粪或猪粪 30~50 kg 和磷肥 4~5 kg, 深度在 30 cm 左右, 条沟施入, 以增加树体贮存营养。根据有关研究, 苹果园有机肥施用量: 每 667 m^2 产果 2 000 kg 的要达到“斤果斤肥”, 产果 2 500~3 500 kg 的丰产园要达到“斤果斤半肥”的水平才为最理想。

追肥在萌芽前、春梢停长后的 6 月上旬以前和果实迅速膨大期的 7~8 月各追肥 1 次。其中在春季 3 月初萌芽前施 N 肥, 尿素 1 $\text{kg}/\text{树}$; 春梢停长后的 5 月底至 6 月上旬套袋前施用 N、P、K 混合肥, 每树分别按 0.5、1、1 kg 混合施入; 果实迅速膨大期的 7~8 月果实膨大期,

第一作者简介: 刘建海(1963), 男, 陕西彬县人, 硕士, 讲师, 现主要从事园林植物栽培教学与生理研究工作。E-mail: xzyyljh@163.com.

基金项目: 国家苹果产业技术体系资助项目(ny cytx-08-02-03)。

收稿日期: 2011-01-11

花芽分化期施入 N、P 为主的复合肥, 每树 N、P 各 0.5 kg。叶面喷肥, 在花芽分化前的 5 月下旬和果实速生期各喷 1 次 0.3% 的尿素, 果实着色期喷 1~2 次 0.3% 的磷酸二氢钾, 果实采收后喷 1 次 1% 尿素。

坚持果园翻耕和中耕除草。翻耕在果实采收后, 结合秋施基肥全园进行, 深度不少于 30 cm。中耕除草一般每年进行 3~4 次, 中耕深度为 5~10 cm。

3 加强果实管理

3.1 疏花疏果, 限产提质

按照优质生产的要求, 盛果期平均每 667 m² 产果应控制在 2 000~3 000 kg 左右, 依此标准严格进行疏花疏果。由于旬邑各地易受晚霜危害, 多采用少疏花, 多疏果, 分次进行。花序分离期疏花序, 隔台疏序, 即隔 1 个花序疏除 1 个花序。花序分离后按 20~25 cm 的距离再疏除畸形、弱小的多余花序, 对保留的花序每序留 3 朵发育健壮的花朵, 疏除多余花。疏果在落花后 1 个月内完成, 每序只保留一个端正、下垂的中心果, 疏除病虫果、畸形果、多余果。

3.2 套袋

均套优质双层纸袋。套袋最佳时间在落花后 35~40 d (6 月 15~20 日), 套袋前 1~2 d 喷 1 次杀虫+杀菌剂。除袋在适期采收前 15 d 左右进行, 一般在 10 月初, 先将外袋撕开, 经过 3~5 个晴天, 再除内袋。同时, 在果实摘袋后及时在冠下及行间铺银色反光膜, 利用散射光, 促使果实萼洼等不易着色的部位全面着色, 提高优果率。

3.3 摘叶和转果

在摘袋后的果实着色期摘除紧贴果面的叶片, 分 2 次进行, 除袋后, 先摘除贴果叶、果台枝基部叶片, 再适当摘除果实周围 5~10 cm 范围枝梢基部的遮光叶。还要剪除树冠外围多余的枝梢、冠内的徒长密生枝梢, 改善树冠通风透光条件, 促进果实着色。摘叶时只剪掉叶片留下叶柄。在除袋经 5~6 个晴天后转果, 将果实背面转向阳面, 促使果实均匀着色, 避免产生叶斑或半面着色, 达到全面着色。

4 病虫害防治

病虫害防治的好坏决定收成的成败, 在病虫害防治

上坚持“预防为主、综合防治”的原则, 控制各类病虫害的发生危害。根据调查旬邑县果园发生的主要病虫害有: 苹果腐烂病、早期落叶病、果实黑点病、白粉病; 卷叶蛾类、蚜虫类、红蜘蛛类; 这些果园在防治上重点抓了以下关键环节。

4.1 坚持农业措施

通过增施有机肥、在落叶后上冻前对全园耕翻等活化果园土壤, 减少病虫源, 促进树体健壮, 增强树体抗病虫害能力。早春在果园内设置糖醋液罐, 利用害虫的趋化性, 诱杀金龟子类、卷叶蛾类、金纹细蛾等食花食叶害虫。同时, 根据诱杀害虫的种类, 数量进行用药防治。在晚秋树干绑缚诱虫袋、诱虫草把诱集下树越冬的红蜘蛛等害虫, 集中进行无害处理。结合冬剪, 剪除病虫枝和僵果, 集中烧毁。每 2 年刮除一次树干和主枝上的老翘皮。

4.2 进行药剂防治

掌握关键时期, 尽量做到一次用药, 兼治多种病虫, 减少施药次数。病虫害防治的关键时期是萌芽前、花后 1 周、套袋前后、7 月上旬麦收前后、果实采前 30 d 等, 年用药次数控制在 7~8 次。每年打药都作有记录, 对用药种类、配方、打药时间、所用浓度进行记载, 以便对药效的了解及今后对用药的调整。

萌芽前的 3 月上、中旬喷 1 次 5°Be 石硫合剂, 检查并刮除腐烂病和轮纹病, 及时用药剂涂抹, 瘤蚜严重的树单喷 1 000 倍乐斯本, 上年有白粉病的喷 3 000 倍 20% 粉锈宁乳油预防。落花后到 5 月末喷 800 倍 40% 多菌灵胶悬剂防治轮纹病和早期落叶病。6 月上、中旬喷 400 倍绿得保或波尔多液 (0.5 : 0.5 : 200) 防治轮纹病, 白粉病严重的果园再单喷粉锈宁。桃小越冬基数高的果园, 在幼虫出土期地面喷 100~150 倍 50% 辛硫磷乳油。6 月中、下旬喷布 600 倍 20% 三氯杀螨醇乳油或 3 000 倍 20% 灭扫利乳油防治红蜘蛛。6 月下旬果实膨大期喷波尔多液, 防治轮纹病和早期落叶病。6 月末和 7 月初, 树上喷 3 000 倍 20% 速灭杀丁防治桃小成虫、金纹细蛾和其它食叶害虫。7 月下旬至 8 月中旬再喷波尔多液或 1 000 倍 50% 甲基托布津可湿性粉剂, 继续防治轮纹病。

Management Techniques Experience of Red Fuji Apple Fertility Orchard in Xunyi County

LIU Jian-hai, RUAN Ban-lu, LI Ya-rong

(Xianyang Vocational Technical College, Xianyang, Shaanxi 712000)

Abstract: The management techniques of high yield orchard in Xunyi were summarized from four aspect of the pruning, fertilization, pest control, management, to provide a reference for high yield of red Fuji apple.

Key word: Xunyi county; apples; fertility orchard; management techniques