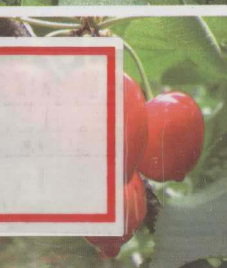


强农技术丛书·果品安全生产系列

名优杂果

早结丰产栽培技术

杨巧云 王国杰 主编



中原出版传媒集团 中原农民出版社

强农技术丛书·果品安全生产系列

名优杂果早结 丰产栽培技术

杨巧云 王国杰 主编

中原出版传媒集团
中原农民出版社

本书作者

主 编 杨巧云 王国杰

副 主 编 常小兵 王新香

编 者 (按姓氏笔画排序)

史喜兵 孙毅宁 李 盼 周小娟

图书在版编目(CIP)数据

名优杂果早结丰产栽培技术/杨巧云,王国杰主编.
郑州:中原出版传媒集团,中原农民出版社,2009.4
(强农技术丛书·果品安全生产系列)
ISBN 978-7-80739-447-1

I. 名… II. ①杨…②王… III. 杂果类果树-果树园艺
IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 048345 号

出版:中原出版传媒集团 中原农民出版社

(地址:郑州市经五路 66 号 电话:0371—65751257

邮政编码:450002)

发行单位:河南省新华书店

承印单位:郑州胜岗印刷有限公司

开本:890mm × 1240mm

A5

印张:7

字数:187 千字

版次:2009 年 4 月第 1 版

印次:2009 年 4 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-80739-447-1

定价:11.00 元

如发现印装质量问题,请与印刷厂联系调换

目 录

一、概述	(1)
(一) 名优杂果栽培的意义	(1)
(二) 名优杂果的栽培前景	(3)
(三) 名优杂果栽培中存在的主要问题及对策	(3)
二、名优杂果早结丰产栽培措施	(5)
(一) 选择优良品种, 以果控冠	(5)
(二) 利用矮化砧木进行嫁接育苗	(6)
(三) 合理密植	(6)
(四) 推广先进的栽培技术	(6)
三、大樱桃早结丰产栽培技术	(11)
(一) 认识大樱桃	(11)
(二) 大樱桃的生物学特性	(12)
(三) 大樱桃的优良品种与砧木	(19)
(四) 大樱桃苗木的繁育	(33)
(五) 大樱桃早结丰产园的建立	(37)
(六) 大樱桃园的土水肥管理	(41)
(七) 大樱桃树的整形修剪	(46)
(八) 大樱桃的花果期管理	(62)
(九) 大樱桃早丰、保果措施	(68)
(十) 大樱桃的病虫害防治	(70)
四、杏树早结丰产栽培技术	(78)
(一) 认识杏树	(78)

(二)杏树的生物学特性	(81)
(三)杏树的优良品种	(86)
(四)杏树苗木的繁育	(88)
(五)杏树早结丰产园的建立	(93)
(六)杏园的土肥水管理	(96)
(七)杏树的合理整形修剪	(100)
(八)杏树的花果期管理	(105)
(九)杏树的病虫害防治	(107)
(十)杏树采收后的管理	(110)
五、石榴早结丰产栽培技术	(112)
(一)认识石榴	(112)
(二)石榴的种类及优良品种	(114)
(三)石榴的生物学特性	(122)
(四)石榴的苗木繁育	(126)
(五)早结丰产石榴园的建立	(129)
(六)石榴园的土肥水管理	(131)
(七)石榴树的整形修剪	(135)
(八)石榴树的花果期管理	(140)
(九)石榴的病虫害防治	(144)
六、核桃早结丰产栽培技术	(151)
(一)认识核桃	(151)
(二)核桃优良品种	(153)
(三)核桃对环境条件的要求	(160)
(四)核桃苗的繁育技术	(161)
(五)核桃早结丰产园的建立	(166)
(六)核桃园的土肥水管理	(169)
(七)核桃树的整形修剪	(173)
(八)核桃树的花果期管理	(177)
(九)核桃早结丰产栽培的关键技术措施	(181)

(十)核桃的病虫害防治	(182)
七、李早结丰产栽培技术	(188)
(一)认识李树	(188)
(二)李的主要优良品种	(190)
(三)李树对环境条件的要求	(193)
(四)李树的苗木培育技术	(195)
(五)早结丰产李园的建立	(197)
(六)李园的土肥水管理	(200)
(七)李树的整形修剪	(203)
(八)李树的花果期管理	(207)
(九)李树的病虫害防治	(209)
(十)李果的采收与储藏	(216)
(十一)李树的采后管理	(217)



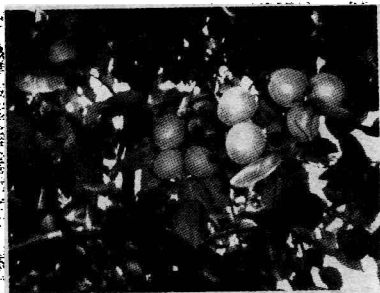
一、概述

(一)名优杂果栽培的意义

1. 种类 名优杂果主要包括大樱桃、杏、石榴、核桃、李、枣、扁桃、柿等,不同优质果的表象见图1。



大樱桃



杏



石榴



核桃



李

图1 名优杂果种类

2. 特点 名优杂果中不仅含有丰富的蛋白质、碳水化合物和维生素,而且还含有磷、钙、钾等人体不可缺少的营养元素。

名优杂果分布范围广,具有早结果、早丰产、早收益,结果年限长、收益率高等优点。杏、石榴具有抗旱、耐瘠薄的特点,是优良的荒山绿化和水土保持树种,是我国退耕还林工程和农村产业结构调整

的首选树种。因此,大力发展名优杂果对促进农村经济增长,改善生态环境,建设高效精品农业,满足人们对果品的需求,都有重要意义。

(二)名优杂果的栽培前景

为适应国际市场的需求,从品种、果品质量标准、栽培技术、栽培模式等方面必须和国际接轨,这样生产出来的产品才具有较强的国际竞争力。名优杂果生产是我国果树生产的重要组成部分,对增加农业产值出口创汇、改善食品结构、丰富人民生活、繁荣市场均起着十分重要的作用。

目前,我国水果总产值仅次于粮食、蔬菜,居种植业的第三位,果品收入成了农民增加收入的重要来源。果树栽培正向高档化、多样化的方向发展。世界果树栽培的发展大趋势是梨、柑橘等大宗果品出现了过剩现象,而杏、李、樱桃等名优杂果却异军突起,十分紧俏,价格稳中有升,目前的市场价格和市场容量还有很大的上升空间,名优杂果栽培有广阔的发展前景。

(三)名优杂果栽培中存在的 主要问题及对策

1. 发展速度缓慢 尽管这些树种经济价值很高,在我国栽培历史也很悠久,但长期以来,一直处于零星散生状态,果实产量低,总产量不稳定,品质也差,因此发展速度缓慢。另外,这些树种受良种接穗和嫁接苗数量不足、价格较高等经济条件限制而发展缓慢,这在核桃的生产上表现特别突出。要解决好这个问题,必须根据发展任务首先抓好良种采穗圃的建立并提高经营管理水平,达到良种接穗足量供给,在嫁接成活率较高的情况下,促进名优杂果的快速发展。

2. 品种选用混乱 在品种的选用上存在所选品种杂、品质差等情况。其原因一是对品种特性了解不多,识别能力差;二是没有建立

正规良种苗木繁育体系及相应的组织管理办法,苗木繁育及经营市场混乱,纯度与质量不能保证;三是种植前计划不周,主栽品种不明确,到了种植季节采取无选择性购苗(条)等。要改变这种现象,首先应采用多种方式大力宣传普及良种知识,提高对品种的识别能力;其次要结合本地区实际尽快建立良种繁殖体系并制定可行的组织管理办法,使良种苗木(种穗)的纯度与质量得到保证;最后业务主管部门也要积极主动指导生产。

3. 重发展轻管理 多数管理粗放,先进技术推广难。常言道“三分种七分管理”,说的就是栽种之后的管理工作更复杂、更艰巨、更重要。有些果农不重视管理,修剪不合理,树形紊乱,以致通风透光条件差,造成树冠郁闭,光开花不结果。另外经营分散,使新技术、新栽培管理制度的推广十分困难。当前生产上存在的成活率、保存率低,园片不整齐,植株生长不良,产量不高,大小年现象,病虫害及高接换种树势早衰等现象都是因为放松管理所致。为了使名优杂果生产取得良好效果,必须要加强栽后管理,最好采取合同承包形式,把各项具体管理措施要求提出来并狠抓落实,真正达到种植一片,保存一片,既让生产经营者得到实惠,也为社会提供更多的优质产品。

4. 果园土壤基础差 土壤条件是果树生产的基础,只有良好的土壤条件,才能保证树体健壮,树势稳定,病虫害少。果园土壤基础差主要表现在两个方面:一方面土壤本身条件差,土壤有机质含量低。据调查,我国果园土壤有机质含量一般在0.8%~1.0%,超过1.5%的很少,而世界农业专家认为,适合农作物生长的土壤有机质含量应是2%~4%。另一方面土壤管理制度不合理造成土壤有机质含量低。例如土壤管理基本上都是以清耕为主,这就使土壤养分不能及时得到补充,土壤结构破坏严重,导致土壤有机质含量不能及时提高。



二、名优杂果早结丰产栽培措施

(一)选择优良品种,以果控冠

在生产中应选择早期容易结果的优良品种,实行以果控冠,抑制树冠的生长,即可获得早期丰产。因为树体中的养分主要有两大流向:一是用于开花结果;二是用于枝叶和树冠的生长。二者是互相制约的,养分用于一方,则抑制另一方。因此,要促使果树早结果、多结果,就必须控制好树冠的生长。

(二)利用矮化砧木进行嫁接育苗

果树苗木繁殖分为实生繁殖和嫁接繁殖2种类型,由于实生繁殖树体要经过幼龄期,多数品种需5~8年才能结果,这样导致树冠生长过大,不适宜密植栽培。用嫁接苗进行栽培,由于接穗采自结果母树,嫁接后,苗木跨越童龄树期,可以提早结果。嫁接繁殖的果树苗木栽植后2~3年即可结果,大大提前了结果年龄,而且进入盛果期的时间也早,果树的寿命较长。

果树苗木嫁接时,利用矮化砧木可有效地抑制树冠的生长,有明显的矮化效应。用矮化砧作砧木,嫁接树可矮化、耐寒、提早结果、提高产量,在生产中发展前景广阔。Gisela系列大樱桃砧木效果尤其明显,嫁接树2~3年即开始结果,4年丰产。

(三)合理密植

为了提早结果并提高单位面积产量,应实行矮化密植栽培。一般树冠紧凑,矮小,易成花,结果早,连年丰产的品种适宜密植栽培。密植栽培形式有:2米(株距)×3米(行距),即亩栽111株;3米(株距)×4米(行距),即亩栽56株。另外配置一定数量的授粉树也是果园获得丰产的有效措施。

(四)推广先进的栽培技术

新技术前3年实行“一促、二控、三缓”的管理手段。这样,既完成了树体整形,又进入了丰产结果期,3年后实施更为精细的管理,减少败育花,提高坐果率,并积极增强树势以延长优质丰产期。

1. 定植当年促生长

(1)定植前的准备 冬季前开挖1米见方,深80厘米的定植

坑,挖时将心土、表土分开放置。回填前,每坑先填20~30厘米厚的碎秸秆,同时施入优质农家肥30~40千克,掺入磷肥1~1.5千克,将其与表土混合均匀,然后将心土撒于地表或用来打埂。树坑填实后,灌足水越冬,等待定植树苗。

(2)选壮苗定植,及时浇水保成活 翌年3月上旬,选用苗高1.2米以上、地径0.8厘米以上,生长充实,芽眼饱满和根系完整的优质壮苗建园。

栽植前,将苗木根系进行修剪,剪除伤损根和烂根。栽植时,于冬前挖好的定植穴的中心挖一小坑,将苗木置于坑中,使嫁接苗的嫁接接口面向迎风方向,并使苗木根系舒展。然后填土埋根,边埋土边轻轻向上提苗,使根与土结合紧密,最后踏实。栽植深度要适当,以使苗木原来的根颈部稍低于或相平于土面。

苗木定植后应立即灌足水,水渗入土中后,要封好树盘,并在树下围一土堆,以防止风吹树摇,有利于保墒。15天后,再浇一次水,这对提高树体成活率有很重要的作用。

(3)生长季摘心促发分枝 苗木定植后,随即以60厘米定干。当干上新梢生长到50厘米时,选择方位合适、角度适宜、生长均衡的3~4枝新梢进行摘心,作为第一层主枝。同时,选择一个直立向上生长的新梢作为中心干,在60厘米时摘心,而其余枝条均进行缓放。通过适时摘心,可促发二次分枝扩大并充实树冠。摘心后,要及时追肥,每株施尿素100~150克,并综合追肥进行浇水,促进定植苗快速生长。

2. 第二年控旺长、早成花

(1)开张角度 在春季枝条生长后,利用撑、拉、拿等手段把主枝角度开大到 70° ~ 80° 。在整个生长季中,对其他枝条进行2~3次拿枝开角,使其角度保持在 80° 左右。拉枝、拿枝见图2。

(2)主干环剥 在5月中下旬,对主干进行环剥,环剥部位在距地面20~30厘米处的主干上进行,剥口宽度约为主干直径的 $1/10$,深度为刚到木质部,剥去一圈树皮即可(图3)。环剥应在晴天上午



图2 拉枝、拿枝

进行,环剥后先用25%多菌灵100倍液涂抹伤口消毒,然后用报纸条密封环剥口,以减少流胶。为了促进环剥口愈合,环剥前若果园底墒不足,则应提前1周进行灌水,以保持土壤湿润。从环剥后1周开始,叶面喷洒0.3%~0.4%尿素溶液1~2次,以后再喷0.4%磷酸二氢钾溶液2~3次。而对于大樱桃等容易流胶的果树,可采取其他的方法,该方法应慎用。

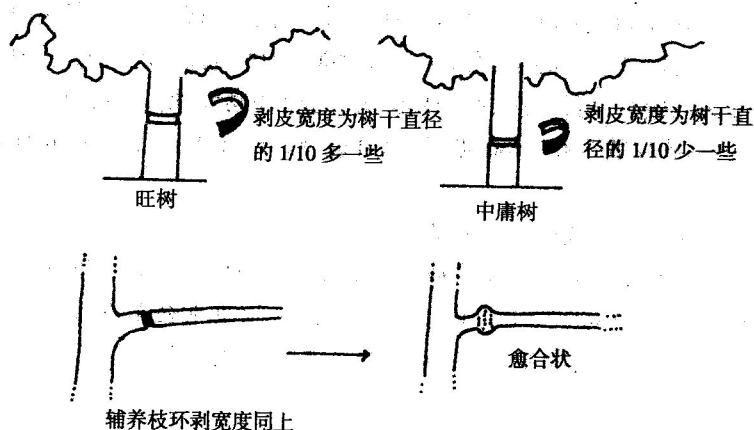


图3 主干环剥

(3)控制旺枝 在枝条生长中期,结合拿枝开角进行夏季修剪,主要控制竞争枝和直立旺枝。对剪口下第二至第三芽所发的竞争枝可直接疏去;对内膛旺枝,可扳平利用,也可一次性疏去。从7月上旬开始,叶面喷洒1000~1200毫升/千克的多效唑1~2次,间隔期为15天。

3. 第三年缓势增坐果 在经过第二年环剥控旺促使大量枝条成花的基础上,第三年实施“环前促后、环上促下”的措施,以均衡树势,促进坐果。其具体措施有:

(1)修剪 第二年冬剪开始,以轻剪为主,对主枝延长枝截去 $1/4 \sim 1/3$,对其他枝条不剪截,只疏去枝头两侧的旺枝,保持单轴延伸,而对内膛交叉枝、重叠枝可适当疏去。

(2)水肥管理 早春开花后,每株施用15%多效唑6~8克;稀释100倍,在树盘周围打孔施入。然后结合花前浇水,可明显缓和树势,有效地增加坐果率。

(3)保花保果 ①在冬季对树干进行涂白,花前喷布石硫合剂,结合灌水,增加土壤湿度,延迟开花。②在盛花期喷布5克花粉+5克硼砂+15克尿素+100克蔗糖+10升水的花粉营养液,提高授粉概率。③在天气寒冷时,进行熏烟防冻,避免或减轻花蕾或幼果受冻害的程度。④在落花后喷布赤霉素500~800毫克/升+0.4%磷酸二氢钾的混合溶液。⑤在旺枝坐果后进行环剥处理,并保护好伤口。

4. 减少败育花,提高坐果率 调节树势,使生长与结果相平衡,是减少败育花、克服落果、提高坐果率和果实品质的基本途径。

(1)加强树体管理 对雌蕊退化、花期受冻、子房受伤、花器发育不全面而引起的落果,应加强病虫害防治和秋季采后管理,减少秋季落叶。搞好夏季修剪,减少树冠郁闭,改善通风透光条件,增加树体营养储藏,使花器发育充实,增强抗寒力。减少雌蕊退化,提高花粉发芽力。

(2)控制肥水 在硬核前适量供应肥水,防止生理落果。硬核开始后应控制肥水,并配合施用磷钾肥,结合对旺树轻剪,并适当早

疏果,以调节营养分配等。

(3)人工授粉 对有花粉不稔的品种,必须配置授粉树。在花期低温、阴雨天气延续时间长的年份,应进行人工辅助授粉,以提高受精质量、坐果率和产量。授粉时,宜选含苞待放的花蕾,在温暖无风的中午进行,授粉后如3小时内遇雨水,则应重新补授;若3小时后遇雨水,则对受精无大影响。

人工授粉时,既可人工点授,也可用授粉器或鸡毛掸子进行,还可以用液体授粉法。

1)人工点授 用毛笔或橡皮头蘸取花粉,点授到花朵柱头上即可。

2)鸡毛掸子滚授 当果园花朵大量开放时,用白酒洗去鸡毛掸子上鸡毛所带的油脂,晾干后绑在木棍上,先在授粉树开花多的地方反复滚沾花粉,然后移至需要授粉的主栽品种上,上下内外滚授。

3)液体授粉法 该方法是将20~25克的花粉、10克硼砂、14克白糖放入10千克的水中配成混合粉液,然后喷洒在花朵上。混合粉液要尽快用完,不可久放。



三、大樱桃早结丰产栽培技术

(一)认识大樱桃

大樱桃,也称西洋樱桃(图4),是蔷薇科梨属樱桃亚属植物。于19世纪70年代通过西方传教士和侨民传入山东烟台,是欧洲大樱桃和欧洲酸樱桃及其杂交种的总称,因为果个比中国樱桃大而得名。一般意义上的大樱桃均指甜樱桃。

在北方落叶果树中,大樱桃是继中国樱桃之后春季上市最早的果品,素有“春果第一枝”的美称,在调节鲜果淡季市场供应,满足人们生活需要方面,有着特殊的作用。其果实色泽鲜艳,晶莹美丽,营