



桃形李速生丰产栽培



农家致富丛书

黎 地
雷寿瑛 编著
杨木成

广西科学技术出版社



农家致富丛书

黎地
雷寿瑛
杨木成

编著

桃形李速生丰产栽培

广西科学技术出版社

责任校对 蒙爱东

责任印刷 熊美莲

《农家致富丛书》

桃形李速生丰产栽培

黎 地 雷寿瑛 杨木成 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 38 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西大学印刷厂印刷

(南宁市西乡塘大道 10 号 邮政编码 530004)

开本 787×1092 1/32 印张 1.75 字数 28 000

1998 年 7 月第 2 版 1998 年 7 月第 3 次印刷

印数 6 001—16 000

ISBN 7-80619-034-1/S·1

定价:2.20 元

如有倒装缺页,请与承印厂调换

出版者的话

为了进一步促进农业生产,繁荣农村经济,提高农民科技文化素质,加速实现农业现代化,把中国建设成为农业强国,把广西建设成为农业强省,我们组织编辑出版了这套《三农工程书库》。

这套书库是在我社已出版的数百种农技书中精选修订以及由新选题填空补缺精集而成。围绕振兴农业经济、服务“三农”的宗旨,我社在两年内将出版 100 多种农技书。书库以入门系列、普及系列和提高系列分多套丛书,用陈述式、问答式、图谱式、图说式(连环画式)等写作方式分门别类介绍农作物、果树、蔬菜等的丰产栽培、病虫害防治技术,以及畜牧兽医、水产养殖、农副产品加工等诸方面内容。全套书突出一个“新”字,重在一个“实”字,文字简明通俗,技术先进新颖,措施得力有效,方法切实可行,力图使读者一看就懂、一学就会、一用就见效。希望这套书库的出版对推动农业生产、繁荣农村经济和农民脱贫致富起重要作用。

广西区人民政府、广西新闻出版局领导极为关心这套书库的出版,多次作了指示,提出了许多宝贵意见,特此表示衷心的感谢!

广西科学技术出版社

1997 年 7 月

目 录

一、桃形李发展概述	(1)
(一)发展桃形李生产的经济价值	(1)
(二)桃形李的栽培历史及生产现状	(3)
(三)桃形李的种类及分布	(6)
二、桃形李的生物学特性	(9)
(一)生长结果习性	(9)
(二)物候期	(10)
(三)对环境条件的要求	(10)
三、桃形李的育苗	(13)
四、桃形李丰产栽培技术	(14)
(一)选地建园	(14)
(二)整地备耕	(14)
(三)适时栽植	(15)
(四)土壤管理	(16)
五、桃形李的整形修剪	(19)
(一)幼树的整形修剪	(20)
(二)结果初期的修剪	(26)
(三)盛果期的修剪	(30)
六、桃形李大小年结果的原因及其克服办法	
.....	(32)

(一)出现大小年结果的原因	(32)
(二)克服大小年现象的办法	(33)
七、桃形李的病虫害防治	(35)
(一)流胶病	(35)
(二)细菌性穿孔病	(36)
(三)李红点病	(36)
(四)白粉病	(37)
(五)桃蚜虫	(37)
(六)桃介壳虫	(38)
(七)金龟子	(38)
(八)桃蠹螟	(39)
八、桃形李的采收、包装、运输及保鲜	(41)
(一)采收期	(41)
(二)采摘方法	(42)
(三)包装运输	(43)
(四)贮藏保鲜	(44)

作者(杨木成)地址:广西南宁市星湖路 24 号广西科技情报所,邮编530002。

一、桃形李发展概述

桃形李是我国稀有珍贵的优良果树品种,原产于福建省的古田、建瓯、福安、霞浦、沙县等地。在原产地称之为青柰、油柰、西洋柰等。桃形李系蔷薇科李属落叶性小乔木,是中国李的一个变种。其果实形状似桃,因此称为桃形李。

桃形李在原产地栽培至少有 800 多年的历史。广西近年来开始从原产地引种试种,并已获成功。为了发展广西名、特、优水果生产,使桃形李形成商品化生产,我们根据外省的栽培管理经验和广西部分种植专业户的种植体会,将桃形李的栽培价值和速生丰产稳产栽培管理技术介绍如下,供广大种植户参考。

(一) 发展桃形李生产的经济价值

1. 果大质优,营养价值高

根据柳州市郊区鹧鸪江园艺场和灵山、大新、武宣等县的种植户试种结果表明:桃形李果实一般单果重 50~70 克,最大单果重可达 100~150 克,在原产地福建省的平均单果重 83.5 克,最大单果重为 190~

240 克。果实皮薄、形美、肉厚,核小而半离核,可食部分高达 97.32%~98.40%。果肉含糖量高,并富含多种维生素、矿物质、有机酸等。一般含可溶性固形物 10.8%~18%,全糖 14.02%~16.3%,总酸 0.49%~0.63%,以及单宁物质。果肉含有蛋白质、脂肪、胡萝卜素、硫胺素、尼古酸等,同时还含有镁、钙、磷、铁等矿物质。果肉呈淡黄或黄色,肉质硬脆,清甜而且具有香味,品质上乘,因而桃形李果实具有较强的商品竞争能力,深受广大消费者的欢迎。目前在广西市场售价一般高达每千克 5 元以上,深圳每千克 20~26 元,在港澳市场每千克售价约为 20 港币。

2. 适应性广,生长快,结果早,效益高

桃形李不择土壤,耐湿、耐热,具有较强的抗寒能力,较适宜庭院经营和集约化栽培。一般是植后第二年开始挂果,第三年每 667 平方米(每亩)产鲜果 1 000 千克左右,株产一般 10~35 千克,最高株产鲜果 100 千克以上,4 年生树一般每 667 平方米(每亩)产 2 000 千克左右,最高株产量 160 千克。7 年生果树,每 667 平方米(每亩)达 3 000 千克以上,单株产量 170 千克,以每千克 1.60 元计算,每 667 平方米(每亩)产值分别可达 1 600 元、3 200 元和 4 800 元。桃形李的经济寿命长达 30 年以上,在原产地有 80 多年树龄的李树仍然挂果累累。

3. 晚熟耐贮运

桃形李果实正值7月底8月初的水果淡季成熟上市,既对丰富市场果品花色、调节市场供应具有积极的作用,又能保持其畅销而价格稳定的种植经济效益。此外,桃形李果实较耐贮藏,果实在表皮无破损的情况下,常温贮藏保鲜期可达10~15天,放置在9~10℃的冷藏环境下,能贮藏3个月左右。因此,桃形李既能以优质取胜,又耐贮而能延长货架期,是较为理想的晚熟优良品种。

4. 果实既适宜鲜食,又适合加工

桃形李果实肉厚爽脆、清甜无酸味,是广大消费者上乘的鲜食佳果。大果(单果重50克以上)畅销国内外市场,深受欢迎和赞赏,中小果适宜制作糖水罐头,小果、次果适合制作李干、果脯、蜜李、话李等产品。湖南省常德市国营西湖农场,已将桃形李果实加工成糖水罐头和果脯等色、香、味俱佳的系列新产品,其鲜果和果脯被选送为十一届亚运会的绿色食品。福建省的桃形李鲜果及用桃形李果加工而成的系列产品远销港澳和东南亚地区,受到国外市场的欢迎。桃形李果实通过综合利用,既可减少损耗,又可增加产值,加工品便于贮运远销,出口创汇。

(二) 桃形李的栽培历史及生产现状

1. 桃形李的栽培历史

桃形李的栽培起源于福建省,据南宋梁克家撰写的《三山志》(公元 1182 年)记载,至少有 800 多年以上的历史。桃形李属该省原产的地方良种之一,伴随其他李种应运而生,与共至今。

2. 桃形李的生产现状

1958~1959 年福建省有关部门在果树资源调查中发现桃形李,当时未得到重视推广。60 年代前仍限于原产地生产,发展相当缓慢。直到 70 年代以后,才陆续向外扩散和发展。目前已先后扩散到湖南、江西、浙江、江苏、广西、湖北、广东、四川等省区,河南、辽宁等省也相继引种试种。

福建省自 1987 年开始开发桃形李商品基地,目前全省栽培总面积达 2 000 公顷(3 万亩)左右,鲜果于 1989 年试销港澳市场,深受消费者的赞赏。浙江省于 1989 年把桃形李定为名优水果项目开发,主产地区的浦江、嵊县等栽培面积约 267 公顷(4 000 多亩),年产鲜果达 100 多万千克以上,1990 年鲜果试销香港,畅销价昂。湖南省在 1964 年和 1979 年直接从福建省引进接穗繁殖推广以来,80 年代末得到较快的发展,已成为该省重点发展的骨干品种,栽培面积达 2 333 公顷(3.5 万亩)以上,跃居全国推广栽培面积的首位,全省大部分县(市)已有栽培,尤以酃县、汝城、湘阴、宁乡、沅江、邵东等县和西湖农场栽培面积最大,均已建立了 6.67 公顷(100 亩)以上甚至 66.67 公

顷(1 000 亩)的连片集中的商品生产基地,突破了传统的零星分散栽培格局。西湖农场和湖南省园艺研究所合作,在洞庭湖的水网地区开展了桃形李速生丰产栽培技术研究,获得了定植第一年长树成形;第二年挂果;第三年每 667 平方米(每亩)产量达 1 041.5 千克,最高株产 105 千克;第四年每 667 平方米(每亩)产 2 523.75 千克,最高株产 160 千克的速生丰产纪录。酃县在山坡地栽培,7 年生的丰产业园 1990 年获得每 667 平方米(每亩)产 3 238 千克,最高株产 127 千克的好收成。

广西自 1987 年开始引种试种,发展较快,目前全区种植总面积已达 333.33 公顷(5 000 亩)以上,各地引种的现已开花结果,部分李树已进入了丰产期。象州县罗秀乡大林村的种植户苏定南于 1989 年试种 150 株,1991 年实收最高单株产量为 120 千克;灵山县三海乡梓崇村种植专业户许明政 1987 年试种 200 多株,1989 年平均株产鲜果 25 千克;柳州市鹧鸪江园艺场于 1989 年在柑果园间种桃形李 4 000 株,在完全失管的状况下,1991 年开始挂果,1992 年收获鲜果达 5 万千克以上;大新县昌明乡种植户李宏光于 1987 年定植桃形李数十株,1989 年开始挂果,1990 年有 4 株平均株产鲜果 75 千克。目前,就广西的桃形李生产来看,发展得较快的是柳州地区和南宁地区,柳州地区种植面积现已超过 133.33 公顷(2 000 亩)以上,其

中以来宾县发展面积最大,约 80 公顷(1 200 亩)。南宁地区目前种植面积约 100 公顷(1 500 亩),其中以大新、横县发展最快,种植面积已达 60 公顷(900 亩)以上。邕宁县延安乡公香村于 1992 年初种植桃形李近 3 万株,面积约 33.33 公顷(500 亩),目前长势喜人,并有部分 1993 年开始挂果。

据不完全统计,目前全国桃形李栽培面积已超 6 666.67 公顷(10 万亩),从发展的趋势来看,桃形李的生产将有一个较大的发展。

(三) 桃形李的种类及分布

桃形李(*P. Slicina* Lindl. var *cordata* J. Y. zhanget Y.)是中国李的一个变种,有青柰和花柰两个类型。

1. 青柰

青柰又称桃形李、青柰李、柰李、油柰、西洋柰等。原产于福建省的闽北、闽东,主要分布在古田、建瓯、福安、霞浦等县。

青柰的树冠呈长圆头形。树干皮呈灰褐色或黄色,表皮有起泡状不规则裂痕,皮目(又叫皮孔)粗大、褐色。叶片呈倒卵形或倒卵披针形,平均叶长 6.9 厘米,叶宽 2.59 厘米,基部楔形,顶端渐尖,叶色浓绿而有光泽。叶缘呈锯齿状。叶柄短,长 1.06 厘米,直径 0.15 厘米,有托叶痕迹。

青柰主要以花束状果枝和短果枝结果。通常一个花芽含花 1~3 朵,以 2~3 朵为多,偶见含 4 朵花的。花朵为完全花,花瓣白色,花冠直径 1.2~2 厘米,花瓣与花萼各为 5 枚,花萼黄绿色。雄蕊 16~39 枚,平均为 30~35.5 枚,花药黄色。雌蕊 1 枚,柱头黄色,亦偶见有双柱头。子房一室。

青柰果实属桃形李种类中的最大类型。果实形状似桃,呈心脏状。在福建平均单果重 83.6 克,平均纵径 5.65 厘米,横径 5.41 厘米。果顶突出而稍歪一侧,果梗短,梗洼窄而深。果实成熟时果皮呈绿黄色,表面光滑,密布白色果粉。果肉呈淡黄至黄色,肉质似李果。果实在未完全成熟时,肉质脆硬,汁少而无甜香味;完全成熟时,肉质硬脆,汁多而果味甜蜜,香气浓,品质最优良。果核小,半离核,种核先端部位常与果肉分离呈空室。种仁大部分发育不完全,故难以繁殖。

青柰果实在 8 月上旬成熟,果实除鲜食外,亦适宜作李干、李脯和糖水罐头等加工品。青柰具有丰产稳产的优良特性,因此是各地目前推广发展的良种。广西近年来推广种植的绝大多数均为这一优良品种。

2. 花柰

花柰又称大柰、硬皮杏等。原产于福建沙县的夏茂城关和顺昌城关。

花柰树干表皮为褐色,光滑无裂痕。叶片呈倒卵

形,基部楔形,顶端尖,叶缘呈细锯齿状。主要以短果枝或花束状果枝结果。

花柰果实大,似桃形,平均单果重 70.3 克,平均纵径 5.21 厘米,横径 5.4 厘米。果顶渐尖,果梗洼浅而宽,果皮呈绛红色且有银灰色的果粉,成熟时显现明显的花斑,皮薄美观。果肉为脂红色,肉厚,质脆而软,汁多味甜,品质上乘。果核较大,卵圆形,半离核。

花柰在福建 6 月下旬至 7 月上旬成熟,广西在 7 月下旬成熟,比青柰早熟 10 天左右。该品种属鲜食良种,其丰产性能比青柰略差。

二、桃形李的生物学特性

(一) 生长结果习性

桃形李结果年龄早,一般嫁接苗定植后第二年开始开花结果,最高株产鲜果 17 千克左右;第三年普遍结果,株产鲜果 20 ~ 35 千克;第四年进入丰产期,株产 50 ~ 100 千克。5 ~ 25 年为盛果期,30 年后逐渐衰老,但仍有较高的产量。桃形李树冠直立或半开张性,幼树期生长最旺盛,有多次抽生新梢的习性,树冠形成快,花芽容易形成,因而结果早。容易萌发抽生直立强旺的徒长枝,分生角度较小,常与果实竞争生长,梢果矛盾得不到协调统一,往往出现严重落花落果。只有根据桃形李的生长特性,因势利导地进行科学栽培管理,才能充分发挥桃形李的早果性与丰产优势。

桃形李的结果枝条,一般分为长、中、短果枝和花束状果枝以及花簇状果枝(即有 2 个以上的花束状果枝密集在一个母枝上者)。据湖南省园艺研究所扶智

才调查,各类结果枝的比例及座果状况,随树龄的增长而变化。3~4年生的幼壮年树,各类果枝的分化比例及座果比例以花束状果枝占优势,长果枝次之,再次为短果枝,中果枝较少;其座果量,则以长果枝占优势,花束状果枝次之,再次为短果枝及中果枝。进入盛果期的11年生果树,各类果枝的分化比例及产量,则以花束状果枝占优势,花簇状果枝次之,中果枝占第三,长果枝抽生少而产量亦低。

(二) 物 候 期

桃形李在广西于2月中、下旬开花,盛花期在3月上旬左右;终花期在3月中、下旬;春梢生长于3月中旬开始抽梢,落叶期在12月中旬左右;果实成熟期在7月下旬至8月上旬。

(三) 对环境条件的要求

1. 温度

根据湖南省及广西各地的栽培实践证明,桃形李开花期的气温稳定在10~15℃,盛花期的温度达15~20℃,晴朗天气维持2~3天,就能顺利地完成传粉授花过程,获得高产。

2. 光照

桃形李属喜光性较强的果树,要使它生长发育良好,产量高,必须拥有适量的叶面积,使树冠各部位光照良好,以提高光能的利用率。叶面积的大小常用叶面积系数(绿叶总面积与土地面积的比值)表示,桃形李的叶面积系数以 3~5 为宜。

3. 水分

水是桃形李生命活动的命脉,性喜潮湿。在年生长周期中,花芽分化期和休眠期需水量较少,宜适当干燥。新梢迅速生长和果实急剧膨大期则需水量最多,对缺水的反应非常敏感,故称此期为“需水临界期”。开花期如遇干旱或水分过多,又常引起落花落果。土壤含水量高于 80% 时,常因土壤通透性差,根系处于嫌气状态,呼吸功能大大降低,使土壤中的营养元素难以吸收利用,出现缺素症,以失绿现象较为突出。地下水位只要不超过根系分布区,都能正常生长发育。

桃形李根系的耐渍力虽比桃根强,但在地下水位高的平原或低洼渍水地建园时,仍须建好排水沟,实行高畦种植。

4. 土壤

桃形李对土壤条件要求不严格,不论是黄壤、红壤、紫色土、石灰质土以及冲积土均可栽植,但如能选择冲积壤土、沙壤土和肥力较高的沙质砾土种植为最好。土壤 pH 值以 5.5~6.5 为适宜。