

四川省园艺学会 审定

新农村

实用技术 **掌中宝** 丛书

XIN NONGCUN SHIYONG JISHU

ZHANGZHONGBAOCONGSHU

张旭东 王海龙 编著

枇杷优质丰产 | 栽培技术 |



中国“三农”书系

四川出版集团 · 四川科学技术出版社

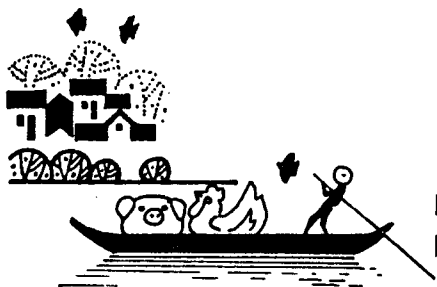
新农村实用技术掌中宝丛书



枇杷优质丰产栽培技术

张旭东 王海龙 编著

四川省园艺学会 审定



四川出版集团
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

枇杷优质丰产栽培技术/张旭东,王海龙编著. - 成都:四川科学技术出版社,2006.6

(新农村实用技术掌中宝丛书)

ISBN 7-5364-5975-0

I. 枇... II. ①张...②王... III. 枇杷-果树园艺
IV. S667.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 051231 号

新农村实用技术掌中宝丛书 枇杷优质丰产栽培技术 PIPA YOUZHI FENGCHAN ZAIPEI JISHU

编 著 者 张旭东 王海龙
责任编辑 王 勤
封面设计 韩建勇
版面设计 康永光
责任出版 周红君
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都市三洞桥路 12 号 邮政编码 610031
成品尺寸 143mm × 140mm
印张 2.5 字数 65 千
印 刷 郫县聚清印刷厂
版 次 2006 年 6 月成都第一版
印 次 2006 年 6 月成都第一次印刷
定 价 4.00 元
ISBN 7-5364-5975-0

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社购组联系。

地址/成都市三洞桥路 12 号 电话/(028)87734081

邮政编码/610031

新农村实用技术掌中宝丛书编委会

主 编 夏明忠

副主编 蔡光泽 任迎虹 任永波

成 员(按姓氏笔画为序)

王立新	刘永碧	刘利春	任迎虹
任永波	李翠蓉	李朝平	肖文渊
何学谦	何天祥	余自力	张 蓉
张学权	张旭东	张文友	罗俊春
赵益强	段拥军	钱丹凝	唐艳鸿
夏明忠	湛晓芳	黄志秋	蔡光泽

序

“十一·五”是我国全面建设小康社会的关键时期，“建设社会主义新农村”是全面建设小康社会的重要任务之一。为了适应“建设社会主义新农村”的需要，四川科学技术出版社邀请一批种植业、养殖业的专家、教授，编写了旨在为农业生产发展服务的《新农村实用技术掌中宝丛书》，这是为“建设社会主义新农村”办的一件大好事。

科学技术是第一生产力。加快农业科技进步是实现传统农业向现代化农业转变的重要途径。农业的发达、农村的兴旺、农民的富裕离不开科学技术的应用。进入 21 世纪以来，面临人口增加、耕地减少的严峻问题，随着社会经济水平的提高，为了满足日益增长的社会需求，我们必须通过调整农业结构，优化农业布局，发展高产、优质、高效、生态、安全农业，在较少的耕地上生产出尽可能多、尽可能好的农产品。为了达到这一目的，必须扎扎实实地采取多种形式普及农业科学技术，提高农业劳动者素质，发展农业科技生产力。因此，《新农村实用技术掌中宝丛书》的编写、出版是非常必要的，也是非常及时的。这套丛书以广大农村基层群众为主要对象，以普及当前农业最新适用技术为目的，



浅显易懂,价格低廉,真正是一套农民读得懂、买得起、用得上的“三农”力作。我相信,它将受到广大农村读者的热情欢迎。

编写丛书的专家、教授们,想农民之所想,急农业之所急,关心农民生活,关注农业科技,精心构思,倾情写作,使这套丛书具有三个鲜明的特点:实用性——以“十一·五”规划提出的奋斗目标为纲,介绍实用的种植、养殖方面的关键技术;先进性——尽可能反映国内外种植、养殖方面的先进技术和科研成果;基础性——在介绍实用技术的同时,根据农村读者的实际情况和每本书的技术需要,适当介绍了有关种植、养殖的基础理论知识,让广大农民朋友既知道该怎么做,又懂得为什么这样做。

有鉴于此,希望社会各界都来关心宣传这套丛书,希望把它作为农村图书阅读场馆的重要书籍,作为农业技术培训的重要教材,使更多的农村基层干部和广大农民都能通过这套丛书,掌握更多先进适用的农业科学技术和致富方法,成为适应当今社会发展需要“建设社会主义新农村”的新型农民。

李新

2006年6月

前 言

枇杷原产我国,属蔷薇科枇杷属。我国栽培枇杷至少有两千年的历史。主要分布在长江以南各省。四川省近年枇杷生产发展很快,全省除甘孜藏族自治州外,各地均有枇杷栽培。1999 年全省种植面积为 8500 公顷,年产量 1.2 万吨。四川省成都市龙泉驿区、双流县、仁寿县、纳溪县建成了大规模的枇杷生产基地,1996 年有 11 个枇杷样品被评为优质果品。仁寿县文官区在 1999 年被农业部命名为“中国枇杷之乡”。目前四川省优质枇杷的生产开发正不断扩大,成为近年发展最快的伏季水果之一。有的地区已将枇杷列为重点发展的果树种类,种枇杷已成为当地农民脱贫致富的一条途径。

枇杷果实呈长椭圆形,表皮金黄色,极为美观,肉厚多汁,鲜甜适口,营养丰富。枇杷还具有清热健胃的作用,是可口的保健果品。枇杷叶是常用于治疗咳喘的重要中药材,具有清肺



化痰、下气止咳、和胃降逆等功效。

枇杷植株对土壤的适应性很强,山地、平原、滩涂、河边、村边、房前屋后均可栽培,在年平均温度 12°C 以上的地方都可以生长,若年平均温度在 15°C 以上,则更加适宜。

本书介绍了枇杷的优良品种、生物学特性、生态适应性、栽培管理技术、病虫害防治、采收储运等方面的内容,科学性和实用性较强,语言通俗易懂,适合基层农业科技人员及广大果农参考,并应用于实践。

由于四川地理环境、气候复杂多样,加之编者水平所限,错误在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

一、枇杷的生物学特性	1
(一)根	1
(二)芽	2
(三)枝梢	3
(四)叶	7
(五)花芽分化	8
(六)开花习性	9
(七)果实和种子	10
二、枇杷的主要品种	12
三、枇杷品种改良的方法	19
四、枇杷对生长环境条件的要求	23
(一)温度	23
(二)雨量	23
(三)光照	24
(四)风	24



(五)土壤、地势	25
五、枇杷嫁接快速育苗技术	26
(一)砧木苗的快速培育方法	26
(二)接穗的选择、采集和贮运	31
(三)嫁接的关键技术	33
(四)苗木出圃与装运	40
六、枇杷园的建立	43
(一)选地建园	43
(二)果苗定植	45
七、枇杷园的肥水管理	49
(一)幼龄树的肥水管理	50
(二)结果树的肥水管理	53
(三)老龄树的肥水管理	55
(四)树体的营养诊断	56
八、枇杷树的整形和修剪	59
(一)丰产树的树形	59
(二)修剪方法	65
九、枇杷花果管理	73
(一)促花促果技术	73

(二)疏花疏果	75
(三)套袋护果	79
(四)生长调节剂的应用	81
十、枇杷控时成熟技术	84
十一、枇杷病虫害防治	88
(一)主要病害	88
(二)主要虫害	97
十二、枇杷采收、保鲜、贮运与加工	101
(一)采收方法	101
(二)分级包装要求	103
(三)保鲜、贮运技术	104

一、枇杷的生物学特性

枇杷是多年生常绿乔木果树，植株高大。其树体由地下部和地上部两大部分构成，地下部叫根系，地上部称树冠，根系和树冠交界的地方称根茎。

(一)根

枇杷的根系由主根、侧根和须根组成。主根由种子胚根发育而成，在它上面产生的各级较粗大的分枝，统称侧根。在侧根上形成的较细根系，称为须根。根是果树的重要器官，它除把植株固定在土壤之内，吸收水分、矿质养分和少量的有机物质，贮藏一部分养分外，还能将无机养分合成有机物质。根能合成某些特殊物质，如激素（细胞分裂素、赤霉素、生长素）和其他生理活性物质，对地上部起调节作用。

根系的生长发育在很大程度上受环境条件特别是土壤条件所支配，环境条件的好坏不仅影响根系的形态结构，而且还影响它的生理机能。在土层深厚的砂质土上，主根深度可达1.5米以上。但80%的吸收根都分布在离地面10~50厘米土



层中,50厘米以下很少有吸收根,其水平分布则多密集在离主干1~1.6米周围。这说明枇杷根系分布较浅而窄,容易受旱和被大风折倒,所以要创造良好的环境条件以促进根系的发育。

枇杷的根系初生为白色,后转黄白再变为褐色。枇杷的吸收根的总量较其他果树低。实生苗的垂直根被切断或移栽时,侧生根发育较快。

枇杷根在土温5~6℃时开始生长,9~12℃时生长最旺,18~22℃时逐渐缓慢,30℃以上停止活动。在一年中,根系生长和枝梢生长是交替进行的,一般根比枝梢早两周开始活动。一年中有四次根系生长高峰,第一次是1月底至2月底,第二次在5月中旬至6月中旬,第三次在8月中旬至9月中旬,第四次在10月底至11月底。

枇杷根系在土壤含水量9%~25%的范围内都可以生长,而25%以上时生长显著减弱。

(二)芽

芽是枝、叶、花等器官的原始体。

根据芽的着生位置,分顶芽和侧芽(腋芽)。枇杷顶芽发

达,侧芽小而不明显。一般是顶芽和顶芽以下1~5个侧芽萌发,而其他的侧芽不萌发而成为潜伏芽(隐芽)。因此树冠形成了明显的层性。枇杷芽的萌发率较低,但萌发后的成枝力较强。所以,枝上的潜伏芽较多。这些潜伏芽,在枝梢短截后老树更新时,都能促其萌发。

根据枇杷芽的性质,可分为叶芽和混合芽:只抽枝发叶的芽叫叶芽;而先抽枝并在其枝上长叶、开花的芽叫混合芽。

(三)枝梢

1. 枝干生长特点

枇杷嫁接苗定植后,3~4年开始结果,6~8年进入盛果期,30~40年后产量开始下降,寿命可达70~100年。如环境条件较好,栽培管理水平较高,丰产年限可以相应延长。因此,有必要了解枝干的生长特点,培养丰产型的枝条和枝干。

枇杷进入盛果期之前,中心干生长力强。进入盛果期后,由于大量结果,树势削弱,生长较缓慢,干性不明显。其原因是,枇杷顶芽及其以下的3~5个芽不仅优势明显,而且能抽生成长枝,每向上抽生1次枝,树冠就形成一层枝条,层性极为明显,枝条也很集中,从而削弱了干性。不同品种,干性的强弱有



所不同。

2. 枝梢的生长特点

枇杷原产于温带南部和北亚热带,一般没有休眠期,但有生长高峰期和缓慢期,1年当中抽发4次枝条。在秋、冬季较冷的地区,成年树1年抽3次梢。

(1)春梢:2月中旬至5月底。此时正值幼果期,所以丰产大树一般仅在营养枝上抽发,且数量较少。幼年树和开花结果少的树,春梢多而整齐。当年春梢叶大色绿,一般都能抽生夏梢而成为结果母枝。只有少量春梢,不抽发夏梢,而直接成为结果母枝。

(2)夏梢:6月上旬至8月上旬,不论大小树,都能大量抽发。幼树及部分大树的夏梢,是在当年春梢上抽发延伸的;但成年树的夏梢,大多在采果后,由果穗基部的隐芽抽发。夏梢抽发多而整齐,比春梢细长,叶片也比春梢小而狭长。

(3)秋梢:8月下旬至10月下旬,营养性秋梢在幼年树和开花结果少的树上抽发较多,叶片较小。结果树的秋梢往往成为结果枝。

(4)冬梢:11月上旬至2月上旬抽发。冬梢在幼年树上,如遇冬季温暖,还会抽发营养性冬梢,但生长较弱。遇低温,即

使萌动后也停止生长,待次年春季再抽发成为春梢。

3. 结果枝的生长特性

(1)结果母枝 生长充实的春梢顶芽或春梢上抽生的夏梢顶芽,都能形成混合芽,发育成为结果母枝。采果后果痕抽生的夏梢上抽出早而且生长充实的顶芽,也能形成混合芽。因此,枇杷的结果母枝,多是春梢顶芽所抽生的夏梢,其次为春梢侧芽抽生的夏梢。作为结果母枝,要求粗壮充实,粗度在0.6厘米以上。在同一基枝上,夏梢的数量要严格控制,每个枝梢只能留1~3个芽,其余的要及早抹除,使养分集中,保证当年抽生良好的结果枝;夏梢数量过多,生长细弱,不能发育成良好的结果母枝。

枇杷的结果母枝,由基枝顶芽抽生的,其枝短、粗壮,叶密生,称为短结果母枝;由基枝侧芽抽生的,枝较细长而叶疏生,称为长结果母枝。一般情况下,短结果母枝花穗大、花量多、叶片大、叶数多、坐果率高。但短结果母枝抽生较早,必须严防冻害。

(2)结果枝 枇杷的结果枝分有叶结果枝和无叶结果枝。结果母枝顶端的混合芽,先长出1~5片叶,顶端再抽生花穗,称为有叶结果枝;长势较弱的,则直接抽出花穗,称为无叶结果



枝。

根据枇杷结果枝的抽生情况,可分为7种类型。各类型结果情况和成熟时间有很大的区别,应加以识别,以便决定其去留。(图1)

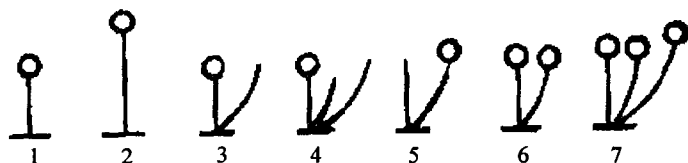


图1 枇杷结果枝种类模式图

第一种类型,为顶芽枝形成的短结果母枝抽生的结果枝上只有一个花穗,其果实大,成熟早,品质好。

第二种类型,为侧芽枝形成的结果母枝抽生的结果枝上只有一个花穗,成熟期稍迟。

第三种类型,为顶芽枝形成的短结果母枝抽生的结果枝上有一个花穗,一个副梢。其果实小,成熟迟,结果后易于更新。

第四种类型,为顶芽枝形成的短结果母枝抽生的结果枝上有一个花穗,2~3个副梢。

第五种至第七种类型,为侧芽枝形成的结果母枝抽生的结