

关键技术彩色图解从

GUANJIAN JISHU CAISE TUIJIE CONGSHU



龙眼 保果控梢促花 技术



● 刘荣光 ● 李峰 编著

广西科学技术出版社

香蕉组培苗促蕾早熟优质栽培

荔枝控梢促花保果技术

龙眼控梢促花保果技术

芒果控梢促花保果技术

无籽西瓜高产栽培技术

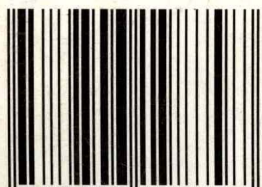
荔枝龙眼大小年丰产技术





总 策 划 梁福崇
 吴明生
责任编辑 苏登兴
封面设计 潘爱清

ISBN 7-80619-879-2



9 787806 198797 >

ISBN 7-80619-879-2/S · 133 定价: 14.50元

龙眼控梢促花保果技术

GUANJIAN JISHU CAISE
TUJIE CONGSHU

刘荣光 李 峰 编著

广西科学技术出版社

责任校对:黄煜

责任印制:熊美莲

关键技术彩色图解丛书

龙眼控梢促花保果技术

longyan kongshao cuhua baoguo jishu

刘荣光 李峰 编著

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族语文印刷厂印刷

(南宁市望州路 251 号 邮政编码 530001)

开本 889×1194 1/32 印张 2.5 字数 79 000

2000 年 3 月第 1 版 2001 年 2 月第 2 次印刷

印数:5 001—11 000 册

ISBN 7-80619-879-2/S · 133

定价:14.50 元

本书如有倒装缺页,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，提高农民科学文化知识，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汇集而成。围绕振兴农村经济、服务“三农”的宗旨，我社在两年内将出版 100 多种农技书。本书库以入门系列、普及系列和提高系列分多套丛书，用陈述式、问答式、图谱式、图解式（连环画式）等写作方式，分门别类介绍水稻、玉米、甘蔗、烟草、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。全套书库突出一个“新”字，重在一个“实”字，文字简明通俗，技术先进，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。

广西壮族自治区人民政府、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

1999 年 12 月

前 言

龙眼原产我国，是南方名优水果，不仅营养丰富，且有良好的开胃健脾、补心养血、滋阴壮阳、补虚益智、延年益寿的功效。日本医学临床证实，龙眼具有很强的抗癌作用，深受国内外消费者的喜爱。随着人民生活水平的不断提高，国内外对龙眼的需求越来越大。近年来，各地种植龙眼的积极性很高，种植面积不断扩大，目前仅广西已种植 20 多万公顷。但由于先进的栽培管理技术未能得到很好的推广和普及，不少龙眼园管理粗放，造成适龄龙眼树开花而不挂果、大小年结果严重、果实品质低劣。

为了适应龙眼生产发展的需要，解决龙眼生产中的实际问题，进一步提高龙眼生产管理的科学水平，编著者根据多年的生产实践，并参考有关资料编著了《龙眼控梢促花保果技术》一书。本书以彩色图解方式介绍龙眼适龄树结果母枝的培养、促花、控冬梢促进花芽分化以及保花保果技术、主要病虫害防治及高接换种技术等内容，介绍的技术措施实用，深入浅出，适合生产实际需要。

由于时间仓促和编著者水平有限，错漏之处，诚望同行和读者批评指正。

编著者

2000 年 1 月于南宁

作者地址：

刘荣光 广西农科院园艺所 (0771)3212891

邮编:530007

李 峰 广西大学农学院 (0771)3237769

邮编:530005

目 录

一、龙眼秋冬季管理	(1)
(一) 结果母枝的培养	(1)
(二) 冬梢的抽发及控冬梢措施	(13)
(三) 冬季清园及施肥	(17)
二、龙眼促花技术及开花期管理	(19)
(一) 促花技术措施	(19)
(二) 龙眼开花期管理	(22)
三、龙眼保果技术及坐果期管理	(25)
(一) 保果技术	(25)
(二) 坐果期的水、肥管理	(27)
四、果实采收期管理	(29)
(一) 龙眼采果前栽培管理	(29)
(二) 龙眼的采收	(30)
五、龙眼主要病虫害及其防治	(35)
(一) 主要病害及防治方法	(35)
(二) 主要虫害及防治方法	(41)
附录一：劣种龙眼树的改造——高接换种	(56)
附录二：龙眼园周年栽培管理工作历	(61)

一、龙眼秋冬季管理

(一) 结果母枝的培养

结果母枝是指一年生的枝梢上最末一段新梢，这段新梢主要是秋梢，因而龙眼结果母枝主要是秋梢。龙眼一年生的枝梢包括结果母枝和基枝两个不同功能的枝段，生长良好、翌年能开花结果的枝梢称为结果母枝，结果母枝以下的营养枝(春梢、夏梢)通称为结果母枝的基枝。龙眼的花穗一般是从一年生枝梢顶芽或其下 1~2 级侧芽抽生；开花坐果后，枝梢下部的侧芽难以再萌发、抽生和发育，到采果后在水、肥充足的条件下，果穗基部以下的侧芽萌发抽生发育为第一次秋梢，第一次秋梢老熟后如时间还在 10 月上旬，水、肥又充足，在第一次秋梢上又延伸或顶端下的侧芽又萌发抽生第二次秋梢；而在第一次秋梢以下，可能是上年的秋梢，也可能是当年疏去的花穗的基部抽生的春梢或疏去的果穗的基部抽生的夏梢。广西与广东龙眼产区气温比较高，龙眼成熟期比福建、四川、贵州的早，采果后在台风及北方冷高压的影响下，8~9 月还有一定的雨量，只要管理及时，采果后



← 优良的结果母枝



↓ 中庸的树势及良好的秋梢



版图1 结果母枝

能抽发一次(适龄结果树)或二次(幼龄结果树)秋梢,且具有形成花穗的能力。

由于龙眼结果母枝主要是秋梢,因而培养出适时抽生、老熟、粗壮,且有一定数量的秋梢,是龙眼丰产栽培的目标,也为翌年完成花芽分化奠定了基础;结果母枝如能顺利通过花芽分化并成花,翌年龙眼开花就有了保证,为龙眼坐果、丰收带来希望(见版图 1)。

1. 巧施采果前、后肥,恢复树势,为培养壮梢打基础

(1) 采果前、后肥的作用

采果肥主要是恢复树势,并积储养分促进秋梢抽生。采果肥具体施肥量和施肥时期,以及肥料种类应根据当年结果多少、树势、树龄等情况而定。树龄在 20 年左右、树势健壮、当年结果多、夏梢抽生不多的树,如当年气候预报秋、冬季降雨量和气温又正常,果园水源方便,又有一定的排灌设施,应尽可能在采果后攻发两次秋梢;采果肥施用时间在采前 10~15 天,施用肥料以速效性氮肥为主,配合适量的磷肥、钾肥。20 年树龄以上的盛产树,如树势一般、结果较多、夏梢抽生少的,采果后估计难抽两次秋梢,可在采收后施速效及迟效性肥,让其恢复树势。老龄树及树势较弱的树,当年结果虽一般,但由于树体原来就不强壮,结果后营养消耗较大,树势恢复也较慢,采果后可施速效性氮肥和复合肥,让其恢复树势后能抽生一次秋梢。近年来地球气温变暖,暖冬现象已不奇怪,为此,对树龄 20 年以下的青壮年树,在可能的条件下,应让其抽两次秋梢,缓解控冬梢的矛



← 采果前 10~15 天，沿树冠滴水线开浅环沟(深 20 厘米)，每株施入复合肥 1~1.5 千克、尿素 0.5 千克、钙镁磷肥 0.5 千克，施后覆土。掌握看树施肥原则，果多、大树多施肥

→ 采前没施肥或结果多、树势弱的，采果后每株施复合肥 1 千克、尿素 0.5~1 千克、氯化钾 1 千克，开浅沟撒施或对水淋施，以促秋梢



← 采后施肥、修剪，有条件的要及时灌水促秋梢

版图 2 施肥促梢

盾和难度。

(2) 采果前、后肥的施用量和施用方法(见版图 2)

以氮肥为主，磷肥、钾肥配合，每株使用复合肥 1~1.5 千克、尿素 0.5 千克、钙镁磷肥 0.5 千克，沿树冠滴水线开浅环沟或半环沟撒施，或溶于水后淋施，然后盖土。如每株再用有机肥(如鸡粪、人粪尿、猪粪、麸饼等)50 千克与化肥混施，肥料利用率及效果比单用化肥好。

2. 幼龄结果树及适龄结果树的结果母枝培养

幼龄结果树及适龄结果树的营养生长一般比较旺盛，如果当年结果少或者结果较多的树，在采果后正常栽培管理又较好的情况下，可以连续抽生两次秋梢。生产上应尽量促放两次秋梢。

(1) 早秋梢(第一次秋梢)的促与放

在 7 月中下旬采果前追施肥料，促使第一次秋梢(早秋梢)在 8 月上中旬萌发抽出，9 月上中旬老熟。第一次秋梢抽生后，当小叶展开时，要及时有针对性地喷药防治虫害。可用 90% 敌百虫 600~800 倍稀释液加 40% 氧化乐果 1 000~1 200 倍稀释液喷洒保梢，每次用药后间隔 7~8 天再喷一次，使早秋梢正常生长发育和老熟。第一次秋梢抽生长度在 5~8 厘米时，要进行抹芽疏梢，每条直径在 1 厘米以上的基枝留 1~2 条秋梢，基枝直径在 1 厘米以下的则仅留 1 条秋梢；秋梢小叶从红色转至淡绿色时，用 0.2% 磷酸二氢钾或硫酸钾溶液喷施叶面，促进叶片和梢老熟。

(2) 第二次秋梢的促与放

当第一次秋梢叶片转绿时，及时追施促梢与壮梢肥，时间在9月中旬，这次施肥尿素和复合肥(或有机复混肥)各占一半，施用量应根据树势、树冠大小、早秋梢的抽生量而定。一般每株施氯化钾或硫酸钾0.7千克、尿素1千克、钙镁磷肥0.3千克、复合肥0.2千克，混匀后开浅环状沟撒施，然后淋水盖土，有条件的最好再施50千克农家肥。华南地区9月中旬以后，降雨量通常少而小，大气相对湿度低，土壤也比较干旱，为此，攻第二次秋梢的肥尽可能对水淋施或施后淋水，使根系能及时吸收到追施的肥料，加速第一次秋梢充分老熟，促进第二次秋梢能在10月底前抽出。

第二次秋梢每条基枝上只保留1条梢，且最好是从顶芽抽出的。在新梢小叶展开还呈红色时，须注意观察果园害虫种类和虫口密度，并及时进行防治；10~12月的虫害有荔枝蜡、荔枝尖细蛾、龙眼角颊木虱、粉绿象甲、金龟子类、尺蠖类、卷叶蛾、白蛾蜡蝉、蓑蛾类、荔枝瘿螨、龙眼亥麦蛾、瘿蚊等；可选用敌百虫800倍稀释液防治荔枝蜡，用克螨特或三氯杀螨醇800~1000倍稀释液防治螨类，其他害虫可选用敌敌畏或乐果1000倍稀释液防治。在防虫保梢时，可结合喷药加入0.2%磷酸二氢钾或氯化钾溶液混喷，或每隔半个月单独喷一次上述肥液，连续喷2~3次，以促进第二次秋梢老熟、健壮，积累较多的有机营养，利于花芽分化和提高花质。第二次秋梢要培养健壮、充实，梢的直径达0.7厘米以上，复叶数有12张(包括一次梢和基枝)以上。

3. 成年结果树结果母枝的培养

龙眼树经过幼龄结果期(11 年以下)和适龄结果期(11~20 年生)后,进入了成年结果期(21 年以上),这一时期树冠在修剪控制的条件下,已生长成为较大的、半圆形的立体结果树冠,产量高而稳定(即进入盛产期),只要栽培管理正常、树势比较好,生殖生长与营养生长会渐趋于平衡。成年结果树结果母枝的培养可根据以下三方面不同情况采取不同措施进行。

(1) 当年未抽生花穗或者结果少的树结果母枝的培养

当年未抽生出花穗或者结果少的树,在春季和夏季已抽生营养梢,营养积累较充足。如促放二次秋梢,可在 8 月中旬以前施促梢肥,促使第一次秋梢在 8 月下旬抽生,9 月中旬施壮梢肥,9 月下旬老熟。到 10 月上中旬抽生第二次秋梢,11 月上中旬在叶片转色时追施壮梢肥,11 月下旬或者到 12 月上旬老熟。

(2) 树势中庸、当年结果较多的树结果母枝的培养

这类树因原来树势一般,结果又多,树体在结果过程中已消耗大量营养,如果在采果前不进行追肥,采果后才追肥,树势的恢复历时较长,往往错过了雨季,待树势恢复抽生新梢时,已是旱季,影响了梢的生长与发育,常常导致秋梢生长短,发育不粗壮,使翌年抽生的花穗短而小。因此,对这类树在采果前 15 天必须追施氮肥和复合肥,让其恢复树势,采果后立即修剪,促其在 9 月中下旬至 10 月上旬抽生新梢,新梢抽出后再追肥壮梢和喷药防虫保梢,结合喷药

常用修剪工具 →



→
龙眼采收后
及时进行修剪，
修剪时可先处理
好行间通透性，
再处理株间的影
响，最后进行各
株内的修剪。图
中所示为修剪前
行间交叉状况



版图3 合理修剪

防虫时加叶面肥促进梢和叶生长发育健壮。

4. 多年失管的结果树和老龄树结果母枝的培养

失管的结果树和老龄结果树，只要恢复管理，使树冠枝叶及整个树势恢复，秋季培养好一定数量的秋梢，冬季控制不抽生冬梢，翌年就会抽生花穗、开花和结果。

(1) 多年失管结果树结果母枝的培养

多年失管结果树由于多年失管，果园杂草丛生，园土板结，为此，首先应除草，全园进行中耕(树盘)和深翻(株、行间)，沿树冠滴水线开挖环沟后压施杂草、土杂肥、磷肥和氮肥，逐步改善果园土壤理化性状，促进根系萌发新根，扩大根系吸收能力。接着进行修剪，疏剪去病虫枝，短剪部分老枝，短截主要直立枝和树冠中部直立大枝，逐步恢复成有生产能力的树冠。然后根据当年春梢和夏梢的抽生量和生长情况培养秋梢，如果夏梢抽生量多、生长不粗壮，应在夏梢叶片转色时追施以氮肥为主的肥料，疏剪部分过多、过密的夏梢，叶面喷施叶面肥，使夏梢生长健壮，促使秋梢能在8月中下旬和10月上中旬能分别抽出。当然，在第一次秋梢抽生后(可能不会很多)，须追施壮梢肥和第二次秋梢的攻梢肥，通过抽生两次秋梢后，为翌年抽穗提供了一定数量的结果母枝。

(2) 老龄树结果母枝的培养

老龄树树龄一般在百年左右，根系已部分裸露，树势弱、枝叶少，树冠下的土壤肥力下降，根系衰退，新根少，养分吸收能力减弱，因而新梢萌发少，发育差，枯枝增多，