

经广西中小学教材审查委员会办公室审查通过(试用)

广西绿色证书教材

玉林特色种植



GUANGXI
LÜSE ZHENG-
SHU JIAOCAI



玉林市教育科学研究所
编写



广西人民出版社

YULIN TESE ZHONGZHI

唐志鹏 主编

图书在版编目(CIP)数据

玉林特色种植/唐志鹏主编. —南宁:广西人民出版社,
2004. 10

广西绿色证书教材

ISBN 7 - 219 - 05166 - 2

I. 玉... II. 唐... III. 种植业 - 农业技术 - 玉林
市 IV. S3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104451 号

责任编辑 陈红燕 杨 冰

责任校对 张聘梅

玉林特色种植

玉林市教育科学研究所 编写

广西人民出版社出版发行

(邮政编码:530028 南宁市桂春路6号)

玉林正泰彩印包装有限责任公司印刷

890 毫米 × 1240 毫米 1/32 3 印张 45 千字

2004 年 10 月第 1 版 2006 年 7 月第 3 次印刷

ISBN 7 - 219 - 05166 - 2/S · 2

定价: 3.05 元



编者的话

我国农业经济的发展已经到了一个关键阶段，能否充分利用有限的农业资源，不仅仅是一个乡村的事，而且是一个社会问题。因此，农业职业技术教育和培训是加强和发展农业的一项重大国策，是确保农业劳动者的业务素质提高的有效途径。而“绿色证书工程”是通过培养千百万农民技术骨干，促进全面提高农民的科学文化素质，广泛地推广应用农业科技成果，依靠科技进步和提高劳动者素质，全面振兴农村经济的系统工程。为了在玉林市中学教育中更好地进行“绿色证书”教育，在中小学生教育中更好地满足职业教育和职业渗透的要求，玉林市教育科学研究所组织编写了这套“绿色证书”教育教材，作为玉林市中小学职业教育和劳动技能课的基本教材。

本套教材由广西大学园艺专家唐志鹏主编，根据玉林市中小学素质教育的需要，对现代农业技术作了较为全面、系统的介绍，同时，根据本地区的地形地势、气候、农业发展的传统条件等特点，着重编写了适合本地区学生使用的种养技能方面的知识，对于本地区学生了解和掌握现代农业生产知识和职业技能，开展有关的课外活动，乃至毕业后从事具体的生产劳动，具有积极的指导作用。

本教材还根据现代农业和职业技能的发展趋势，适当介绍生态农业、无公害蔬菜、绿色食品等现代农业方面的知识，注





重新知识、新技术和新方法的特点，讲求实用、实效。此外，各课后还安排了适量的练习题，以帮助学生运用所学知识，提高分析问题、解决问题的能力。在教学时，各地可根据实际情况选择适合当地的种植、养殖方面的知识进行传授，实行开放式教学，除课堂教学外，组织学生到对口专业户、科技示范户、农牧渔场等参观学习，并重点选择一至两个项目指导学生进行实践，使理论知识转化为操作技能，使学生通过实践学以致富。

我们希望玉林市的广大中小学生通过对本教材的学习，对家乡的名特优农产品种养技术的发展有一个全面的了解，培养热爱家乡的思想感情，能够在增长知识的同时掌握现代科学农业生产技术和劳动技能，为将来走上社会打下坚实的基础，也为建设家乡、改变家乡面貌贡献自己的力量。



录



第一课 瓠枝栽培技术

13

第二课 龙眼栽培技术



第三课 沙田柚栽培技术

37

第四课 柿子栽培技术



第五课 黄皮栽培技术

54

第六课 黑皮冬瓜栽培技术



第七课 空心菜栽培技术

65

第八课 大蒜栽培技术



第九课 果蔗栽培技术

82

第十课 八角栽培技术



第一课

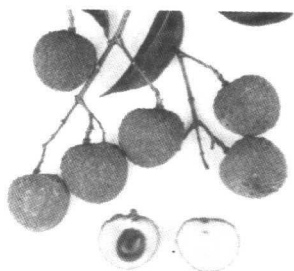
荔枝栽培技术

荔枝是我区的主要栽培果树，栽培历史悠久、品种多、分布广、栽培面积大。其中玉林市、北流市是我区著名的荔枝产区。1986年，国家农业部和广西农业厅把北流市定为广西荔枝生产基地。

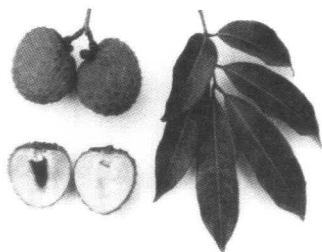
一、主要品种

据统计，在广西栽培的荔枝品种大约有 60 个，其中主要品种有：禾荔（淮枝）、大造、黑叶、丁香荔、白蜡、冰糖荔、糯米糍、三月红、妃子笑、水荔、灵山香荔、桂味等。栽培面积较大的品种是禾荔、黑叶、大造，其次是妃子笑和三月红等。





禾荔



糯米糍

图 1-1

二、栽培技术

(一) 果园建立与种植技术

1. 园地选择

选择的原则是：① 选择地势相对较高，没有霜冻害和无风害的缓坡丘陵地或平地。有冻害的地方应避免在西北向及容易沉聚冷空气的低洼谷地建园。如果是山地，应修筑梯田。② 选择有水源的地方。保证旱季有水灌溉，雨季能迅速排水。③ 选择土层深厚、质地疏松、有机质丰富、保水保肥能力强的红壤土和沙壤土来种植。④ 交通便利。

2. 种植准备

挖坑：种植坑一般应为长 1m、宽 1m、深 0.8m~1.0m。在种植树前 1~2 个月或提前半年进行。挖坑越早越有利于土壤风化。挖坑时，表土和底土分开堆放。回坑：种植坑挖好之后，放置 1~2 个月，以利风化土壤，然后回坑。回坑时应准备下列材料：按一个种植坑计算，杂草 20kg~25kg，有机肥（猪牛粪等）15kg~20kg，堆肥 50kg，钙镁磷肥 0.5kg，石灰 1kg~1.5kg。回坑时，先将杂草放入坑底作为第一层；用堆



肥、一半石灰与表土混合均匀作为第二层填入；用有机肥、磷肥、剩余石灰与底土混合均匀作为第三层填入。填土应高出地面 20cm~30cm，然后做成宽 1m~1.2m 的树盘。



图 1-2 种植穴

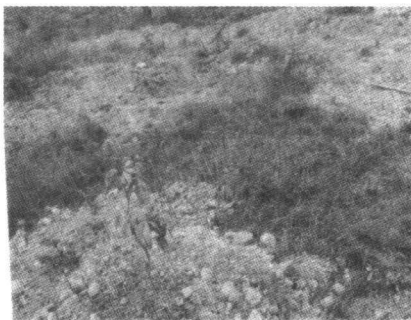


图 1-3 荔枝植株与树盘

3. 种植规格

种植密度应根据地势、土壤条件以及栽培管理技术水平而定。如土壤肥水条件较差、管理水平较低，可适当密植。相反，则适当稀植。生产上常规种植一般采用 $5\text{m} \times 3\text{m}$ 的行株距，每 667m^2 种植 44 株；或 $4\text{m} \times 3\text{m}$ ，每 667m^2 种植 55 株。

(二) 种植技术

1. 种植时期

分春植（3 月上旬至 4 月上旬）和秋植（9 月上旬至 10 月中旬）两个时期。春植由于雨水多、温度适宜，一般成活率较高。秋植必须保证有水源能灌溉，以营养袋苗或带土团苗种植为宜。春植和秋植各有优缺点，种植时应根据当地具体情况选择。

2. 种植方法

(1) 高空压条苗种植法：高空压条苗又称驳枝苗、圈枝



苗。荔枝驳枝苗的根似豆芽，嫩脆而露出泥团之外，很容易折断和晒伤。因此，定植时要小心，运苗取苗要轻拿轻放，切勿震散泥团。定植时，先挖一个比苗泥团略大略深的小坑，将苗木放入坑内，回填细土，同时用手轻轻压实植株附近的泥土，不可用脚踩土，以防断根和泥团松散（图 1-4）。然后用杂草或稻草覆盖，淋足定根水。

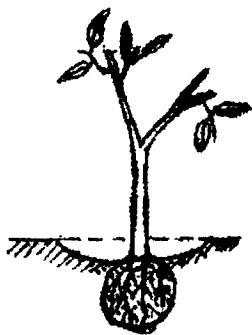


图 1-4 驳枝苗定植法



图 1-5 裸根苗定植法

(2) 嫁接苗种植法：一般采用带土团或裸根种植，提倡带土团种植。带土团种植与驳枝苗种植相同。裸根苗种植则稍有不同。裸根苗种植前，适当剪去过密的枝叶，用黄泥浆浆根。定植时，挖一小坑，放入苗木，端正植株，根系让其自然伸展，然后回填细土，一边回土，一边用脚轻轻踩实，使根系与土壤充分接触，最后整树盘和淋定根水（图 1-5）。

3. 种植后的管理

定植后，管理工作的重点是淋水保成活。如天气干旱，每 2~3 天淋水一次，每次淋水不宜过多，根际土壤湿润即可。有条件的最好用稻草或杂草覆盖树盘，盖草须离植株 10cm 左





右，以防白蚁为害植株。第一次新梢转绿之后开始追肥，以勤施薄施为主，每次用尿素 200g~300g 对水 50kg，每株淋施 4kg~5kg 或用腐熟稀粪水 5kg~10kg 淋施。随着植株的长大，逐渐增加施肥量。

三、幼年树的管理

定植后 2~3 年的植株称为幼年树。幼年树的管理任务，主要是促进根系和枝梢的快速生长，培养多而健壮、分布均匀的枝梢，迅速扩大树冠，为投产打好基础。

（一）整形修剪

定植后 1~3 年内，整形修剪是一项基础工作。生产上一般培养自然圆头形树冠。其基本结构是干高 30cm~40cm，主枝 3~4 条，一级副主枝 6 条。整形的方法是：定植后，在 30cm~40cm 处剪顶定干。定干后，从主干上萌发的新梢长至 10cm~15cm 时进行疏芽定主枝，选留 3~4 条分布均匀、位置适当的枝条留下，其余抹去。当主枝长 20cm~30cm 老熟时，剪顶促发分枝，每条主枝上选留两条副主枝，一条延长枝。以后每次枝梢都按此方法选留。

（二）深翻扩穴改土

深翻改土方法有环状沟法、对面坑法和放射坑法等，以前两种方法最常用。环状沟法是在树冠滴水线下挖环状沟，宽 40cm~50cm，深 50cm~60cm；对面坑法是在树冠滴水线下挖两个施肥坑，坑宽 40cm~50cm，深 50cm~60cm，长度依树龄及改土材料多少而定，一般长 100cm~200cm，每株施粗料（杂草、绿肥、蔗叶等）40kg~50kg，并加入猪牛粪 15kg~





20kg、饼肥 0.5kg、钙镁磷肥 0.5kg 等精料，并加石灰 0.5kg 以中和酸性。把改土材料与泥土分层填回坑中，粗料和表土压在下层，精料和底土混合放在上层，每层撒些石灰。回土时要尽量压实，最后盖土，盖土要高过地面。

（三）肥水管理

定植第一年，定植后一个月左右萌发新根，可以开始施肥，以后每月最少施肥一次，以速效氮液肥为主。每株每月施腐熟人粪尿 5kg 或尿素 20g 加水 5kg 淋施，促使幼树第一年抽发 3~4 次新梢。

定植后第 2~3 年，每年要抽 5~6 次新梢，此时，根系比较强大，已有一定的树冠基础。最好采用“一梢一肥”或“一梢两肥”法施肥。据观察，荔枝在管理精细的情况下，每年平均抽发 5 次新梢，故应施肥 5~10 次。第一次在梢萌发前 10~15 天，施攻梢肥，每株施尿素 50g~100g；第二次在梢萌发后 20~30 天，施壮梢肥，每株施复合肥 50g~100g。雨后可撒施在树盘下，如旱天则挖浅沟加水淋施。

四、结果树的管理

（一）施肥

结果树施肥分基肥和追肥两种，基肥在每年冬末春初结合深翻扩穴改土进行。如 5~10 年生树，每株施腐熟猪牛粪 30kg~50kg，饼肥 1kg~2kg，钙镁磷肥 0.5kg~1.0kg，石灰 0.5kg~1.0kg，杂草 25kg~50kg，氯化钾 0.5kg~1.0kg。

追肥应根据荔枝物候期进行，例如 5~10 年生树，按下列时期施肥：



花前肥 2~3月荔枝抽生花穗时,每株施尿素0.5kg~1.0kg,钙镁磷肥0.5kg~1.0kg,氯化钾0.5kg~1.0kg。

壮果肥 5月中旬果实膨大阶段,每株施尿素0.5kg~1.0kg,钙镁磷肥0.25kg~0.5kg,氯化钾0.5kg~1.0kg。

促梢肥 荔枝采收后8~9月施肥攻秋梢,每株施尿素0.5kg~1.0kg,钙镁磷肥0.5kg~1.0kg,氯化钾0.5kg~1.0kg,腐熟猪牛粪25kg~30kg。

(二) 修剪

1. 秋季修剪

每年在采果后进行的修剪,称之为秋季修剪。修剪量一般以剪除枝梢的20%~30%为宜。修剪的对象:交叉枝、徒长枝、弱枝、病虫枝、下垂枝以及树冠内过密枝和重叠枝等。

2. 春季修剪

疏花 每年根据开花状况进行花穗处理,当开花过多时,疏去三分之一左右的花量。主要对象是弱枝花、位置不适宜的花以及过密枝的花。

花穗处理 当花穗长5cm~6cm时,对花穗可采取“挖心、疏边、剪顶”措施,挖心即去掉中心花轴;疏边即疏去基部过密过多的侧花穗,只留2~3条侧花穗;剪顶即在侧花穗即将开花前剪去1cm~2cm长的顶部。





图 1-6 未疏花的花穗



图 1-7 疏花处理后的花穗

疏果 在荔枝生理落果结束后，视结果量情况，灵活掌握。疏果对象是弱枝果、病虫果等。

（三）培养优良的结果母枝

1. 优良结果母枝的标准要求

粗度在 0.4cm 以上，两次秋梢总长 20cm~25cm，叶片具有 40~50 片以上，没有萌发冬梢，无病虫害，枝梢分布均匀、数量适中。

2. 秋梢的抽生时间

末次秋梢于 9 月中下旬至 10 月上旬抽生，11 月中下旬老熟为好。

（四）控冬梢促成花

1. 控水控肥

特别要控制氮肥的施用。

2. 松土断根法

对青壮年树进行树盘中耕，耕深 15cm~20cm，切断表土层部分根系。但对弱树不宜采用此法。





3. 环割环扎

环割是在壮旺树末次梢老熟后，在其主枝或主干上环割2~3圈，圈距4cm~5cm，深达木质部。环扎也宜在旺树上进行，即在主干或主枝上，用16号铁线环绕枝干2~3圈，拉紧铁线，使之略陷入皮层。注意老、弱树不宜环割或环扎。

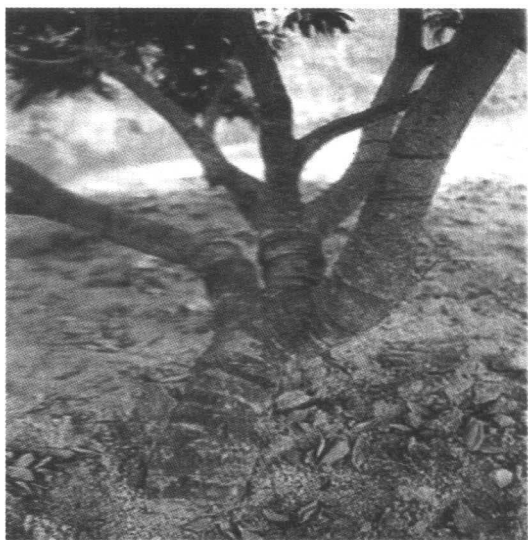


图 1-8 环割控梢

4. 药物控梢

(1) 在冬梢萌发前，用40%乙烯利11ml~15ml+15%多效唑30g~40g对水15kg喷洒，以抑制冬梢萌发。

(2) 当冬梢普遍抽出并长3cm~5cm时，用40%乙烯利18ml~20ml对水15kg喷洒，将其杀死。如能人工摘除嫩梢后，再用40%乙烯利11ml~15ml+多效唑30g~40g对水15kg喷洒，控梢效果更好。



(五) 保花保果

1. 根际施肥

根际施肥是从根本上提高树体营养积累，这是保花保果的基础措施。重点施好以下几次肥：

(1) 末次秋梢老熟后，施一次促进花芽分化肥。以钾肥为主，如土壤干燥的，用钾肥对水淋施，以加速肥效和提高雌花比例。

(2) 花穗抽生前施一次壮花肥。以氮、磷、钾配合，适当加施钾肥。对较旺的树要特别注意控制氮肥，少施或不施，以防止“冲梢”。

(3) 谢花后至幼果期，施一次保果肥。以氮、磷、钾配合，适当加施磷钾肥，以减少生理落果。

(4) 果实膨大期施一次壮果肥。以氮、钾配合，适当加施氮肥。有条件的，最好用腐熟人畜禽粪水、花生麸水配合化肥施下，以促进果实膨大和提高品质。

2. 为授粉受精创造条件

(1) 在花期遇阴雨天气，坚持每天雨停后立即摇树，抖落花上积水，防止沤花。

(2) 在花期遇高温干旱天气，坚持每天上午 10 时和下午 3~4 时给花喷清水，防止焯花。

(3) 花期在果园放养蜜蜂，利用蜜蜂帮助授粉，对提高坐果率有非常明显的效果。

(4) 人工辅助授粉方法是：在雌雄花盛开期，于上午 8~10 时用湿毛巾在花穗上来回轻轻摆动采集花粉，或者用薄膜铺在树冠下，抖动花枝使花朵脱落，采集一定数量花朵后，随





即放入清水中抖动洗出花粉，并按每 50kg 水加入硼砂 5g~10g 喷洒花穗。从采集花粉到喷洒应控制在 30 分钟左右，不宜久置。在盛花期坚持人工授粉 5~7 次，对提高坐果率效果显著。

（六）果实套袋

果实套袋一是可以减少病虫害而引起的落果；二是可以减少农药的残留，提高果品质量。套袋材料一般选择塑料纱网袋、无纺布袋和耐湿的纸袋（图 1-9、1-10）。套袋的做法是在荔枝谢花后 15~20 天，先清除果穗上残留的枯花梗和病虫害果，用 50% 多菌灵 800 倍液喷果一次，然后根据果穗大小选择不同规格的套袋，将其套住。如用无纺布袋，采前不用除袋。如用纸袋，宜在采前 3~4 天除袋。



图 1-9 荔枝果实塑料纱网套袋（徐仕金提供）



图 1-10 荔枝果实无纺布袋 (徐仕金提供)

(七) 采收

尽管果实成熟期因品种及气候而异,但成熟的外观标志是果皮褪绿并转变为鲜红色,大多数品种以此为采收的最佳时期。有些品种如妃子笑,则以红色面积为 60%~80% 为最佳。



试一试

1. 选取 10 个花穗,每 2 个为一组,分别按花穗处理方法,留下 2 条、3 条、4 条、5 条、6 条侧花穗,最后统计哪一种处理的坐果率最高?
2. 荔枝上市季节,在老师的带领下,到农贸市场调查当地有多少个荔枝品种上市,品种之间价格差异有多大?为什么?

