

果树栽培技术资料

五华县农业局编

一九九四年五月

前 言

荔枝、柚类，是我县栽培面积大、产量较多、品质优、有市场竞争能力的拳头产品。为提高我县果树生产水平，实现较高的经济效益，必需普及果树先进栽培管理技术。鉴此，我们参照有关资料并结合我县具体情况，编写以荔枝、沙田柚为主的“果树栽培技术资料”，供我县果树生产工作者及种果专业户参考运用。

本资料第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ部分由温育华执笔，几种果树管理简表及第Ⅳ部份由黄华执笔。由于编者水平所限、时间仓促，难免存在许多不足，欢迎读者指正。

编 者

一九九四年五月

目 录

I 果树建园技术要点.....	(1)
II 果园管理技术要点.....	(15)
附：几种果树管理简表.....	(23)
III 荔枝结果树管理技术.....	(26)
IV 沙田柚管理技术.....	(36)

I 果树建园技术要点

在新建果园过程中，必须落实常规技术措施，积极推广应用新成果新技术，努力实现良种化、苗木规格化、品种区域化、建园质量标准化，使果树植后达到速生、早结、丰产、优质、适销的目的。

(一) 选择具有较强市场竞争力的优良品种

1、良种的作用和条件

品种是栽培果树的基本单位，具有一定的特征和特性，在生产上是决定产量、质量、抗性等经济性状的内在因素。种植非优良品种的果树，除高接换种外，是无法通过其它措施使之由劣变优的。不采用良种势必会大大影响种果的经济效果，造成市场竞争失利，产品滞销。

果树优良品种，一般应具有如下优点：(1)果实内质优，风味好，适合消费者的口味；(2)营养丰富，有药用价值；(3)外观美，可兼观赏，易吸引顾客；(4)熟期适当，或早或迟，利于销售和市场调节；(5)耐贮运，可供加工；(6)丰产、稳产，适应性、抗性强，能适应当地的环境条件。以上几方面兼而有之者，对消费者有强烈的吸引力；如国内外稀少，质优而价廉者，则更有市场竞争力。

2、几种果树的特性和适植条件

不同果树品种，有不同的特性和生态适应性。在生产上，我们要根据品种适应性和当地环境条件，因地制宜地布

局果树品种，以满足果树对温度、土壤等外界条件的要求，充分发挥良种的优势，提高栽培经济效益。

几种果树的特性和适植条件

果树 品类	主 要 特 性	适 植 条 件
荔 枝	喜光、喜温、较耐湿、耐涝，冻害气温 -2°C ，冬需适度早、低温，花期忌干风、低温、阴雨	要求年均气温 $21-25^{\circ}\text{C}$ ，降雨量 $1500-1800$ 毫米，日照 $1500-2200$ 小时，土深、微酸、向阳地最宜。山坡、塘基、四旁地均可种
蕉 柑	喜温、怕重霜、较耐荫	要求年均气温 $21-22^{\circ}\text{C}$ ，一月不低于 $10-11^{\circ}\text{C}$ ，山区果园忌向北，暖区忌向西、南，要求土深肥，排灌良好
甜橙 椪柑	喜 温 润	要求年均气温 $19-23^{\circ}\text{C}$ ，一月不低于 8°C ，土壤要深肥，水田、丘陵、窝地均宜
沙 田 柚	喜温和、湿润、可耐 -7°C 低温	适宜种植在湿润、肥沃、疏松的平地；山地种柚要求土深、地力好，向东南或东北

果树 品类	主 要 特 性	适 植 条 件
香 蕉	喜高温、湿润、静 风，忌渍、怕霜， 5℃以下发生冻害	要求年均气温22℃以上， 年降雨量1800—2500毫米， 肥润冲积土最适
龙 眼	喜温、怕冻、耐荫 性较荔枝强	要求年均气温20—21℃， 极端低温不得低干—3℃， 山地、丘陵四旁地均可种 植
李、 桃	喜光、喜凉爽，冬 需适度干寒，花期 怕雨雾、旱、冷	适宜植于深肥无渍的背南 向阳地
梅	喜凉爽，较耐寒， 花期忌南风 and 浓雾	适植于肥润的窝地、坡地、 四旁地
柿	喜光、喜凉爽通风， 较耐旱耐寒，花期 忌缺光、阴雨	要求年均气温10℃以上， 降雨量500—1800毫米， 植地土要深勿荫郁
沙 梨	喜温暖多湿，喜光 怕风，花期忌低温 阴雨	要求年降雨量1000毫米以 上，花期果期18—30℃最 适。宜在深、肥、保水渗 水地生长

果树 品类	主 要 特 性	适 植 条 件
板 栗	喜光、忌荫湿	要求年均气温10.5-21.9℃， 降雨量500—1500毫米，不 宜碱性偏重的粘土种植
黄 皮	喜 温 暖	宜在年平气温20℃以上的 肥沃湿润不渍水的地方 种植
枇 杷	喜凉爽、较耐寒	宜植于年平气温16℃以上， 极端低温—3℃以上， 年 降雨量1500毫米左右的地区栽培
橄榄 乌榄 杨桃	喜温、怕冻、不得 低于—2.5℃	要求年平均温度21℃以上， 年降雨量1500毫米以上， 榄宜深、微酸、排水好的 土壤生长，杨桃宜挑选肥 润较荫地种植

3、适合我县发展的果树种类、品种和株系

为了提高种果经济效益，提高果品市场竞争力，根据我县生态条件、果树资源、生产习惯和市场信息，今后水果生产应以迟熟荔枝为重点，结合大力发展其它传统名、优、特品种，积极引进适合本县种植的外地良种，加速品种升级换代，努力实现良种化。

我县适合发展的果树种类品种株系

果树种类			优 良 品 种	优 良 株 系
荔 枝			五华细核荔枝、黑叶、妃子笑、淮枝	
龙 眼			广州石硖、潮州草埔种、福建乌龙岭和油潭本	
			储良大广眼	高州一号
柑	宽皮柑桔类	柑	蕉 柑	孚优选
			温州蜜柑	兴津温州2—2
		桔	椪 柑	长源1号、和阳2号、东13
桔	甜 橙	甜 橙	年桔、茶枝柑	
			丰彩暗柳橙、红江橙、脐橙、夏橙	
		柚 类	雪 柑	雪柑零号、雪柑榄西二号
李			沙田柚、琯溪蜜柚、文旦柚	
柿			棉洋李(桃驳李)、三华李、平远大果李	
梨			果合柿、大红柿	
板 栗			冬蜜梨、早青梨、香黄梨、香水梨、吊梨、冬禾梨、阳山洞冠梨	
桃			双华板栗、韶选一号、华农大一号	
			棉洋甜桃	

果樹 種類	優良品種	優良株系
青 梅	廣州大核青、普寧青竹 梅和粉梅	
橄 欖	普寧丁香欖和大紅心欖、 揭西風湖欖、潮州橡埔 青皮	
余 甘	普寧獅頭種	
枇 杷	福建太城4號和莆田大 鐘、潮州大圓種	
楊 桃	全和楊桃、轉水大果甜 楊桃	
黃 皮	廣州大雞心甜皮、獨核 甜黃皮、郁南無核黃皮	

4、品种区域化和搭配

为了发挥生产优势，易于积累经验，提高劳力和农机具利用率，提高水果商品率，促进我县商品基地的建成，我们要按品种的适应性，选择适宜发展区域，实现品种区域化，反对一个品种到处都种；要按当地的环境条件选择适宜发展的果树品种，实现区域(县、区、乡、村)专业化，反对一个地方什么品种都种，做到主攻突出，集中成片。因此，在果树资源调查和区划研究过程中，根据各类果树的适应性及各区域环境、社会经济条件，我们认为本县适宜划分为四个果区。即：(1)中北部(从华城到安流)沿河平原丘陵以荔枝、龙眼、柚类为主的果区；(2)东南部(从桥江到郭田)山地以棉洋柰、大果李、双华板栗、梅、榄为主的果区；(3)西南部(从硝芳到大田)山地以柑桔(柚、甜橙、碰柑)、果合柿为主的果区；(4)西北部(从新桥到潭下)丘陵以青梅及其它小水果为主的果区。四大果区的水土流失治理区，可以发展柿、板栗、橄榄、荔枝为主的果树生产。

在品种安排上，各果区除抓好主攻项目外，还必须按需要搞好品种搭配。如：为了调节市场、调节劳动力使用，要做到早、中、迟熟品种合理搭配。为了提高授粉率座果率，种植细核荔枝要按10%的比例配种开花同时或早或迟的黑叶、淮枝等品种；种植沙田柚，要按10%的比例，配种土柚或其它柚树品种。

(二)种植用先进技术繁育的规格化果苗

1、果树苗木的作用

果苗是扩建果园的重要物质基础，它能从品种、砧穗组合、繁殖方法、规格标准、病虫害等方面，直接影响到种果后的成活率高低、生长快慢、投产迟早、产量丰歉、病虫多

少、树龄长短、销路畅滞等经济效果。因此，果苗的优劣是果树生产成败的关键之一。

2、果苗的选择

要得到优良苗木，必须先从育苗抓起，提倡专业化育苗，积极推广先进育苗技术，加强苗木生产管理。育苗前要对苗木专业场、户进行调查，有育苗条件者才发给许可证；苗木育成后要进行苗木验收，符合出圃规格的苗木才发给合格证；柑桔类苗木育成后，还要进行检疫，合无病标准的苗木才发给植物检疫证。这样，才能防止假、劣、杂、病、弱苗的扩散，保证果树生产顺利进行。

种果前选苗，首先要弄清苗木的接穗品种是否符合自己需要；二要弄清砧木品种，因为砧木品种对果树的适应性、抗性、树冠大小、结果迟早、品质优劣、树龄长短及嫁接亲和力和力都有很大的影响，要注意选择组合合理的矮化砧果苗；三要弄清繁育方法，多数果树都要注意选用无性繁殖的果苗，以确保早结丰产及保持良种的优良性状；四要弄清是否经过县以上的农业部门的检疫，严防检疫性病虫害传人；五要弄清苗木是否达到出圃规格，注意挑除根系不良及黄、弱、小的苗木，保证植后早生快发。现将几类果苗的验收标准列表如下：

几种果树苗木的出圃标准

单位：厘米、条

苗木 品类	良法	良砧	出 圃 规 格			生长情况
			苗高	径粗	主枝数	
荔	嫁接		45以上	1	3—4	根旺、苗壮无病，接口低
枝	圈枝		45以上	2	3—4	主干30厘米根多且分布均匀
柚	嫁接	酸 柚	60以上	0.9 以上	3—5	根系发达新鲜，分枝均匀
甜橙	嫁接	红柠檬、 江西红桔、 软枝酸桔	50以上	0.8 以上	3—5	充实，叶片齐全、浓绿无花
柑	嫁接	同 上	50以上	0.7 以上	3—5	叶，接口愈合好，无检疫性
桔	嫁接	同上再加枳	50以上	0.7 以上	3—5	病虫害
李、 奈	嫁接	毛桃、青梅	100	1 以上	3—5	根多、枝实、无病虫
柿	嫁接	山 柿 (猴须柿)	50以上	1.5	3—4	接口愈合好，根多苗壮无柿蚧
梅	嫁接	本 砧	100	1.2	3—4	干直、根好、无病虫
梨	嫁接	棠 梨	120	1.2	3—4	干直、接口愈合好、无病虫
板栗	嫁接	板栗、锥栗	150	1.2	3—4	主干100厘米以上
桃	嫁接	毛 桃	75	1.2	3—5	接口愈合好，无病虫

*径粗指主干接口上3厘米处的粗度。

3、起苗护苗

要提高种植成活率，有了健壮苗木是个基础，但还必须做好起苗护苗工作。起苗前要充分灌水，起苗时要防止严重伤根，起苗后要立即沾泥浆并用稻草包根。有的苗木还要进行其它处理，如荔枝苗要剪叶修枝，仅留主干、壮枝和少数叶片，且经催根或假植后定植；榄苗要削平主根大侧根伤口，用稻草绳包主干后定植；要防病虫害的苗木则要进行药物处理后定植。各类苗木，都要求即挖、即运、即种，假若一时种植不完，便应严防根部干燥和苗木受淋、受晒、堆放过密等。

（三）建设适合果树生长发育的高标准园地

1、园地建设的意义和要求

土壤是果树赖以生存的基础，果园的立地环境条件能对果树生长发育产生综合影响。因此，果园建设过程中，必须选择适宜的立地环境，注重生态平衡，落实环境和土壤的改良措施，以满足果树对光、水、气、热、肥等基本生态因子的要求。实践证明：搞好园地建设，是保证果树上山获得成功、高效的重要关键。因此，我们必须贯彻质量第一的原则，切戒因急就粗，以免欲速不达。果园开垦质量的具体要求如下：（1）开垦水平梯级果园，同时搞好水土保持设施；（2）开园必须结合改土，要先开植沟（穴），后压入绿肥，表土回沟（穴），使果园土壤深、松、肥；（3）梯田面宽（一般3-5公尺以上）及行株距要规格化，要适合所植果树的要求。

2、园地选择

一般山地果园要建在海拔高度较小（300—500米以下）坡度较缓（30度以下），交通较便的近山。要选择土层深1

米以上，植被茂盛、表土层厚、排水良好、肥力较高、酸碱度适宜、保水保肥力强的土壤。各类果树的选地特点，上面已讲过，这里不再重述。

3、园地规划

园地选定后，要先进行果区划分，做好道路、排灌系统及辅助设施的规划。特别要根据山地特点及所种果树的株行距要求，测划好开梯田的等高线，插好定植点，以便施工开垦。切戒乱兵上阵，乱锄滥开。

4、果园开垦方式方法

山地果园的开垦，可一次开成水平梯田；也可先开成小块梯田，植后逐年开成足宽的水平梯田。平地果园较易建成，主要要搞好排灌系统，降低地下水位。挖鱼塘时，可按“三七”或“四六”比例留大塘基，塘养鱼，基种果，互相促进。如不开园改土后才种果，而仅是在山上开穴种果，我们认为这样有如下几个问题：（1）影响根系扩大，致生长不良；（2）行走不便，管理困难；（3）不便进行立体生产，不利以短养长；（4）随着时间的推移，将会引起水土流失；（5）先种果后开园，技术不易解决。

5、综合经营和综合改善环境条件

为了增加收入，提高种果效益，必须进行综合经营，综合改造环境。主要是：（1）果林结合。在山顶营造水源林，在果区间隙及路旁营造防护林，以减免风、旱、霜、灼等自然灾害，防止水土流失，调节小气候，阻止病虫传播，提供大量绿肥。（2）果牧结合。积极养猪、养鸡、养蜂，以增加收入，提供肥料，养鸡除虫，养蜂授粉。（3）果农果果结合。如果园合理间种豆、瓜、药等作物，菠萝套种桃李梅，再套种荔枝、橄榄，开展立体生产，做到以短养长。但

要选择矮生、与主栽果树没共同病虫害的品种，错开主、间作主要生长期，严防“三争（水、肥、光），这样才能两全其美。（4）治理水土流失结合种果，种果结合搞好水土保持。

（四）推广适时、适法、适密的种植技术

1、适时定植

选择适宜的种植季节，对提高种植成活率，促进当年正常生长，确保越冬、越夏安全都有明显的作用。一般落叶性果树，如李、桃、梅、柿等，应在冬季落叶后，春梢抽出前，果苗处于休眠期进行种植；一般常绿性果树，如柑桔、荔枝、龙眼等，除最热最冷季节外，只要不是新梢萌发生长期都可种植。但不同种类、品种，各有最佳种植季节（见下表）。

2、合理密植

果树种植规格，要根据果树品类、植地条件、砧穗组合、栽培方法、目的要求确定。种密一些，早期易丰产，但后期单产难提高；种疏一些，易发挥个体优势，后期丰产，但前期亩产低，收益少。为解决这一矛盾，使个体、群体协调发展，国内外正逐步推广“计划密植，围缩间伐，先密后疏”的种植法，正向密植矮化的方向发展，各地可试验、推广。现将几种果树的常规种植规格列表如下：

几种果树的种植季节和规格

果 种	树 类	株行距(市尺)	亩植数(株)	种 植 季 节
荔 枝	龙眼	15×18—20	20—22	3—4月、9—10月上旬
柑 桔	橙	7—8×8.5—10	75—100	10—11月、2月、 4月下旬—5月上旬
沙田柚		15×16或13×15	25或30	同 上
柿		15—18×20	17—20	1—2月
黄 皮		8×10	75	3—4月
李		9×11—12	55—60	1月上旬—2月上旬
桃		9×11—12	55—60	11—1月
梅		10×15	40	12—1月上旬
板 栗		15×20	20	1月
梨		15×20	20	1月
余 甘		8×10	75	3—4月上旬
香大蕉 (单造蕉)		5—7×6—8.5	100—200	2月下旬—3月上旬
杨 桃		16×18	21	3—4月
榄		18—22×22—27	10—15	3月下旬—4月上旬
枇 杷		10×12	50	2—3月

3、施足基肥

在果园开垦过程中，要在离种果三个月以上，用表土、客土、加草料（或绿肥或堆肥）2—3担/株、牛猪粪30—50斤/株、磷肥和石灰各1—2斤/株，分3—5层或拌匀填满植穴（沟），然后在穴面作果墩，并使墩面高出地面7—8寸。种果前几天，还要在果墩上开小穴，穴底施入1—2斤腐熟的优质有机肥，并与土充分混匀（防止根与肥直接接触），以便植后早生快发。

4、精细种植

植时将苗放在穴的中央，前后左右对正，根系向四周舒展，复上一层细碎表土，即将果苗略上提动，使土进入根系空隙，然后边复土边用手压实土壤，最后用脚适当踩紧，使根与土紧密接触。再以主干为中心，培成浅土盘，淋足定根水，待水干爽再培一层底土，但以盖过根颈为度，切勿埋没接口。最后在树盘上盖草防旱，在苗旁立支柱防风，种植荔枝还要在苗上搭小架盖草防晒防冻，植后一、二周内注意淋水保湿，以提高成活率。