

NJ

水果栽培 新技术

蒙承环 主编



广西科学技术出版社

566
67
1

水果栽培新技术

唐媚娟 胡棧胡 陈燕玲 编写
钟振琪 蒙承环 金克勇
蒙承环 主编

水果栽培新技术

蒙承环 主编

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行

广西大学印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5 字数110 000

1988年12月第1版 1993年5月第3次印刷

印数: 26 501—31 500册

ISBN 7-80565-052-7

S·9

定价: 2.50元

内 容 提 要

本书积全国各地之优良经验，精选汇编了柑桔、葡萄、西瓜、香蕉、荔枝、龙眼、芒果、菠萝、桃、李、梨、石榴、枣、柿、苹果的育苗繁殖、嫁接修剪、激素应用、栽培管理、病虫害防治、提高产量、改善品质诸方面的新技术、新措施。其方法实用简便，效果良好，技术可靠。其中一些技术和措施被人应用后获得了显著的经济效益。读者如能因地制宜地应用，必然会取得可喜的成果。

目 录

柑桔.....	(1)
芽苗嫁接育苗快 (1)	接根高压育苗效果佳 (2)
枳 嫩 籽 快速育苗法 (3)	值得推广的容器育苗 (4)
培育良种新途径——芽变选种 (5)	温州蜜柑枳高砧嫁接好处多 (7)
温州柑内膛腹接好 (7)	整冠嫁接改造酸柑柚 (8)
桔园免耕防旱法 (9)	柑桔叶面喷肥产量高 (10)
桔橙施钾风味佳 (11)	柑桔喷施防落素座果多 (11)
甜橙喷施稀土液好 (12)	柑桔保果新方法 (12)
控制、利用夏梢增产新技术 (13)	極甜幼树拉枝结果多 (14)
改造“小老树”良法 (14)	治疗柑桔苗溃疡病有新法 (16)
灼烧法治流胶病 (16)	新法根治膏药病 (17)
桔园种藿香蓟, 除虫又增肥 (17)	树干涂白法治天牛 (18)
半夏防治柑桔天牛 (18)	提高石硫合剂药效的方法 (19)
防治害虫新法四则 (19)	用蜜蜂控制害虫 (20)
红桔留树保鲜技术 (20)	化州橙留树保鲜方法 (21)
沙田柚药物保果和人工授粉 (22)	柑桔新品种一瞥 (23)

葡萄..... (26)

- 葡萄快速育苗法 (26) 葡萄短枝扦插法 (27)
葡萄倒插阳畦催根法 (28) 葡萄快速移栽建园新法
(29) 葡萄一年二次结果法 (31) 葡萄速生丰
产新技术 (32) 庭院葡萄快速整形法 (33) 葡
萄叶片的增补替换 (34) 葡萄施肥新法 (35)
葡萄施硼产量高 (36) 葡萄水平悬垂新法 (37)
葡萄地栽树代替水泥柱好 (37) 砧木接穗贮藏三法
(38) 盆栽葡萄丰产技术 (39) 葡萄保鲜有新法
(41) 优良大粒葡萄新品种 (41)

西瓜..... (44)

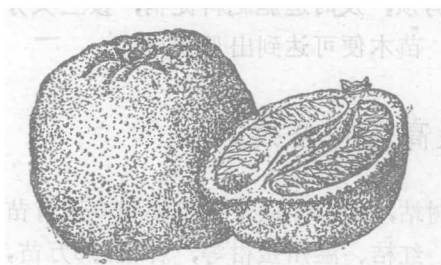
- 西瓜杂交制种技术 (44) 西瓜育苗移栽好 (46)
西瓜马粪堆催芽法 (48) 西瓜膜侧定植法 (48)
西瓜两次嫁接法 (49) 西瓜搭架栽培产量高
(50) 西瓜地膜栽培的几种形式 (52) 西瓜棉
花间种好 (53) 西瓜缺水简易判断法 (54) 提
高西瓜产量的新措施 (54) 巧用西瓜素 (55)
西瓜行间覆草能增产 (56) 西瓜增甜十五法
(56) 西瓜二次结果技术要点 (58) 西瓜四蔓
整枝新技术 (59) 根外追肥效果好 (60) 西瓜
自花授粉 (61) 防止西瓜崩裂的措施 (61) 乙
烯利催熟五注意 (62) 西瓜枯萎病防治新方
(62) 西瓜带蔓贮藏 (63)

香蕉..... (64)

- 香蕉块根育苗新法 (64) 香蕉留芽除芽新法
(65) 香蕉无束顶病苗的快速繁殖 (66) 香蕉

留籽株能增产 (67)	香蕉看叶管理技术 (68)
年头种植年底收经验二则 (70)	香蕉二年三熟栽培法 (72)
香蕉栽培新法——台阶式种蕉 (73)	香蕉因土配方施肥方法 (75)
蕉鱼蛙立体种养技术 (76)	蕉园套种蘑菇 (78)
香蕉间种紫云英 (79)	妙法挽救受冻香蕉 (80)
套袋保温防霜新技术 (81)	香蕉顶叶干枯的防治 (82)
防治香蕉冻害的措施 (83)	束顶病的防治 (83)
香蕉良种一瞥 (85)	果大耐贮的黄金香蕉 (86)
荔枝	(88)
荔枝繁殖新法 (88)	小苗嫁接技术 (88)
提高荔枝圈枝苗成活率之法 (89)	良种荔枝的栽培 (91)
荔枝一促二控三保栽培法 (92)	荔枝高产稳产栽培措施 (93)
园里放蜂和人工授粉 (95)	摘除花序小叶, 小年增产明显 (96)
荔枝树的整形修剪 (97)	防落素保果好 (97)
提高荔枝座果率良方 (98)	荔枝龙眼施用稀土好 (98)
荔枝的贮藏保鲜 (99)	
龙眼	(101)
小苗切根移栽易成活 (101)	龙眼的快速育苗技术 (102)
一促二控三保技术 (104)	龙眼树冬季修剪技术 (105)
夏剪促梢控制龙眼隔年结果 (106)	
芒果	(108)
芒果上胚轴嫁接法 (108)	芽接苗裸根移植好 (109)
芽接育苗法 (111)	芒果的保花保果措施 (113)
芒果的采收和贮藏 (115)	

菠萝	(117)
菠萝快速育苗法 (117)	地膜栽培产量高 (119)
菠萝高产栽培技术 (120)	菠萝缺肥症状及补救 (120)
菠萝除冠好 (121)	菠萝人工催花法 (122)
四季菠萝培植法 (123)	菠萝采果后的管理 (124)
菠萝贮藏保鲜 (125)	
其他	(126)
怎样使三华李多开花多结果 (126)	李树花而不实的原因及克服办法 (127)
三华李老树管理诀窍 (128)	李树流胶病的控制 (129)
梨树速生早结果新法 (130)	梨树二次开花的补救措施 (131)
梨树授粉新技术 (131)	桃树快速育苗技术 (132)
桃树根接育苗法 (134)	桃树半成苗栽培法 (135)
桃树扇形密植栽培法 (136)	麝香甜瓜的栽培技术 (138)
香瓜深坑早播大垄双行地膜覆盖能增产 (140)	大果番石榴栽培要术 (140)
石榴扦插繁殖法 (141)	新法防治石榴钻心虫 (141)
枣树繁殖二法 (142)	使枣树多结果的好办法 (143)
枣果催落采收新技术 (145)	如何提高柿树栽植成活率 (145)
促进柿树多结果方法 (146)	老龄柿树的更新修剪法 (147)
小拱棚培育苹果苗 (148)	提高苹果品质新法 (149)
苹果树的人工疏花疏果 (149)	防止苹果幼树越冬抽条新法 (150)
苹果树腐烂病的防治 (151)	果树施肥新法——输液法 (151)
新栽果树覆膜好 (152)	
后记	(153)



柑 桔

芽苗嫁接育苗快

采用芽苗嫁接法，可比常规嫁接方式缩短1年育苗时间。具体做法如下：

9~10月采集枳或酸桔种子，经贮藏后于翌年1月中旬播入砂土苗床，3月中旬出苗。播种前，先用托布津800倍稀释液或0.4%高锰酸钾液浸2小时。当苗高8~10厘米、粗0.15~0.25厘米时（气温要求19~26℃），拔起，冲洗干净，露出顶梢，包入干净湿毛巾中，置于室内进行嫁接。春接须在春梢萌发前或老熟后取芽条。已接好的苗要盖上湿毛巾，当天栽入苗床或营养钵中，浇透水，用拱形塑料薄膜覆盖10~15天，晴天揭开两头通风透气。如气温为18~32℃，37~45天接芽便与砧木完全愈合。

11~12月上旬嫁接的芽苗，可在翌年2月上旬萌芽前解除膜带；春接的，在5月上旬解膜。在距接芽上部两叶处剪砧。待春梢老熟后方将接芽上的砧木剪去。芽萌发后及时施稀薄粪水，以后每月把腐熟麸饼溶液或粪水（其中掺0.2%的尿素或复合肥）施于行间。苗圃中注意防治病虫害。春梢老熟后，将嫁接苗按20×20厘米株行距带土间苗移栽。夏梢老熟

后，在距地30厘米处剪顶，及时追施肥料促梢，按三叉分枝整形，再促发一次梢，苗木便可达到出圃规格。

接根高压育苗效果佳

四川省岳池县果树站，1975年以来采用接根高压育苗方式，繁殖锦橙、椪柑、红桔、温州蜜柑等，种植1.3万亩，成活率达90~96%。1982年在全县推广，共育苗103万。

接根高压育苗有如下优点：（1）发根快，根系壮。接根后20天左右可愈合，1个月便发新根；（2）周期短，成苗快。常规育苗从播种到嫁接苗出圃需3年，而此法仅3~5个月即可育成高1米、主干周长6厘米以上的壮苗；（3）不占地，又可省去除草、施肥、防治病虫害等日常管理；（4）耐寒、耐旱，抗脚腐病能力强；（5）结果早，三年便开花结果。

具体做法是：4~5月选择幼年壮树上2~3年生、长0.8~1米、周长6厘米以上的直立或斜生枝条，作为高压育苗枝。在枝基部距分枝点10~15厘米处环剥（长6~7厘米），剥皮处用刀将形成层轻轻刮除，即可接根。接根用枳根、红桔根或枳枝均可，根（枝）段长8~10厘米、周长1~2厘米。根（枝）段一端的上部斜削成45度的“短斜面”，背面削成3~4厘米的“长斜面”，深度以刚现木质或微伤木质为宜。然后在环剥口上方按根（枝）宽度平行直切两刀，使之长成3~4厘米的袋口；用刀将皮挑开，把接根（枝）的“长斜面”对准木质部插入皮层内，用薄膜条捆好。另外，用长40厘米、宽30厘米的长方形薄膜，在剥口下方捆好，向上翻成

一个罔筒，内装湿润的培养土(肥沃土占70%、沙土占30%)，填紧，再把上方口子捆严(使之不能渗入雨水)。接根完毕，应随时检查，发现薄膜内积水，须及时用刀尖插几个小孔排出。接后3个月，当根长出土球沿薄膜生长时，即可下树定植。

枳嫩籽快速育苗法

柑桔快速育苗和提前出圃，关键在于提早播种、提早发芽、提早嫁接。按照传统做法，嫁接常用的砧木——枳，通常于9~10月才采收，经处理后贮藏，迟至翌年春季方播种。广西柑桔研究所近年来创立的提前采集枳嫩籽育苗法，比传统方法提早130天完成嫁接育苗工作。

此法的要点是：7月10日左右采集枳青果嫩籽，催芽处理后即播种，发芽率一般可达91%。这样，在种子收获当年就为幼苗赢得了130天的生长期，苗高可达18厘米，茎粗0.22厘米。翌年4~6月便可进行芽接。芽接成活后，抹芽促梢，勤施肥水，秋后即可出圃定植。

具体做法如下：

一、采种 7月下旬采集枳青嫩果实，切开(勿伤种皮)，取出种子，置入水中搓洗。然后用细沙搓揉干净即可播种。如不能及时播种，可置于阴凉处，每天用清水淋浇，使之保持湿润。如系外地调进，为消除附着种子的病原，可于播种前将枳种投入56℃热水中浸泡50分钟，捞起沥干。种子经热处理后，发芽率及出土率均达90%。按上述方法采集青果，每100公斤果可得种子20~22公斤。

二、整地 经二犁二耙后，每亩施人粪尿7~8担作底肥。然后开沟、整畦，畦面宽1米，畦高14厘米，表面耙平整细。

三、播种 将种子均匀撒于畦面，用方木板把种子压入土中，用火土灰覆盖。然后淋水，保持土壤湿润。每亩用种量75~100公斤。

四、管理 播种7~10天后种子萌动，待苗齐后，每隔15~20天喷施1次0.2%尿素水溶液，至翌年春季便可移栽。

值得推广的容器育苗

湖南省零陵地区柑桔示范场，在实施中澳柑桔合作项目中引进容器育苗法，获得了比较显著的经济效益。

此法育出的苗，须根量要比传统的露地苗增加50%以上，定植前无须移苗，不会伤根。长途运输只要适当淋水就不致损伤桔苗，成活率达100%。定植后，很快正常生长。2年生苗木开花率达80%，比露地苗早结果1年，而且盛果期来得早。此外，还可减轻病虫害。

容器育苗的技术要点是：

1. 场地选择：应选择无危险性病虫害的地方做育苗场，要求方圆1公里内无桔园，最好有天然屏障隔离。在场地内架设塑料大棚进行容器育苗。

2. 材料消毒：所有材料包括母本树、营养土、种子、接穗等，均应符合防疫条件或经严格消毒。作接穗的母本树，必须经过鉴定，证实属于丰产、优质、无病毒，方可采集利用。按下法彻底消毒营养土：每立方米用锯木屑或蔗渣

3份、河沙1份、三氯硝基苯适量及迟效肥料，封闭堆沤发酵2~6个月，堆内温度应达60~70℃。所用种子，经精选后投入49~52℃温水中预热浸泡10分钟，然后升温至55~56℃，保持30分钟，取出后用冷水反复冲洗，晾干后即可播种。所用的接穗，置入密封的房间内，采用烧水升温法使室内温度达到55℃，保持30~35分钟，取出备用。所用的工具，经消毒后专室保管，不得挪作他用。

3. 嫁接管理：棚内砧木生长至筷子粗细时便可嫁接。秋季湿度小，最宜进行嫁接。操作前，芽接刀、捆扎薄膜均需用福尔马林等药剂消毒；每接完一个品种（系），要消毒芽接刀一次。塑料大棚外围应设置围墙，防止外来人畜进入。进出口处设置消毒间，配备杀菌设施，让外来人员使用。嫁接人员的衣物也需消毒。苗木由专人管理。

4. 鉴定出圃：大棚苗高40厘米即可出圃。因苗带土，不受季节限制，亦可根据生产需要推迟出圃时间。经过管理人员检查，未见花叶、黄化、肿块等异常现象的苗木，方可出圃。如有可疑情况，目测难以判定，须将标本送科研部门作进一步鉴定。运购苗木的车辆、人员，须经消毒后方可入圃提货。无论调运距离远近，均需执行检疫制度。

培育良种新途径——芽变选种

良种化是现代柑桔生产的一个重要趋向。柑桔是产生自然突变（即芽变）频率较高的果树，以温州柑为例，芽变发生率可达1/9000~1/3000。利用这一特点进行人工选择，从而培育新品种，称为芽变选种。此法投资少、成本低、

见效快，已成为园艺发达国家柑桔生产上应用最普遍、成效最显著的育种途径，也是我国广大柑农不难实现的重要措施。

桔果树引人注目的变异通常表现为枝变，这时可根据植株各部位性状相关性进行选择，从中预选出所期待的类型。譬如，果皮光滑色浓者，往往果味甜；果皮色淡者，则风味略差；果皮包裹紧密者，耐贮藏，果皮疏松者，则不耐贮藏；果实长形者种子少，扁圆者种子多；枝条节间短常具早熟性，果皮光滑且薄多为早熟；叶片厚、气孔少者往往抗寒性强，等等。一旦发现植株出现上述变异，应抓紧时机报请有关科技工作者到现场进行考察和鉴定，以确定其变异的经济价值。对具有优良性状的变异枝，要做好标记，妥善保护，勿在修枝时剪去。同时，要加强管理，缩剪变异枝附近的枝条，以利变异枝迅速生长。为了对其生理功能及经济性状作出正确结论，还应及时采用2~3年生砧木，用变异枝作接穗进行嫁接育苗。随后，通过品系比较试验，对有关树势、产量、果形、品质、成熟期、有无隔年结果性和返祖现象等进行全面考察和分析。

无核或少核柑桔，是当今国际柑桔市场的佼佼者，商品价值甚高。这类良种绝大多数是由突变产生的。桔农可利用新育成的一些品种芽变频率高这一特点，从中选出无核种。近年来各地报导的无核或少核柑桔新品种，如湖南的溆浦县无核甜橙，浙江黄岩县新本1、2号本地早，江西新余县新卫5号朱红桔等，都是通过群众性芽变选种方式选育成功的。

温州蜜柑枳高砧嫁接好处多

枳砧温州蜜柑的嫁接高度，过去大都为5~8厘米。近年来的研究和实践表明，温州蜜柑采用枳高砧即把嫁接高度升至30~50厘米，不失为快速育苗的一项有效措施。

一、提早结果 早熟温州蜜柑的枳高砧要比低砧提早1年结果。在密植条件下，1年生苗定植7年后，亩产可达2000公斤。

二、改善果实品质 枳高砧树所结果实，皮薄，可溶性固形物、总糖、还原糖及糖酸均高于枳低砧树，且采收季节可提早5~6天。

三、增强抗寒性 枳砧高位嫁接，能降低果树冻害1~2级。

四、利于密植 7年生早熟温州蜜柑的树冠体积，枳高砧树要比同龄低砧树小1/3，因而有利于密植栽培。

不过，在相同管理水平条件下，枳高砧树的根系和枝梢的生长受到一定抑制，根系大都集中于0~20厘米的浅土层；而低砧树的根系多分布于10~30厘米的深土层。因而枳高砧树可能出现生长较弱的现象。为克服这一弊端，在建园时，应注意改良土壤，培养强壮根系，加强水肥管理，以稳定树势，提高产量。还要适当密植，培养夏梢，扩大树冠，增加结果面积。

温州柑内膛腹接好

在温州蜜柑结果树上进行内膛腹接，是克服隔年结果和

促进立体结果的一项新技术。据湖北省宜昌县在10个区、场大面积测试，推行这一技术后，6600株温州蜜柑平均株产果8.3公斤，有的一个接穗结果70枚，株产果30多公斤。如内膛腹接4~5个接穗，产量可提高18%以上。其技术要点是：

1. 选择最佳砧穗组合，以中熟品系作砧，早熟品系作内膛腹接的接穗，其果球大，单果重且个体均衡。

2. 带两芽枝接，在6~7月进行，当年萌发形成结果母枝，次年均结果。

3. 每株共嫁接5~6个穗。

4. 接穗均接于2~3级枝的空档处。接穗萌发后不剪砧。

腹接操作时，先在砧木侧面向下斜削一刀，深2~3厘米，将下端削成楔形的接穗插入切口中。如不成活可再接。

整冠嫁接改造酸柑柚

农户经营的桔园中，大都栽有酸柑、酸柚，过去采用高接法进行改造处理，见效慢。若采用整冠嫁接法，可大幅度地提高产量，而且果品滋味由酸变甜，外形品质接近无核蜜桔、椪柑、沙田柚等优良品种，大大提高了经济价值。

整冠嫁接，就是把酸柑、酸柚作砧木，以蜜桔、蜜柑、蜜柚等枝条为接穗，基本上保持砧木树冠形状，视树龄在每株树上嫁接20~300个接穗，1~2年便可恢复原来树冠形状。其技术要点：

一、剪好砧木 注意保留骨干枝，其着生的小侧枝，视情况剪留，使之保持15~30厘米距离有一个砧头，下垂枝一

律剪掉，内膛枝可酌情保留。

二、嫁接时间 最好在2~4月进行，成活率可达93%以上。

三、接穗数量 取决于树的大小和长势。树干胸围20厘米左右的接20~30个接穗；30~40厘米的接40~80个接穗；41~50厘米的接90~150个接穗；50厘米以上的接150~300个接穗。嫁接方法以单芽切接为佳，亦可用单芽腹接或单芽芽接。

桔园免耕防旱法

干旱地区的柑桔园如何抗旱保墒，是夺取丰产的关键。湖北省随州市环潭电站园艺场发明了柑桔园免耕技术，大大提高了柑桔抗旱能力，开辟了新的肥源，具有事半功倍的效果。

其技术要点为：一是耕作带实行免耕；二是刈割覆盖；三是广种绿肥。三者相辅相成，为桔园创造了一个保湿降温增肥的抗旱丰产有利条件。具体说来，在耕作带实行免耕后，让一二年生及多年生草本植物（最好是阔叶类）充分生长，迅速覆盖桔园。但须彻底清除丝茅草之类恶性多年生植物。这样，5月中下旬，耕作带野草可达50~70厘米高，亩产鲜草500公斤以上，应及时刈割并就地覆盖于定植带内。然后采用穴播方式播下耐旱、耐瘠薄、生长快、产量高的豆科作物或绿肥植物，如绿豆、赤豆、印度豇豆等。6月下旬，野草再生长至可以刈割的高度，亩产可达600~700公斤，再次刈割，必要时宜从附近采割野草覆盖树盘，使定植