

甜柚优质高产栽培技术

TIANYOU
YOUZHI
GAOCHAN
ZAIPEI
JISHU

邓毓华 袁小彪 李 凡 编写

江西科学技术出版社



XINJISHU





实 用 农 家 致 富 新 技 术 丛 书



甜柚优质高产栽培技术

责任编辑 / 周喜中

封面设计 / 雷嘉琦

ISBN 7-5390-1604-3



9 787539 016047 >

定价：2.50 元

《实用农家致富新技术》丛书

甜柚优质高产栽培技术

邓毓华 袁小彪 李 凡 编写

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

甜柚优质高产栽培技术/邓毓华

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1604-3

I. 甜柚优质高产栽培技术

II. 邓毓华

III. 柑桔类

IV. S666

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

甜柚优质高产栽培技术

邓毓华等编写

出版 发行	江西科学技术出版社
社址	南昌市新魏路 17 号
	邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098
印刷	江西新华印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm×1092mm 1/32
字数	40 千字
印张	2
印数	5001-9000 册
版次	1999 年 11 月第 1 版 2000 年 7 月第 2 次印刷
书号	ISBN 7-5390-1604-3/S·396
定价	2.50 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社出版科或承印厂调换)

编者的话

我国有 12 亿人口,9 亿在农村。没有农村的稳定,就没有全国的稳定;没有农民的小康,就没有全国人民的小康;没有农业的现代化就没有整个国民经济的现代化。实践还表明,要使广大农民快步奔向小康,实现农业现代化,根本出路在科技,在教育。党的十一届三中全会以来,我国农业获得了前所未有的发展,农业科技成果层出不穷。但是,我国农业科技进步的速度还不很快,作用还不很理想。比如,农业科技进步在农业增产中的贡献份额发达国家已经达到 60%~80%,而我国仅占 35% 左右。之所以如此,一个重要原因是我国农业科技成果推广的速度还不快,普及面还不广。

为了更好地向广大农民兄弟推广先进的农业科学技术,使之从中得到更多的实惠,加快农民致富的步伐,我们特推出这套《实用农家致富新技术丛书》。

《实用农家致富新技术丛书》共约 80 种。它的特点是:第一,覆盖面广。所介绍的技术覆盖了农村种植业、养殖业、加工业等广阔的方面。第二,技术先进、实用。

每种书的作者都是学有专长的农业技术推广人员,或者大学教授、科研院所的科研人员。书中反映了他们的实践经验和最新科技成果。第三,通俗易懂。每种书力求语言通俗,叙述简明扼要,突出操作方法。第四,价格便宜,每种书仅需要两元左右。总之,这是一套农民兄弟买得起、看得懂、用得上的农业科普书。

愿广大农民兄弟喜欢这套丛书,并把使用过程中碰到的新问题及时反馈给我们,以便今后修订时予以改进。

江西科学技术出版社

1999.8

目 录

第一章 柚的优良品种	(1)
1. 沙田柚	(1)
2. 琯溪蜜柚	(1)
3. 玉环文旦柚	(1)
4. 金村柚	(2)
5. 龙回早熟无核柚	(2)
6. 斋婆柚	(2)
7. 江坝柚	(3)
8. 金沙柚	(3)
9. 永嘉早香柚	(3)
10. 坪山柚	(3)
第二章 育苗	(4)
1. 苗圃地的选择	(4)
2. 砧木的培育	(5)
3. 嫁接苗的培育	(9)
4. 容器育苗	(13)
5. 无病毒柚苗的培育	(14)
第三章 柚树的栽植	(16)
1. 合理密植和授粉树的配置	(16)
2. 栽植前的土壤准备	(17)
3. 栽植时期和栽植技术	(18)

第四章 土、肥、水管理	(19)
1. 深翻扩穴、压肥改土	(19)
2. 土壤氢离子浓度的调整	(20)
3. 大种绿肥,以园养园	(20)
4. 合理间作,以短养长	(21)
5. 中耕、覆盖、培土	(22)
6. 施肥时期	(23)
7. 施肥量	(24)
8. 施肥方法	(25)
9. 排水与灌溉	(27)
第五章 整形修剪	(28)
1. 整形修剪的原则	(28)
2. 修剪的时期和方法	(28)
3. 幼树整形	(29)
4. 初挂果树的修剪	(31)
5. 盛果期柚树的修剪	(32)
6. 衰弱树与老树的更新修剪	(33)
第六章 预防冻害与促花保果	(35)
1. 预防冻害的措施	(35)
2. 冻害后的护理	(37)
3. 促进花芽分化	(38)
4. 保花保果	(39)
5. 防止后期裂果	(42)
第七章 病虫害的防治	(44)
1. 溃疡病	(44)
2. 疮痂病	(45)
3. 炭疽病	(46)

4. 树脂病	(46)
5. 烟煤病	(47)
6. 根线虫	(47)
7. 螨类	(48)
8. 介类	(49)
9. 粉虱类	(51)
10. 蚜虫类	(52)
11. 卷叶蛾类	(52)
12. 凤蝶类	(53)
13. 天牛类	(53)
14. 潜叶蛾	(54)
15. 花蕾蛆	(55)
16. 尺蠖	(55)

第一章 柚的优良品种

1. 沙田柚

原产广西容县沙田。树势强健,1~2年生枝粗壮较直立,果实梨形或葫芦形,单果重500~1500克,果肉脆嫩爽口,白色或虾肉色,风味浓甜,品质上等。果实10月上旬~11月中旬成熟。

沙田柚的类型颇多,目前栽培的多用软枝和硬枝两个类型。

软枝型果实较小,梨形,果汁较多,品质优。该类型成熟期较早,丰产稳产。

硬枝型果实较大,葫芦形,果汁较少,丰产,但较易出现大小年结果。

2. 琯溪蜜柚

又名“平和抛”,原产福建省平和县琯溪。树势强旺,果实大,单果重500~2000克,最大果重可达5000克,果肉柔嫩多汁,甜酸适口,化渣,有芳香味,品质优,无核。果实10月中旬~10月下旬成熟。该品种生长势旺,适应性强,栽培容易,结果早,品质优,丰产稳产。不足之处是不耐久贮,久贮易枯水或汁胞过分软化。

3. 玉环文旦柚

原产浙江省玉环县。生长势强,果大,单果重1250~2000

克,最大可达 3500 克以上,肉质脆嫩,有香气。无核或少核,品质优。果实 10 月中旬~11 月上旬成熟。

文旦柚有扁圆锥形和高圆锥形两个类型。前者丰产,但裂果较重。后者果实中心柱小,几乎不裂果。

该品种生长势强,丰产性好,果大,色艳,有香气,无核或少核,品质优。

4. 金村柚

又名蔡家柚。产于江西省南康市潭口乡下坝村。树势强健,果实梨形,单果重 690 克左右。果肉白色,味浓甜,肉质脆,品质上等,果实 10 月下旬成熟。

该品种适应性强,幼树进入结果早,丰产稳产,一般株产 600~800 个果,最高株产 860 个。果实美观,味甜肉脆,风味好,有微香。但缺点是种子较多。

5. 龙回早熟无核柚

系江西农业大学甜柚课题组和南康市农业局合作选出。树势强健,单果重 1520 克,最大果重 2500 克,果肉汁多,味甜带微酸,风味佳,有浓香,无核,品质优。果实 9 月上中旬成熟。

该品种适应性强,丰产稳产,平均株产果实 320~380 个。早熟,果大,肉脆汁多,甜而带微酸,风味好。

6. 斋婆柚

原产江西省南康市,为昔日斋婆栽植的柚树,故名斋婆柚,是农家地方良种。树势较强,果梨形,重 650~1000 克,香气浓郁,肉质脆嫩,味甘甜,风味极佳。果实 10 月下旬~11 月上旬成熟。

该品种适应性强,较丰产,果实色艳,味美,肉质脆嫩,有浓香,品质优,耐贮运。

7. 江坝柚

原产江西南康市潭口乡江坝村,为农家地方良种。树势中庸,果实圆锥形,单果重 500~700 克,果肉淡绿色,汁液中等,味浓甜,有香气。果实 9 月中下旬成熟。

8. 金沙柚

树势强,果实卵圆形,肉质脆嫩,汁多,甜酸可口,风味浓。果实 9 月下旬~10 月上旬成熟。

该品种较丰产,耐寒性较强,果实味浓,品质佳,成熟早,是中秋节的应节佳果。

9. 永嘉早香柚

是浙江省永嘉县选出的早熟良种。树势强健,果实梨形,单果重 800~1200 克,果实脆嫩多汁,甜酸适口,有清香。品质优,果实 9 月下旬~10 月上旬成熟。

该品种较丰产,风味浓,种子少,品质优,成熟早,是中秋节应节佳果。

10. 坪山柚

原产福建省华安县,是我国名柚之一。生长势强,果倒卵形,单果重 1200 克左右,果肉脆,汁较少,味清甜,品质优。果实 9 月上中旬成熟。

该品种早熟,品质优。果实耐贮运,可留到春节风味不变。

第二章 育苗

柚树苗木的繁殖方法很多,作为经济栽培主要是用嫁接法,有些产地也采用高压法。嫁接苗能保持栽培品种的优良特性,能节约母本枝条,繁殖条数大,成苗快。无核或少核品种可以通过嫁接得以繁殖。嫁接可提早幼树结果期,能利用砧木的抗逆性能,提高栽培品种的适应能力、抗逆力和抗病虫害能力,扩大栽培区域。因此,嫁接繁殖法已经成为生产中广泛采用的育苗方法。

1. 苗圃地的选择

苗圃地应选交通方便,靠近水源,距老柚园较远,有自然屏障,无检疫性病虫害的地区。同时,应考虑苗圃位置能设在供应苗木区域的中心,附近无工厂放出大量废气、废水等,及空气水源不受污染的地方。

苗圃的地势要求高燥、平坦、向阳避风、冷空气难进易出,坡度不宜过大,以 $2\sim 5$ 度为宜。要求土层深厚,土质疏松、肥沃的砂质壤土或壤土,pH值为 $6\sim 6.5$,土壤过于轻砂或粘重,都不宜作苗圃。红、黄壤土有机质缺乏,土壤结构不良,要经过改土熟化后,才能作苗圃用。同时,苗圃地要实行合理轮作,以排除在同一地段育苗造成的土壤板结,肥力下降,有害离子的积累,以及苗圃病虫害加剧等。通常旱坡地育苗,轮作时间一般要2年以上;水田育苗,轮作水稻一般要1年以上。轮作种类以水稻、豆类、蔬菜等覆盖面大,能增加土壤肥力,改善土壤结构的作物

为宜。

柚苗圃还要设置采穗母本园和砧木采种园,以保证繁殖材料的来源纯正、可靠。

2. 砧木的培育

砧木对柚的生长、结果、产量、品质、耐寒性、抗逆性、适应性等影响很大,因此,选择和培育适于本地区栽植的优良砧木,极为重要。同一砧木品种,在不同地区嫁接同种接穗,表现也不一致。如枳砧沙田柚,在江西赣州地区,表现早结、丰产、优质;而在湖南虽表现早结、丰产,但风味淡,品质差。因地制宜地选择砧木品种,是培育优良柚苗应注意考虑的问题。

(1) 柚常用的砧木:

①枳:枳有大花大叶、大花小叶、小花大叶、小花小叶等类型。一般以大花小叶生产性能好。

枳与柚亲和力强,嫁接成活率高。嫁接树表现半矮化,结果早、丰产,品质好、耐贮运。枳壳抗寒力极强,能耐 -20°C 的低温,且耐旱、耐瘠、耐涝等,适应性强,抗脚腐病、流胶病、线虫病、衰退病等。适于水分充足、有机质丰富的壤土或粘壤土栽培。

②酸柚:有砧板酸柚、红肉酸柚、白肉酸柚之分。抗逆性强,适应性广,与良种柚亲和力强。投产期较迟,前期产量较低,中后期丰产稳产,但耐寒性较差。是柚主产区广西、广东、四川、湖南、浙江、福建等省柚类的主要砧木。

③枳橙:是枳和橙的自然杂交种。生长强健,抗寒耐瘠。抗脚腐病、衰退病的能力较强,对溃疡病、树脂病有一定的抵抗力。与柚亲和力强。四川、台湾等省用枳橙作砧木后,表现矮化、丰产、抗寒,是有希望的优良砧木。

(2) 种子的采集和处理:

①种子的采集:采集种子,一般宜从品种纯正、长势旺盛、发育良好的母株上采集充分成熟的果实,这种果实的种子饱满,营养物质含量高。果实采集后,根据果实的特点,用适当的方法将种子取出。如采集枳壳果实,可先在水中浸泡十余天,待果皮松软后,捣碎将种子取出。枳壳、酸柚或枳橙的种子取出后,应及时用草木灰将种子搓洗干净,再用清水冲洗,然后放入 0.1%高锰酸钾溶液或 2%福尔马林溶液中浸泡 10 分钟,取出随即又用清水洗净,摊放在阴凉处阴干,常翻动至种皮发白,即可贮藏或播种。注意不能将种子放在阳光下曝晒,否则,会影响种子的活力,从而降低发芽率。

②种子的贮藏:种子采后即播,其发芽率较高。如不立即播种,应进行沙藏。沙藏一般在室内进行,也可用木箱、竹筐、木桶或露地挖窖堆藏,但要保持一定的湿度和通气性。沙藏的方法有分层贮藏和混合贮藏,河沙用量为种子容量的 3~4 倍,含水量为 3%~5%,切忌过湿,以手握能成团,松开后能散开即可。层积贮藏的方法是:先在底部堆沙 10 厘米,上面均匀撒一层种子,厚约 2 厘米,上铺河沙 4 厘米,再撒上一层种子。如此一层河沙,一层种子堆放,高度不超过 50 厘米,堆顶再盖河沙 10 厘米厚,上覆盖塑料薄膜即成。也可将河沙和种子混匀贮藏。不论哪种贮藏方法,都要每隔 15 天检查 1 次,根据沙的干湿情况,进行喷水或吹风晾干,以保持种子既不干枯又不霉烂,并注意防止鼠害。

(3)整地和播种:

①苗圃地的整理:苗圃地应精耕细作,以提高单位面积出苗量和苗木质量。播种前,苗圃地要尽早进行深翻,结合翻耕每亩施猪、牛栏粪或堆肥 1800~2500 公斤,过磷酸钙 15 公斤,草木灰 50~60 公斤,作基肥翻入土中,红、黄壤土还要加施石灰 30~

50 公斤,深翻约 30 厘米左右,待土壤晒白后进行耕碎、耙平,再作畦。苗圃周围要开好排灌沟,一般畦宽 100~120 厘米,旱地畦高 15~18 厘米,水田畦高 25~30 厘米,沟宽 35~40 厘米。播种前,先撒 3% 呋喃丹 1.5 公斤进行土壤消毒,以预防地下害虫为害,再加施腐熟的人畜粪尿 400~500 公斤或浸沤腐熟后的饼肥液 500 公斤(相当于枯饼 10 公斤),待土壤晒白耙平后,即可播种。

②播种:通常从果实采收至翌年春季,均可播种,可分秋播和春播。秋播在 9~10 月,种子最好随采随播,春播在 2~3 月进行。播种前用 0.15% 硫酸镁在 35~45℃ 的温水中浸种 2 小时,可促使提早发芽和提高种子的发芽率。再用 5% 的尿素加 3% 过磷酸钙水溶液浸种 24 小时,可控制白苗发生。

播种可用条播或撒播,力求播得均匀,播后用木板轻压,将种子压入土内,再在种子上覆盖 1.5 厘米厚细土或火土灰,以不见种子为度。然后盖上稻草,约 3~4 厘米厚,充分浇水,再覆盖塑料薄膜,以保持土壤湿度和增高土温,促进提早出苗。

播种量依砧木品种、播种方法、种子质量及土壤条件而异,一般种子质量好,发芽率高。幼苗生长快或植株高大的砧木品种,播种距离宜稍宽些。现将柚树主要砧木种子的播种量,列成表 2-1,以供参考。

表 2-1 柚主要砧木种子的播种量

品种	每公斤种子的粒数	条播播种量 (公斤/亩)	撒播播种量 (公斤/亩)
枳壳	4000~5000	15	35~45
枳橙	4500~5500	12	30~40
酸柚	3500~4000	15~20	45~55

枳壳的嫩子播种,可缩短砧木苗期,发芽率可达 98%,近年