

柑桔栽培技术参考资料

广州市郊区农林局编印

一九七二年七月

毛主席语录

以綱为綱，全面发展。

我們必須打破常規，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史時間內，把我国建設成 为一个社会主义的現代化的强国。

人們为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

农业“八字宪法”，就是土（深耕、改良土壤、土壤普查和土地规划）、肥（合理施肥）、水（发展水利和合理用水）、种（推广良种）、密（合理密植）、保（植物保护、防治病虫害）、管（田间管理）、工（工具改革）。

目 录

一、柑橙丰产經驗选編

1. 我们是怎样夺取甜橙亩产超万斤的?
——萝岗公社萝岗大队大塆一队……………(1)
2. 新区甜橙获丰收
——前进公社大田大队十三生产队……………(6)
3. 千洞石山蜜柑甜
——普宁县涂洋大队发扬大寨精
神建设果林場的事迹……………(11)
4. 提高温州蜜柑着果率、改进风味品质初获效果
——郊区红岭农場……………(17)

二、柑桔栽培历

- (一) 水田柑桔工作历……………(20)
- (二) 山地柑桔工作历……………(32)

三、柑桔病虫害防治

- (一) 各种病虫害防治方法……………(45)
- (二) 常用农药的配制方法……………(81)

附：防治各种柑桔害虫有效农药的

- 使用浓度参考表……………(99)
- 生长素及微量元素的使用……………(108)
- “黑光灯”诱杀柑桔吸果夜蛾试验初报……(109)

一、柑橙丰产经验选编

我们是怎样夺取甜橙亩产超万斤的

蘿岗公社蘿岗大队大壟一队

我队全体贫下中农、社员群众和干部，在“农业学大寨”的群众运动中，坚持两个阶级、两条道路、两条路线斗争为纲，认真贯彻“以粮为纲，全面发展”方针，积极抓好粮食生产同时，大力发展甜橙生产。一九六六年春，在国家计划指导下，种植暗柳甜橙十亩，共九百株。一九六八年开始收成，总产一万二千五百零七斤，平均亩产一千二百五十斤。一九六九年总产三万二千六百九十八斤，平均亩产三千二百六十九斤。一九七〇年总产七万六千九百六十九斤，平均亩产七千六百九十七斤。一九七一年总产十万零二百零一斤，平均亩产一万零二十斤。今年橙树生长结果繁茂，预计还可夺得丰收。

萝岗地区水田种橙，地下水位高，耕作层只有五、六寸，积水、高温、以及施肥、松土等农业措施，造成大量伤根，因此甜橙一般低产短命。有些农民讲：“一年种，二年旺，三年买定缸，四年鸡头黄（即黄龙病），五年禾仔一行行”。通过调查分析和几年来的生产实践，体会到强健的根系是甜橙丰产长寿的基础，培养强健根系是栽培措施的中

心。围绕这个中心，我们主要抓好如下几条措施：

一、抓好土壤管理

首先从做好土壤管理，增厚生根层着手，狠抓三个环节：

1. 深沟高畦，土墩定植。在畦面起土墩5—6寸，提高定植位置，第二年双行开沟，培厚畦面，分三年把沟开深三、四市尺（距土墩面）宽三市尺。从而有效地降低地下水位。

2. 逐年客土。定植第三年，根已穿过土墩，超出树冠，是最易伤根的时候，从这年起，采果后，结合施肥改土，每年每亩客土五、六百担，逐年加厚生根土层，以利根系充分发展。

3. 加强土壤耕作和合理排灌。甜橙根系好湿忌浸，保持土壤湿润是培养强健根系重要一环。掌握雨后及时浅松土，保持土面疏松、防止水分蒸发，结合排灌，使土壤周年湿润。夏季多雨季节，做好排水，把沟中积水排干，秋旱以后，保持半沟水，四、五天换水一次，如久旱不雨，日烈气燥，每隔八至十天在旱沟灌走马水，朝排晚灌。开花期、小果期、秋梢生长期，要特别注意保湿。

二、合理施肥

甜橙是常绿果树，一年多次发梢，开花结果多，挂果期长，消耗养分较多。因此合理施肥是夺取甜橙丰产稳产的重

要措施。

幼龄树采用勤施薄施，每月施肥一次，促进多次发梢，扩大树冠，争取早期丰产。

结果树以秋肥为重点，七、八、九每月施肥一次，以沤肥和磷肥结合，秋梢成熟期，根外喷4%过磷酸钙和2%草木灰浸出液2—3次，促进果实膨大和秋梢生长，有利养分积累。其次是采果后施一次较重的沤肥和优质土杂肥，使橙树迅速恢复树势。开花结果期，施堆沤肥混合化肥2—3次，结合根外喷0.4%尿素和0.1%硼酸粉3—4次，小果期喷百万分之五2.4-D和百万分之2.4.—5 T生长素1—2次，提高着果率。

一九七一年，每株共施优质土杂肥100市斤，花生饼10市斤，过磷酸钙4市斤，尿素0.8市斤。

三、防重于治，消灭病虫

甜橙病虫害种类较多，为害时间较长，做好病虫害防治工作是夺取甜橙丰收，提高果实品质的重要措施之一。在病虫害防治方面，认真贯彻“防重于治”的方针。首先要全面落实农业“八字宪法”，增强橙树生势，提高橙树抗病、抗虫能力。同时做好田园清洁工作，减少病虫传播。在喷药防治方面，要掌握好保花、保果、保梢三个环节，狠抓三个时期。一、开花期（2—3月），重点防治红蜘蛛，花蕾蛆和一些为害花及春梢的一些害虫。二、幼果期（3—4月），重点防治溃疡病、锈蜘蛛和红蜘蛛。三、秋梢生长期（8—10月），重点防治锈蜘蛛、潜叶蛾和溃疡病等。其次从九月下旬开

始，在夜间点黑光灯诱杀吸果夜蛾，冬季结合清园工作，喷高浓度石硫合剂和松脂合剂2—3次，消灭越冬螨类和蚧壳虫类。其他病虫，一经发现，及时防治。

四、控制夏梢，培养秋梢

控制夏梢，培养秋梢是甜橙丰产稳产的有力措施。控制夏梢目的有三，一、减少当年落果。结果树由于控制夏梢，使养分集中供应小果发育，显著减少芒种期落果。二、促进秋梢生长。各种枝梢生长是相互联系的，一般夏梢生长得多，秋梢数量就少，控制夏梢可以促进多发秋梢。三、减少大小年结果。据我们观察，秋梢是翌年主要结果母枝，秋梢质量好坏，与结果的关系很密切。一般枝条长达六寸以上，具14—16个叶片的结果多，果形大。由于控制夏梢生长，减少养分消耗，容易获得多量壮健秋梢，从而减少大小年结果现象。

我们的做法是：幼年树每年留春、夏、秋梢3—4次，定植第三年已开始结果，夏梢控制在芒种后5—6天放梢。四年生以后每年留春秋两次梢，抹除夏芽，秋梢控制在立秋至处暑放梢。

五、合理修剪，培养园头形树冠

修剪与产量的关系很密切，修剪的目的是使树冠内通风透光良好，减少养分消耗，培养一个结果能力强的园头形树冠。所以修剪要掌握外密内空的原则，每年冬、夏两次进行

修剪，剪去树冠內的阴生枝、纤弱枝、病虫枝、交叉枝和枯枝，保持树冠外部枝叶茂密。主干、主枝上抽出的不定芽，除留作填充外，应予抹除。下部枝条结果早，待结果后再慢慢剪除。幼年树长出过长的夏梢，控制在六寸左右进行摘顶，防止扰乱树形。

新区甜橙获丰收

前进公社大田大队第十三生产队

我队地处北郊平原，历史上没有种橙经验。经过在无产阶级文化大革命，广大贫下中农和革命干部提高了路线斗争觉悟，进一步地贯彻了毛主席提出的“以粮为纲，全面发展”的方针，一九六七年初，在国家计划指导下，新种甜橙六亩，一九六九年开始收成，总产二万二千四百六十六斤，平均亩产三千七百四十四斤，一九七〇年总产三万三千零九十斤，平均亩产五千五百一十五斤，一九七一年总产四万斤，平均亩产达六千六百六十七斤。这个产量水平在全区来看还是比较低的，但从实践过程中，为新橙区摸索出一些早期丰产的规律，在管理上要抓好如下几条技术措施：

一、合理密植。

我们吸取了外地和老果区的经验，结合我队土壤情况，采取了 7×8 和 7×9 两个规格，每亩保证苗数八十至一百株。

过疏，单位面积株数少，结果面积就少，产量不保证；过密，互相抢占空间，树冠过早拥挤，株条瘦弱，有效结果株少，反而影响产量。

二、迅速扩大树冠。

在定植到结果前的幼年树，及时扩大树冠，促使花枝快发、壮旺，为早期多结果提供足够枝梢。我们在定植第二年，就把橙树培养成五市尺的强大树冠。具体做法是：

1. 提早定植期。我们定植时间是在大寒后柑橙进入休眠期种植的。这段时间种植生定后，入春就可抽出新梢，跟着夏梢和秋梢都按季节正常抽吐，对培养幼年壮旺树冠有好处。如果按一般春植办法，就要待苗期春梢老熟才定植，影响了幼年树枝梢早生快发。

2. 促进幼树多次发梢。要培养均衡壮旺的树冠，就要在种植后头两年，每年控制萌发四次新梢（即：一次春梢，在立春后放，二次夏梢，第一次在小满后放，第二次在大暑前后放，一次秋梢，在白露前放，秋梢老熟后摘除冬梢）。为了达到多次发梢，我们对幼年树从定植后开始，每个月薄施一至二次人粪尿（其他肥重点放在春梢和秋梢萌发前），每次梢开始抽吐，要结合喷药护梢加千分之四尿素，或百分之二十五尿水作根外追肥，隔日连喷二至三次，以加速叶色转绿。

三、对结果树严格控制夏梢、培养秋梢。

三年生橙树进入结果，对夏梢的管理同未结果幼年树不同，未结果幼年树要利用夏梢形成树冠，但达到了结果的，却要抑制夏梢。因为夏梢徒长，参差不齐，不易充实，

容易发生病虫害。而且夏梢生长过多，会造成大量养分消耗，引起落果。同时，也会影响秋梢生长齐整和充实。因此采用潮汕地区先进经验积极地控制夏梢，在五至六月一般不施肥，如叶色较差，可用尿素作根外追肥，以解决壮果和抑制夏梢矛盾。同时每隔两、三天检查一次，如有梢冒出，立即摘除。

秋梢是优良的结果母枝，这种结果母枝大量形成，就为明年丰产打好基础。因此，培养秋梢这是全年的主攻枝梢。培养秋梢最好掌握秋梢在立秋至处暑前后萌发，所以，我们在小暑至大暑期间施用较重而又腐熟的饼肥，并加适量尿素，以保证秋梢适时、壮旺、多吐。这次施肥因天气炎热，应在上午九时前或下午五时以后，以防肥伤。新梢抽出后要结合喷药护梢，用尿素作根外追肥。

柑桔类下年开花多少，关系到下年产量，因此采果后在立春前重施肥一次，以便恢复树势，加强养分积累和促使花芽形成。这对土壤水分要保持稍干爽状态，直到春梢前及时灌水，以满足春梢生长和充实所需要的养分。

四、保花保果是早期丰产的中心环节。

1、施壮果肥。柑桔落花落果情况很多，谢花期常因开花消耗养分而造成落果。因此，谢花期除追施肥料、保果壮果外，同时要用千分之四至千分之五尿素作根外追肥，每隔五至七天一次，连续二至三次，使小果得到充足氮素，提高座果率，加速果实膨大，提高果实品质。

2、摇花。谢花后常有花瓣残留在小果基部，增加防治病

虫害困难。因此，花期每隔二至三天摇树一次，把残瓣摇去。

3、及早防治锈壁虱及吸果夜蛾。这是果期为害最厉害的两两种主要虫害。它能引起大量落果，影响果实品质。应抓紧及早防治。

五、合理排灌，做好土壤管理。

我队橙园虽系土层浅和瘦瘠水稻田，但土壤沙质疏松，地下水位不高，所以采用浅沟排灌方式进行管理。浅沟、沟底平滑，终年不积水，畦面弧形，在一般冬干夏湿情况下，夏排冬灌，雨季一般不灌水。灌水一般在浅沟中保持五至七寸，约六至十小时。夏季就灌“走马水”，要在半夜灌水，清晨立即排干。这种浅沟，排灌可使旱季不旱，雨季不渍，从而提高植株产量和寿命。如采用深沟高畦，根群受地下水和沟壁限制。

为了补救表土浅和树冠根系逐年扩大的矛盾，每年都要在秋、冬季进行客土培泥二至三寸厚，以增加营养面积和肥分，保护根系，引根向上生长。

幼龄橙树在砂质壤土情况下，夏季使用山毛豆、假水仙等进行覆盖，可保持水分，增加养分，降低土温，改变植地环境，使土壤微生物增加。这是夏季防热、防旱不可缺少的重要措施。

六、防重于治，彻底消灭病虫害。

柑桔病虫害较多，我们坚决贯彻防重于治方针，在冬季

采果后，立即展开清园工作，将病枝病叶剪除，并清除地面一切残枝、病叶、杂草集中烧毁，树杆涂白涂剂，连续用波美一度石灰硫磺合剂两次，松脂合剂二十倍一次进行全面喷射（每次相隔一星期）。

同时要注意防治潜叶蛾和溃疡病，以保护新梢。对锈蜘蛛防治，必须在四月份开始喷施石灰硫磺合剂，以后每月两次；四至五月用波美零点四度；六至九月用波美零点二度；十月果实着色前用波美零点二度，或三百五十倍胶体硫，都可收到显著效果。

吸果夜蛾也是当地为害果实的主要虫害。二月底开始发生，十月至十一月盛发。早春夜间用电筒捕捉。五月后，用黑光灯诱杀效果也很好。

在反复实践过程中，我们虽然取得一些成绩，但与先进地区比较差距还很大，今后要遵照毛主席关于“**虚心使人进步，骄傲使人落后**”的教导，不断进行反骄破满，把柑橙生产种好、管好，为建设社会主义和支援世界革命作出应有的贡献。

千洞石山蜜柑甜

——记普宁县涂洋大队发扬大寨精神建设果林場的事迹

在那潮州柑收获时节，普宁县大南山麓千洞石山的景色十分迷人：黑莽莽的岩石嵌着一排排绿得耀眼的柑林，一簇簇红光闪闪的蜜柑，把整个石山都染红了。来参观的人们，看到如此动人的情景，不禁啧啧称赞：“这是蜜柑生长史上的奇迹！”

千百年来生长在平川沃土的娇嫩的潮州柑，居然能在这乱石巉岩上生根、开花、结果，这不仅仅是栽培技术上的创新，而更重要的是，它体现了毛主席革命路线强大威力，反映了涂洋大队贫下中农的力量和智慧。

立 壮 志

一九六五年冬天，农业学大寨群众运动的浪潮席卷普宁农村，梅塘公社涂洋大队沸腾起来了。大队党总支根据“以粮为纲，全面发展”的方针和群众多年的愿望，提出开发离村四里远的、巨石重迭的千洞石山，种植潮州柑。

一听到要在石头山上种柑，广大贫下中农十分高兴，都说要让石穴长出茂盛的柑树，积极报名上山。但也有人把头直摇：“柑树怕旱，又怕涝，性情娇贵难侍候，如果石山能

种柑，前人何必浪费那么多好田？”个别干部也消极地吸取教训，说：“种柑不如种李，省工俭本产量高，收入增加风险少。”怕又一次遭到失败。

原来，涂洋大队一九五五年就在石山“啼鸡坑”种了一百多株柑，不到一年便死光了；一九五八年，他们又在“大橄榄脚”地方种上数百株，第二年吐芽长叶，生机勃勃，第三年，正当开花结果的时候，却碰上干旱、虫害，柑树纷纷落叶枯萎，第二次又失败了。这一次，能不能闯出新的局面呢？在山上坚持开荒种果已经一年多的大队党总支副书记方时正反复地琢磨着这个问题。他想，发展潮州柑，有利于社会主义建设；柑桔上山，在人多地少的潮汕地区，具有重大意义……他决心弄清过去失败的原因，探索继续前进的路子。

一天晚上，方时正找熟悉山地生产的贫下中农座谈。七十多岁老贫农方克珍讲起一个关于“涂洋柿”的故事。原来，涂洋大队的柿树长在石洞里。种柿的时候，人们首先用小竹筐盛上沃土，栽上柿苗，然后连筐带苗放进深邃的石缝里，待柿苗长高后再填上泥土。这样，柿树的根钻得很深，树高干大，结果得多，寿命也比普通柿树长。老贫农讲的故事，给方时正很大启发。第二天，方时正和社员们到石头山上进行调查，爬石岭、看“石窿”，在荆棘丛生的“岭尾湖”地方，又发现大石缝里有一株野生柑树，树干已不知什么时候被砍去，重新长出的枝丫稀稀疏疏，叶也不多。但树干头部很大，主根直往石缝深处延伸，跟百年柿树的长势十分相似。大家高兴极了，在石山上种柑的信念更坚定了。因为这株柑树，不仅使人们懂得了过去两次种柑所以失败，是

照搬平原地区小穴浅种的一套技术，不能适应山区环境；同时，也给石穴种的希望提供了实践根据。社员们决心下硬功夫，花大力气，一定要石头山为社会主义建设献宝。

伏 顽 石

隆冬腊月，寒气袭人。但千洞石山上却是一片热气腾腾。涂洋大队的数百名开山闯将，脚踩顽石，手举钢钎，干得正欢。

在双叠石地方，共产党员李彪带着一支开山队伍专拣硬仗打。这里，七成石头三成土，石头压着石头，每挖一个一立方米的坑穴，种上一株柑苗，不知要流多少汗水！有一次，社员李溪、洪鹏等正在开柑穴，刚挖到一尺深，就被一块大石挡住了。钉锄挖下去，立即就被弹回来，二十多斤重的钢钎撬弯了，石头还是纹丝不动。他们并不后退，各组互相支援，有的挥锄，有的举钎，有的砍来相思树和松树干当棒撬，有的就用粗绳子套在石头上拉，经过半天的战斗，才开出一个符合规格的柑穴。

开穴挖坑不容易，填土造地更艰难。在双叠石下面，有一片被称为“反酸坑”的不毛之地，两边被陡坡紧紧夹住，土层薄，酸水多，人们说是“种稻出不了胎，种麦象牛毛，种花生不长藤。”但共产党员是专攻难关的硬汉。只见李彪领着社员们，把石头翻转，将一两层楼高的陡坡削平，从山下挑来一担担新土，倒在石缝里，填在沟壑上。他们就是这样依靠改天换地的雄心壮志，依靠一副铁肩和双手，从冬天到春天，不知挑断了多少根扁担，运来了多少方泥土，才造

出了一块两亩多宽的“山上平原”，又在这个“平原”上挖了三百多个高标准的新柑坑。经过几年的连续战斗，他们在这石头山上，共劈开七万多石方，填挖八万多个土方，垒起五千多条石埂，开出了五百多亩梯田。

一九六六春，第一批柑苗从几十里外的老柑区来到石头山上落户了。不料，就在幼柑种下后的第三天，下了一阵倾盆大雨，雨水迅速渗入新填的疏松泥土。压在泥土下面的相思树叶和过磷酸钙吸收了水分，发酵了，烧烤着幼小的柑苗。没几天，柑叶纷纷落地，三百多株幼柑快要枯死。这时，有人主张把柑苗拔掉，但大多数社员不同意，说：“一株柑苗得来不易，从种下、接种到移植，要花三年时间，我们一定要尽力抢救。”他们小心地把柑苗移到山下一块肥沃的水田假植起来，精心护理。一个月之后，这些脱掉了叶的柑苗出人意外地吐出了新芽。秋天，社员们又把柑苗移到山上。

闯 难 关

前进道路不平坦，征途处处有斗争。石山种柑，不仅要跟旧的习惯势力和一块块的顽石作斗争，还要不断跟各种自然灾害作斗争。

第二年冬天，一连数月没下过透雨，嫩绿的柑叶因为缺水，开始卷缩。社员们从山下的水库，从淙淙小流经过的坑底，把一担担水往山上挑。可是，尽管天天淋水，卷缩的柑叶还是不能展开，社员们急得心如火燎。这时，从一上山就看着这些柑树长大的“土技术员”方玉波，简直把整个心思都拴在柑树上了。多少个日夜，他吃不好饭，睡不好觉，无