

我国南方柑桔栽培的几种方式

中国农业科学院柑桔研究所 赵世经

我国南方约17个省(区)都有柑桔栽培,品种多,历史久,举世闻名。广大贫下中农,不断总结经验,在贯彻果树上山下滩,不与粮棉争地方针方面,作出了巨大贡献。各地以结合当地实际情况,挖掘生产潜力,发展柑桔生产,很有起色。创造出许多柑桔栽培方式。福建现有7万余亩柑桔,绝大多数种在山上。历史上以种水田柑为主的广东普宁,山地柑现已发展到9996亩。沿海的广东、福建、浙江几省,结合自然环境特点,向海涂、沙滩进军速度很快,仅浙江黄岩三甲区已发展海涂柑5500亩,全县有8000亩。平坝地区的水田柑的栽培技术也在不断改进。因地制宜栽培柑桔,各有千秋。现介绍几种栽培方式:

一、山地柑

上山栽培,是柑桔生产发展的方向。在无产阶级文化大革命推动下,各地山地柑得到蓬勃发展。原来经营水田柑地区,也在往山区发展,广东普宁涂洋大队,1966年柑桔开始上山,现已开台地519亩,种柑4万余株,光石山上也种了柑桔。发展山地柑栽培主要抓以下几点:

1、全面规划,等高穴。园地事先须作好防护林、台地、排灌系统、粪池、房屋、道路等规划。较高的山地坡顶种林木,种柑地段须沿等高修筑台地,用石或草皮砌贴斜面梯壁。每台有背沟,沟沟有蓄水坑。石山爆破一立方米以上大穴(或壕沟,穴内客土,每穴分4—5层压绿肥,深施肥料诱根深生,从而增强山地柑抗逆性。

2、大种绿肥,扩大肥源。为了解决山地土瘠、水缺的矛盾。园地要适当计划绿肥基地,充分利用零星地边坎壁大种绿肥,逐年深翻压肥,改良土壤,提高肥力。绿肥以豆科植物为主,结合种植多年生金光菊,紫穗槐等。养畜积肥,广积野草杂肥。种、养、积结合,扩大肥源,增加有机肥,以园养园,降低柑园投资成本。在每株树旁挖穴深2市尺,宽1市尺,填入碎石块,进行石穴灌施,以保肥水深入。广东国营杨村柑桔场,有“40斤绿肥换30斤柑桔”的经验。

3、合理密植,培养丰产树冠。为充分利用山地条件,使山地柑早丰产、防早衰、稳产、长寿,株行距为 3×3 — 3.5 公尺或 3×4 公尺,每亩50—60株较适宜。苗木带土定植,注意浅栽。幼树勤施、薄施追肥,培养春、夏、秋梢,扩大树冠。结果树促壮春梢,控制夏梢。培养整齐秋梢,抑制冬梢,轻度修剪,培健树势,促进丰产。

二、海涂柑

我国海岸线漫长、曲折，仅浙江宁波地区即长达680公里，是发展海涂柑的有利条件。浙江黄岩县解放后已围垦出海涂4万多亩，发展柑桔潜力很大。浙江海涂一般是由内陆泥沙随江河流入海洋，后随海水回流沉积而成。海涂地势平坦开阔，有一定天然比降，排水良好，便于机械化耕种和交通运输。土层深常达数公尺，富含钾、钠、钙、镁等矿质元素。但海涂的海风较大，土壤含盐量高，结构性差，有机质少，地下水位高。海涂种柑除筑堤防潮，统一规划道路、排灌系统外，还须着重进行以下几项工作：

1、营造防风林：海涂风大，台风多，每年8—9月常受台风侵袭，必须营造防风林，以减少风害和土壤水分蒸发，改善小气候条件。同时，也改善柑桔抗寒条件。林带树根固结土壤，能保护堤坝，防止海浪冲刷。主林带与害风方向成45—90度角设置，充分利用河流、沟渠、道路边栽植，既减少占地，又能发挥最大防护作用。主林带间距200—500公尺，付林带按1000—2000公尺设道一条，选择抗盐树种，如苦楝、榆树、洋槐、木麻黄、紫穗槐、芦竹、柽柳等栽种。

2、改土降盐：海涂含盐量高，一般含盐0.5%，高者为1—2%，PH值为7.5—9.0左右，加之有机质少，肥力低，不利于柑桔生长。改土降盐是海涂种好柑桔的重要关键之一。黄岩金清区除种植碱菁、碱草、棉花、大麦等耐盐、吸盐作物外，还进行多次深沟排水，引长潭水库淡水洗盐，使土壤含盐量降低到0.2%左右。三甲区海涂含盐量原为1%，经开沟淋洗后，降低到0.1—0.3%。

此外，筑墩栽植，植穴客淡土，提高苗木成活率。植后铺草，培沙复盖，适时抗旱排盐，及时中耕，并行深耕，勤施有机肥，大种苜蓿、绿豆、碱菁、印度豇豆、蚕豆等绿肥，改善土壤结构，增加肥力。选用抗风、耐盐砧木，合理密植（每亩一般60株）等措施，也须详加注意。

三、沙滩柑

福建长乐滨海沙滩，过去是一片沙荒，夏季晴天中午，沙滩地表温度达到67℃，砂粒灼人。为了改造利用沙荒，长乐县湖南公社大鹤大队1964年以来，营造防护林1200多亩，1967年试种柑桔，在失败基础上总结经验，终于在流沙上种柑获得成功，为我国沿海沙滩发展柑桔创造了先例。该大队先后在海滩种植的35亩温州蜜柑、福桔等品种，生长良好，1973年平均亩产达到4,306斤。他们的主要经验是：

1、防风固沙：滨海沙滩，夏秋台风形成风沙流，为害很大。大鹤大队1967年春种植12,000株柑桔，9月受七级台风袭击，死亡95%以上，只有少量在林带内的未受风害。因此沙滩柑园首先必须营造防护林。结合当地情况，他们选用耐沙抗盐的速生树种木麻黄，3—4年即可成林。主林带东西向，与北风垂直，长140公尺，宽20—25公

尺。付林带南北向，长30—40公尺，宽15公尺。柑桔园建立在防护林中，为林带宽10倍的小区内。小区一般长150公尺。

2、选择适当高地平整，裸根定植：沙滩地低积水，易使根群腐烂死亡，因此应选高地平整，用石砌深沟排水，修石墙防海潮。定植时苗木不带土球，裸根栽植，避免土球与沙粒难于融合死苗。为防旱，应修建灌溉沟渠，夏季引淡水浇灌，浅灌。

3、大种绿肥，增施有机肥：为了固定果园内流沙，改良土壤结构，在果园内，间、套种爬地兰，豆科绿肥等，起到复盖、固沙、降温作用。

由于沙地结构差，保肥力弱，施肥应以有机肥为主，化肥为辅。冬季深施垃圾肥，引根向下。掌握重施采果肥、壮花肥、长果肥、采前肥。种植绿肥能增加沙地有机质，提高沙粒粘合性，改良沙滩土壤结构。在树体管理方面，采用低干整形，轻度修剪，起到增加叶幕层，减少主干日晒流胶，减少风害的作用。

四、水田柑

广东潮汕等地平原稻产区，土地极为珍贵。水田种柑是劳动人民的一种创造，它历史悠久。由于水田土壤肥沃，水源充足，排灌方便，为达到早产、丰产目的，都以密植栽培，管理十分精细，广东普宁县流沙公社公明大队南山小队，二年生水田蕉柑1972年定植，1974年一株结果达500枚，一般栽后三年便能投产，四年生树亩产4000到5000斤以上，高的超过万斤。澄海县莲上公社卫东大队1966年定植的水田蕉柑，1972年最高亩产达15,400多斤。

由于水田地下水位高，土层浅薄，底土氧气又不足。而柑桔根浅，若经营不善，常导致早衰，有的十年左右即毁柑改种水稻。实践证明，水田柑是可以长寿的，如普宁县有30多年生植株，广州有50多年生暗柳橙，饶平有100多年生柑。这说明只要改进栽培管理技术，水田柑是可以早产、稳产、长寿的。根据水田特点，对水田柑除一般柑桔栽培管理技术外，还应着重抓住以下几点措施：

1、降低水位，搞好灌排：水田区地下水位高，限制柑桔根系向下伸长，在雨季更易积水伤根。因此降低地下水位，搞好排灌，是水田柑成败关键。水田柑在园地选择上，宜选地下水位较低，排灌方便的壤土或沙壤土，规划好畦沟、围园沟和排灌沟。易涝区，还应在园外筑堤防洪。栽植上一般采用定植点筑墩，距离为1.3公尺左右，在隙间还可种水稻。往往第一年稻收后犁土晒台，培土成小畦，第二年稻收后，再加大畦面，可采用深浅沟相间形式，降低地下水位，诱根向下，增强抗性，减少由于根浅，易受旱、寒、烈日的不利影响。旱季掌握遇旱浅灌，灌透即排。畦面保持龟背形。冬至后一般不灌或少灌，抑制散发冬梢，以促进花芽分化。

2、密植：在人多地少区域种柑，特别讲究密植，使之在短期内获得较多收成。广东澄海县隆都公社后溪大队，1967年春种蕉柑，株行距6.5×8市尺，每亩115株，1969年亩产2600斤，1970年产6400斤，1971年产6800斤，1972年产11,233斤，1973年产6000斤，若无密植前提，便不能在短期内得到高额收成。水田

柑一般以株距6—8市尺，行距6—10市尺，每亩80—120株较适宜。经验证明，密植结合增施肥料才能收到良好效果，一般亩产4000斤以上柑园，年施肥多在10—15次。

水田柑若密度大，会致使柑园过早郁蔽，树势早衰，盛产期短，易染黄龙病，不能稳产长寿。如何稳产、长寿是许多地区当前水田柑生产急待解决的问随。广东国营杨村柑桔场针对密植柑园过早郁蔽不结果的问随，进行树冠更新，1974年1月，分别锯除距地1.2—1.5公尺左右的主枝，2月中旬发芽抽出茁壮枝梢，计划培育壮实秋梢母枝，隔年即可投产。浙江温州市梧田公社三大队九小队，将封行温州蜜柑抽行移栽，采用开大穴，带土定植办法，加强管理，移出单株，当年即有收成。经验表明，密植丰产后的缺点不是不可克服的。

3、抹芽放梢：抹芽放梢可以控制冠树发育，促进幼树迅速形成树冠，培育秋梢母枝，稳定产量，减少病虫害，也是防止柑园过早封行的有效措施。为了控制好枝梢的生长发育，在促进春梢健壮的基础上，对幼年树和老年树夏梢注意调节发生期，选优培健。对青壮年树及时摘除夏梢。潮汕地区幼树在“处暑”放秋梢，结果树在“立秋”前放梢。放梢前即抹第一次，待全园80%左右芽眼萌发，秋梢基本上均匀发生时，即行放梢。一般采取“摘除夏芽，抹芽催梢，去长去短留中间”。在控梢和放梢过程中，必须配合肥水供应，一般二个月前施有机肥，灌水润湿柑园，在放梢前20—25天施速效肥，放梢期适当增加水肥，并注意防止新梢病虫害。

梨的授粉试验 (一)

四川农学院果树教研组

梨是我省的重点果树之一，年产约四万吨左右，仅次于柑桔，在水果生产中占有相当的比重。目前，我省的金川梨、苍溪梨、慈梨、鸭梨、菊水、明月……等优良品种，经过长期生产实践的经验，都已逐渐成为重要品种，并仍在推广。但是，由于梨是强异花授粉植物，自花结实的能力很差，必须要配置适当的授粉树，才能获得高产。哪些品种作为一定的栽培品种的授粉树最好？又必须通过一定的试验，才能确定。因此，为了配合全省梨树生产的发展，给生产单位提供选配授粉品种的意见，特从1973年起，分批进行上述良种的授粉试验。现将我们1973年的试验结果，简报如下：

一 材料和方法

本试验是在我院滨江农场的梨园中进行的。1973年因限于人力和试材条件，只安排了苍溪梨、鸭梨、慈梨的组合试验。

在选配授粉组合方面，我们的原则是：

- 1、主栽品种和授粉品种的花期必须相近，前后差异不超过3—4天。