

翁仁祿：柑桔栽培，技術改進！

(續上期)

在水田上，每隔適當距離(視栽培品種而定)，挖開寬六〇公分，深八〇~九〇公分的排水溝，溝底填入卵石，溝面填土，將柑桔樹種植於溝上。由於排水良好，根系深入，樹命較長。

本省彰化、雲林縣下平埔柑桔園，土壤粘重、保水力強，只靠現有的水溝，無法排出園內重力水，植株生長差，樹命短(圖二)。

種植方式

在傾斜地，依栽培品種和地勢，每隔三~五公尺設置寬二公尺的作業道，道路間斜坡上種植二~三排柑桔株。

在平坦山地，每隔三~五公尺設置寬二公尺的排水溝兼用作業道路，每道路間種植二~三排柑桔苗。

水田轉作地每隔二公尺設置二公尺寬的通路，採用一排種植方式。(圖三，即上期的圖一。正確的圖一刊在次頁。)

由於作業道路多且寬，交通便利，田間管理容易，工作效力大。

種植距離與株數

二排植：永久樹株距三公尺，株間間作一株間拔用樹。永久樹一邊另設一行間拔用樹，行距一·七公尺，種植初期每公頃二、二八〇株，間拔後的株數為五七〇株。

三排植：永久樹株距三~五公尺，永久樹兩邊各種一行間拔樹，種植初期每公頃一、六五〇~八六〇株，經間拔變為五五〇~二八七株(圖四)。

柑桔園內道路所占面積相當廣，但株距很密，單位面積栽植株數未減，產量不受影響。且因樹冠內通風日照良好，品質較佳。

田間管理

為顧及將來柑桔園作業的機械化與省力化，田間管理方式和方法也須改進。

樹形改造

所有柑桔園田間管理作業中，採果工作最費工，且最不易機械化，所以有將樹形矮化，以方便採果的必要。

日本四國、九州一帶的溫州蜜柑園，盛行麵包形修剪方式，可縮小樹形，病蟲害防治得以徹底，採果容易，可降低生產成本。又因樹冠內部日照充足，結果層厚，果實品質好。(圖五)


本省因氣溫高熱，雨水充足，柑桔枝條很容易徒長，樹冠易於擴大，樹冠內部因通風不良，日照不足，葉片稀少，果實集中於樹冠外側，結果層薄，果實品質差。將來須研究適合本省氣候和柑桔品種的修剪方式，逐漸改良樹形。

疏花·疏果

過多的花架及果實，徒然消耗柑桔株養分致植株衰弱，發生隔年結果現象，果實小型化，延遲着色，果皮淡白，且易發生浮皮現象，果汁成分減低，風味差，失去商品價值。

疏花可防止樹體營養的過分消耗，提高着果率。疏果可除去風疤果、病蟲害果、畸形果及小粒果，使果形整齊，外觀更好，且因摘除部分果實，可以緩和採果時期努力不足的困擾。

據日本試驗結果，早生溫州蜜柑以三五葉留一果，普通溫州二五葉留一果，最為適當。據嘉義農業試驗分所試驗結果，椪柑、桶柑以八十葉留一果，柳橙、晚密夏橙以五〇葉留一果最為理想。目前日本對溫州蜜柑盛行於開花後二〇~三〇



柑桔生產專業區

椪柑：苗栗縣卓蘭鎮西坪地區二〇〇公頃。

柳橙：嘉義縣中埔、水上兩鄉交界的三界埔柚仔宅地區二〇〇公頃。

晚密夏橙：台東縣卑南鄉斑鳩地區一五〇公頃。

天噴射NAA二〇〇~三〇〇PPM溶液，可除去發育較差的小果，促進正常果的發育。根據日本鹿兒島大學的試驗，椪柑於開花後三五~五〇天後噴射NAA二〇〇PPM溶液，最有疏果效果。

灌水時期

土壤缺乏時，柑桔根部無法吸收養、水分，枝葉和果實枯凋，影響新芽與果實的發育，果形變小，果皮粗糙，不易着色，果汁、果肉率減低，沙瓢、瓢囊硬化，品質惡劣。

果實肥大時期缺乏水分的果園，須行灌水。但是果實成熟期供水多，却易於引起浮皮和乾果現象，降低果實比重與果汁濃度，果實品質低劣，儲藏力減低，所以在採果前二個月，必須停止灌水。

過去本省外銷日本椪柑，因為價格高昂，一部分果農為增加果重獲利，於採果前施行灌水，因此降低果實品質和儲藏力，腐爛率高，在日本市場未得好評，必須注意。

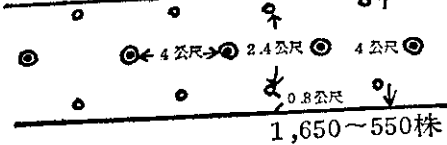
施肥時期

柑桔樹的養分需要，依樹齡增大而增加。同一樹齡的柑桔樹，因樹型和果實產量不同，對肥料的

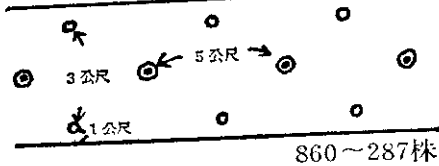
二排植



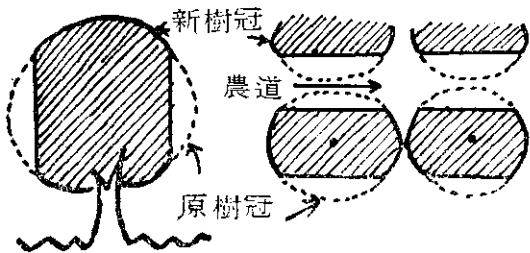
三排植(4公尺)



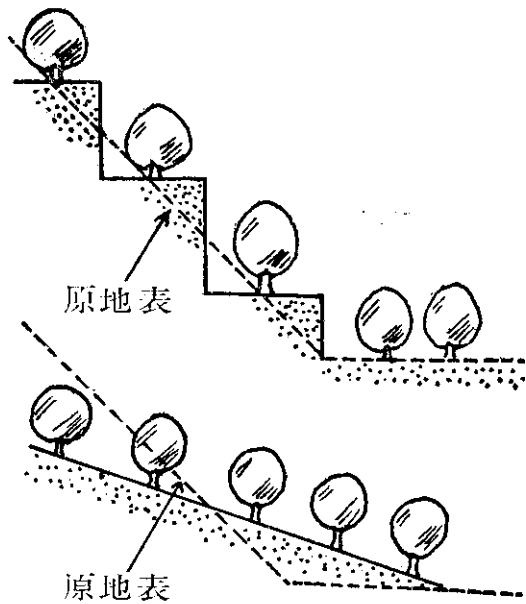
三排植(5公尺)



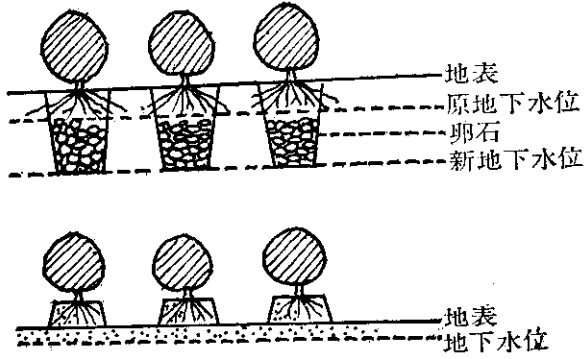
圖四：種植距離及株數



圖五：麵包形修剪



圖一：山坡地開園(上：舊式·下：新式)



圖二：水田開園(上：日本·下：本省)

柑桔施肥時期及三要素配合標準

施肥時期	品 種	基 肥			合 計
		11~12月	2~3月	6~7月	
肥 料	橘 柑	11~12月	2~3月	6~7月	
	桶 柑	12~1月	3~4月	7~8月	
	橙 甜	2~3月	5~6月	9~10月	
要 素 量 (比 率)	氮素 N	240 (40%)	240 (40%)	120 (20%)	600 (100%)
	磷鉀 P ₂ O ₅	90 (30%)	120 (40%)	90 (30%)	300 (100%)
	鉀質 K ₂ O	135 (30%)	180 (40%)	135 (30%)	450 (100%)

需要量有所差異。施肥量應以果實產量做基準為宜。柑桔對三要素的需要量，以氮為最多，磷為氮的一半，鉀為氮的七、五成。氮素(%)、磷鉀(P₂O₅)、鉀質(K₂O)的比率，雖以2:1:1.5最適當，但仍依柑桔生長周期而異。發芽、開花和果實肥大時期，鉀肥需要量較多。果實成熟時期，較需磷、鉀肥。果實產量每年六十公斤的柑桔樹的標準施肥量如右表。肥料流失較多的山坡地或礫質地，可增施三~四成。保肥力較佳的粘質壤土，可減少二~三成。

台肥五號肥料成分雖合於柑桔樹所需，但最好基肥另加氮，夏肥補給磷與鉀。

病蟲害防治

本省柑桔病蟲害特別多，目前採用的個別防治方法不但成本高，而且得不到防治效果，將來應該盡量採取共同防治。如能推行日本的病蟲害發生預察工作，在最有效時期噴射農藥的話，農藥需要量最省，防治效果特高。

又為應人工缺乏趨勢，應設置噴灑灌溉系統，在灌溉水內加肥料、農藥或疏果劑等。(完)