

戊、果 樹

一、檸檬居接法與掘接法之初步比較試驗

(一) 目的：

在研究并比較檸檬居接法與掘接法及所用之覆蓋物對於成活率之影響，以期明瞭在實用上之價值。

(二) 試驗材料：

接穗品種：尤列加(Eureka)檸檬砧木品種：實生時柚

(三) 期限：

民國44年2月28日至5月8日

(四) 試驗方法：

- 1、田間設計：全試區劃分為24單行小區，掘接與居接各佔一半，區長750公分，寬60公分，計0.045公畝植30株。
- 2、處理組合：分居接月桃葉包裹組、居接土覆組，掘接月桃葉包裹組及掘接土覆組，
- 3、嫁接時期：民國44年2月28日
- 4、田間管理：
 - (1) 除芽：嫁接後隨時巡視田間，如發現砧木發芽即行摘除。
 - (2) 去蓋：接穗成活出芽時，即除去覆蓋物，以利接穗生長。
 - (3) 灌溉：視田間乾燥狀況，予以適當灌溉。
 - (4) 中耕除草：嫁接後40天，舉行中耕除草一次，此後每隔兩星期，中耕除草一次。
 - (5) 施肥：在第一次中耕除草時施用追肥一次，每小區均以同量三倍稀釋之人糞尿及400倍稀釋之硫酸銨液施用。
 - (6) 病虫害防治：接穗生長期間每隔一星期噴射波爾多液或硫酸烟精(Nicotine Sulfate)以預防病虫害。
 - (7) 成活率調查：嫁接後40天及70天各調查一次。

(五) 試驗結果列表如下：

接穗成活率調查表

處理別 調查別	居 接 法				掘 接 法				備 考
	月	桃	葉	土 覆	月	桃	葉	土 覆	
第一次調查	53.3			57.7	86.1			82.7	嫁接後40天
第二次調查	33.3			52.2	71.1			73.3	嫁接後70天

由上表觀之，第一次調查成活率掘接法不論月桃葉包裹或土覆均較居接法為高，第二次調查成活率亦以掘接法為高，但此係初步觀察結果，其他有關接穗砧木生育之差異，嫁接技

術與時期及氣候等之因素，對於成活之影響，尙有待作進一步之研究試驗探求之。

二、檸檬栽培示範

(一) 目的：

用科學技術與管理方法，栽培優良檸檬品種，供農民觀摩，啓發興趣，藉示範，而利推廣。

(二) 品種：

Eureka

(三) 栽培法：

四十三年二月，栽植150株行，株距皆6公尺，定植時苗木置穴正中，根群依原方向分布均勻，覆蓋細土，再用足踏實，充分灌水。

(四) 肥料：

本年度施肥日期，種類，數量，如下表

施肥期 肥料種類	二 月	四 月	八 月	合 計
堆肥	566公斤	284公斤	282公斤	1,132公斤
花生餅	28	14	14	56
硫酸銨	44	22	22	88
過磷酸鈣	34	16	16	66
硫酸鉀	14	8	6	28

(五) 管理：

- 1、中耕除草：本年苗木尙幼小，已行間作，故無特別舉行中耕，但隨時除去什草，
- 2、間作：以虎瓜豆爲覆蓋作物以保持地力，防止旱害，減免什草叢生。
- 3、整枝：採半圓形整枝法，本年樹齡尙小，僅除主幹四十五公分以下之枝及根際發生之徒長枝，四十五公分以上之枝，力求保持其均勢，其中徒長枝及過強大之枝，加以適當剪定，以期樹冠整正。

(六) 病虫害：

本年度防治病虫害所使用之藥劑，種類，數量及時期如下表

發生時期 藥劑種類	第一期(1-2月)	第二期(3-8月)	第三期(9-12月)	合 計	備 考
介壳虫，潰瘍病		桔潛蛾，粉介壳虫	介壳虫，潰瘍病		
馬拉松乳劑	原液1.6公斤 稀液7.5公升	原液1.2公斤 稀液900公升	原液1.7公斤 稀液215公升	原液1.37公斤 稀液1.115公升	1.各項稀液每公升噴2株 2.第一期及第二期滅磷多液(2-2-1式)每月噴2次 3.馬拉松1200倍第二期每月噴2次第三期每月噴一次
夏油乳劑				原液1.6公斤 稀液7.5公升	
波爾多波	生石灰硫酸銅 各160公克	生石灰硫酸銅 各240公克	生石灰硫酸銅 各320公克	生石灰硫酸銅 各720公克	

三、柑桔苗木繁殖

本場爲繁榮花蓮縣柑桔事業，繁殖柑桔苗木以供推廣。在43—44年內繁殖柑桔苗木共3900株，詳細情形如下表：

接穗種類	砧木種類	覆蓋材料	嫁接法	成活數	嫁接日期
Eureka檸檬	時柚	月桃葉	切接芽接	700	43年1—2月7—8月
夏崙西亞	酸桔	堆桃葉	切接	2,400	43年1—2月
桶柑	酸桔	月桃葉	"	700	"
椪柑	酸桔	"	"	100	"

四、柑桔苗木推廣

花蓮縣氣候，土質，均適於柑桔生育，全縣各地均有栽培。在日據時代，栽培品種，計有椪柑，桶柑，雪柑。夏崙西亞，檸檬，晚白柚，文旦等，尤以檸檬爲多，栽培地區以壽豐玉里爲主，光復後因無銷路，產量銳減。目前以桶柑爲多，栽培地區以瑞穗，鳳林，壽豐，玉里，吉安爲主。苗木來源，光復前由台灣總督府中央園藝場(今十林園藝試驗分所)配給花蓮廳農會，再轉配農戶栽培，光復後多由西部苗木商供應，因此苗木系統很難純正，本場爲增進柑桔產量，改良品質起見，於四十二年繁殖優良種苗推廣，茲將柑桔苗木推廣情形列表如下：

推廣地	年度	檸檬	文旦	晚白柚	斗柚	麻豆白柚	葡萄柚	合計
秀林鄉	43	—	—	—	—	—	—	—
	44	20	100	150	20	60	50	400
吉安鄉	43	—	—	—	—	—	—	—
	44	106	204	105	75	55	68	613
壽豐鄉	43	—	—	—	—	—	—	—
	44	1350	60	30	30	30	—	1500
鳳林鎮	43	50	—	—	—	—	—	50
	44	70	10	—	—	—	—	80
萬里鄉	43	510	200	140	—	—	—	850
	44	—	—	—	—	—	—	—
合計		2106	574	425	125	145	118	3493

五、花蓮檸檬栽培調查

(一) 緒言：

檸檬(學名 *Citrus Limon. Bern.f*)用途甚廣，皮可榨油，及製乾，葉可製檸檬酸鈣，檸檬水，及各種飲料，食品，香料或化粧品等。皮，葉富含維他命C，營養價值極高。其渣滓並可充作飼料。考檸檬係於960—1279年間，由印度，爪哇，及馬來

等原產地輸入我國廣東。本省則於1910年開始試種，在日據時代花蓮杉原產業株式社會栽培有2000株，嗣經殖產局補助花蓮港廳豐田村大量栽培，計達10公頃，約2660株及今之光復鄉大安村馬錫山約400株，大富村柏尾農場1000株而已。至本省光復後，因銷路銳減，隨被逐漸砍伐，迄今所存者僅百餘株。花蓮土質，氣候，均宜栽培檸檬，今後仍應大量繁殖推廣，以裕國計民生。茲將調查所得，草成斯篇，聊供參考而已。

(二) 檸檬栽培分佈之狀況：

花蓮栽培檸檬區域，過去均以壽豐鄉，及至玉里鎮為主，次為光復鄉，根據本場目前實際調查所得計壽豐76株，光復鄉14株，鳳林鎮56株，共計146株。內有50株係本場於本年推廣栽培者。又秀林鄉50株，萬里鄉400株，共計450株，均係本場於本年推廣栽培，以上合計596株。

(三) 花蓮檸檬栽培之自然環境及其發展之希望：

根據27年台灣氣象所觀測而作之平均統計，花蓮氣溫約為18度至19度，全年平均約為23度餘，雨量除每年10月至翌年2月之間，雨水均增多一倍以上外，全年平均約為2米餘，雨量分佈，氣溫亦高，適合檸檬生長，花蓮縣為南北狹長地帶，背山面海，山嶺起伏，樹木稀少，曠地頗多，全縣土地四千六百餘平方公里，平地約佔百分之29，山地約佔百分71；耕地二萬九千餘公頃，水田約佔百分之38，旱田約佔百分之62；地勢以中央山脈劃分而向東傾斜，土質以砂質壤土為主，略呈鹼性，而以此項土質與氣候，種植檸檬，甚為適合，自不待言矣。

(四) 花蓮檸檬栽培之品種：

世界著名檸檬品種頗多，經台灣試驗場所試種成功者，計有(1)Eureka(2)Villaf ranca(3)Sicily(4)Lisbon(5)Ponderosa(6)Genoa等六種，其中Eureka自美國加州引進，原為義大利產，經美國培育後獲得之新樹種，名Eureka，現為美國栽培最普遍之品種，世界各地頗多栽培。台灣栽培適宜，樹矮小，刺少，有於枝頭結果習性，豐產，無霜地區，可以常年開花結實，在台灣如管理得宜，週年可以收穫。其收穫期在秋季，果形平整，表面光澤，橢圓形，約8×6公分，果重150克，腰部豐圓，先端乳頭狀，果皮美艷，油胞大，果葉豐富，味酸而富芳香氣，種子小耐貯藏，花蓮所栽培者均屬此品種。

(五) 花蓮檸檬栽培法：

- 1、苗木：花蓮縣內，尚無苗木供應機構，因之一般農家所需苗木，均由種苗商向台中員林等處購入供應。
- 2、栽植：栽植時期，通常在二三月間，其栽植株行距均為18尺，挖穴定植後二三年間，多行間作。
- 3、施肥：除在定植時施用基肥外，每年約在冬，夏二季施肥二次，冬季所施者為基肥，在果實採收後舉行，肥料以廐肥，花生粕，豆粕，草木灰等。施用法，於樹冠周

圍掘溝，或掘穴，將肥料混土施入，然後用水，或稀薄人糞尿灌溉；夏季施者為追肥，在果實成長時施用人糞尿或硫酸銨。施用法，則於樹冠之周圍作環，施液肥於樹根，使流入樹冠周圍，嗣即行中耕，以利肥料滲入土中，免為雨水沖失。

4、管理：

- (1) 除草：夏秋間雜草生長甚速，果園中如不種植綠肥，或其他間作物者，則雜草滋生不已，妨碍果樹發育，除草次數，在夏秋間，每月二次。
- (2) 中耕：中耕和除草同時行之，在雨後表土結硬或雜草繁茂時舉行，夏季每月二三次。
- (3) 整枝：多不行整枝，即行之亦僅剪去枯枝，樹冠較低部份之下垂枝，及過密之枝條，從未有調整隔年結果作用之整枝。
- (4) 病虫害防治：病害有(一)瘡痂病(二)潰瘍病(三)黑青病(四)紋羽病(五)象皮病，虫害有(一)天牛(二)介殼虫類(三)潛蛾虫(四)壁虱類。一般農家除剪棄病枝，捕殺成虫外，均無藥劑防治。
- (5) 收穫：花蓮所栽植檸檬品種為Eureka，該品種週年均可採收，其主要收穫期在秋季，採收時，農民經驗劣者，常損傷果實，促進其腐爛，高處或遠處之果實如為手所及者，往往為求剪取便利起見，用手將果實拉下剪取，如此剪法，因枝條具有彈力，常使果實之果梗部拉破，或損及內部之維管束。

(六) 改進意見：

- 1、改良品種：花蓮檸檬品種改良，應注意選用接穗及砧木，接穗固要選優良母樹，砧木亦宜繁殖優良種類，對接穗及砧木能注意選擇，始可育成優良果苗，今後工作必須選定優良母樹，試植外來品種，並設置種苗圃，專司繁殖優良種苗，以供推廣。
- 2、改良栽培方法：
 - (1) 注意栽植距離：果樹種植距離適宜，則生長強健，壽齡長，結實多；栽培過密，枝葉徒長，易招病虫害，且不易防治，生產減少。
 - (2) 注意中耕：中耕培土，年行五六次，對果樹之生長結實均屬有利。
 - (3) 注意施肥量與栽培綠肥。
 - (4) 整枝：每年祇須輕度之修剪，應以養成強健枝條，調節生長，結實為主。
 - (5) 注意病虫害之防治。
- 3、加強青果運銷合作社，以利青果運銷，而促進檸檬栽培事業之發展。

六、柑桔栽培指導

本年推廣柑桔類苗木計3493株，以檸檬為多佔總數百分之六十。栽培地區以壽豐鄉為主，至於栽培技術如母樹剪定整枝，病虫害防治及施肥等，均由本場指導，藉以增進果農對果樹栽培管理之技術。