臺灣省農業試驗所

鳳山熱帶園藝試驗分所

民國六十五年

年報

中華民國臺灣省高雄縣鳳山市鳳松路

鳳山熱帶園藝試驗分所

Fengshan Tropical Horticultural Experiment Station

一、果樹改良試驗

Experiment on Fruit Trees

1. 楊桃品種比較試驗

Comparative Experiment on Good Varieties of Carambola

本試驗以全省各主要產地優良品種、實生變異種及國外引進新品種作比較，以便選出產量高，品質佳之優良品種供推廣。田間採用逢機區組排列，於民國62年4月間開始搜集設區種植，並隨時採集優良品種參與試驗。

本試驗本年度所得結果如下：

1. 本年度各品種產量經調查初步所得結果，除酸味種外，甜味種以變生變異種 A 爲最高，蜜絲種、南洋種、二林種及 ML—F—7 次之。

2. 變生變異種 A，果形大，果皮外表光滑美觀，將繼續觀察其品質。 ML—F—7 引進品種，品質佳，果形外表光滑，唯果形較小，爲其缺點。

（技佐　王武彰）

2. 鳳梨雜交育種試驗與良種繁殖

The Hybridization Breeding and Multiplication of Good Vavieties Pineapple

本試驗本年度所得結果如下：

1. 64年雜交組合所得之幼苗，經初步去劣選拔，選留 3,248 株，現移植網室，其中二個組合之苗於四月中旬定植。

2. 65年3月間，鳳梨抽蕾開花時計授粉15個組合，7～8月間果實成熟採收種子，計得 12,336粒，於同年9～10月播種，發育良好。

3. 66年3月間進行雜交，計9個組合。

4. 鳳梨雜交授粉所得種子，經播種後於播床上休眠一年，其種子仍可再度發芽，足證其貯存力強。

5. 鳳梨優良品系繁殖，除利用塊莖切片，冠芽莖插外，亦利用生長點組織培養方法以 Murashige (1962) 爲基本培養劑，可得加速繁殖效果，唯其繁殖體是否有變異，尚待觀察。

（技佐　王武彰）

3. 百香果育種試驗

Breeding of Passion Fruit

本試驗之目的，仍利用本地紫色種 (P. edulis) 與黃色品種間進行雜交，以期能選育出產量高、品質優，不需人工授粉，即能結實之新品種；同時利用不同貯藏溫度，探討百香果花粉之貯藏時間，俾供雜交授粉之應用。

本年度試驗結果如下：

1. 本地紫色種之花粉貯藏，以 −25°C處理，貯藏至8星期，尚具發芽力，其餘在 10°C、5°C、0°C 貯藏之花粉，於2星期後，即失去發芽力。

2. 以紫色種爲母本，秘魯圓形種、維琪、泛美、夏威夷等黃色品種爲父本，進行雜交。初步已獲得三雜交組合（紫色種×秘魯圓形，紫色種×泛美，紫色種×夏威夷），分別於64年12月種植田間，每一組合種植三小區，每小區植8株，已於65年5月開始開花結果。

3. 初步調查，各雜交組合，除紫色種×夏威夷具自交不親和外，餘紫色種×秘魯圓形種及紫色種×泛美種二雜交組合，均具有自交親和性，可不必行人工授粉，即能自然結果。惟果形大小、果皮色、花器大小，均介於兩親本之間。

（技佐　林瑩達）

4. 檬果專業區產銷改進計畫

近年來政府加速農村經濟建設，促進農業生產，擴展產品外銷，實施九項重要措施，就某種產品生產集中地區設置各種專業區，作有計畫之輔導，補助經費，從事技術指導，而多年來引進國外檬果新品種，從事品種改良著有成績，從而推廣栽培，產量激增，爰於南部臺南玉井、高雄燕巢等鄉鎮設置檬果專業區，辦理共同運銷，上年已開始外銷日本，頗受消費者歡迎，今後將開拓外銷市場，大量供應，而檬果專業區產銷改進計畫，本分所爲技術輔導單位之一，就品種改良，栽培技術改進，負責輔導（計畫編號：76（ARDP）−3.3—A—187）。

檬果新品種母樹觀察示範

The Observation of New Varieties in Mango

在高雄縣下列三位簽農家（1）許降，燕巢鄉深水村臥牛巷三十號，（2）吳發水，燕巢鄉深水村烏山巷八號，（3）林慶雲，旗山鎮中山路四十七號，設立檬果新品種母樹觀察園三處，高接8個新品種檬果共計300 株，已進入第三年，本年初次結果，其中愛德華、大益利、肯生、阿頻及寶貝都屬早熟品種，拔卡南及萬利則比早熟種稍晚，聖心則爲中晚熟、果皮艷紅、品質優良、結果力強、着果累累，最受前往觀摩之果農歡迎，紛紛購買接穗。

（技士　曾錫恩）

5. 檬果育種

Breeding of Mango

本年度進行雜交88個組合，成功育成25個果實，因部份屬多胚性種子，共計培育 F_1 幼苗28株，已於65年10月間定植，詳如下表：

雜交組合	成功果數（個）	F_1 苗數（株）
Irwin × Pope	3	3
Irwin × 香檬	1	1
Irwin × Slal	1	1
Haden × 香檬	2	1
Haden × 柴檬	1	1
Red × Irwin	2	4
Slal × Carabao	1	0
Slal × Irwin	2	2

Slal	×	香蕉	1	1
Cat	×	香蕉	1	2
Sensation	×	香蕉	3	3
Sensation	×	Haden	2	2
Sensation	×	Vanray	1	1
White	×	Aroemanis	1	3
Kent	×	香蕉	1	1
非洲雜種	×	Thailand	1	1
Sensation	×	Red	1	1
合		計	28	28

（技士　曾錫恩）

6. 香蕉栽植深度之研究

Study on the Planting Depth of Banana

本試驗之目的在探求不同栽植深度對產期、產量之影響，以供生產改進之參考。試驗結果如下：

處理項目 \ 調查項目	成活率（%）	株高（cm）	假莖周徑（cm）	中段周徑（cm）	栽植至抽穗日數（日）	吸芽數（株）	產量（kg）
A（10cm）	68.75	229.25	60.56	47.20	351.78	2.88	13.96
B（20cm）	93.75	228.50	60.97	49.00	316.17	3.60	16.30
C（30cm）	81.67	218.83	50.73	48.35	330.50	3.17	15.67
D（40cm）	56.25	210.60	55.72	45.42	354.00	2.60	12.26
E（25cm）對照	100	248.50	63.65	51.20	318.27	7.50	17.04

上述試驗結果，獲致初步結論於次：

1. 種植深度不同，其成活率以淺植的10cm及深植的40cm爲最低，各爲68.75%及56.25%。
2. 植株生育情形（包括株高、假莖周徑、中段周莖）以25cm之對照區爲最佳，深植40cm則較差。
3. 深植或淺植之植株自栽植至抽穗日數較對照區爲長。
4. 單株產量深植或淺植者亦較對照爲低。

故香蕉種植深度以25cm爲宜，深植或淺植對其成活率、發育及單株產量有不良影響。

（技佐　鄧永興）

7. 木瓜育種試驗及良種繁殖

Breeding and Multiplication of Papaya

本試驗利用引種、選種、回交及雜交育種法，選育適於內外銷及加工用之矮生、早熟、質優、抗病、果型美觀、畸型果少之優良新品種，俾便推廣，安定產銷。試驗所用材料計有 Behy, Solo 等自國外引進之11品種，F1 雜交組合 9 個，上年期選出之優良系統 19個，及現有推廣品種蘇魯一號等 4 個。本年期除

繼續選取具有優良性狀之系統，及新引進品種單株行套袋自花授粉，採取自交種子外，並檢定上年期採取之 F_1 組合及觀察比較各品系之性狀。

本年期所得結果如下：

1. 選取之優良自殖個體與分離純化之優良品系採取種子，供繼續繁殖及檢定之用。
2. 繁殖蘇魯一號種子3.580公斤，日陞2.394公斤，臺農雜交一號0.385公斤，臺農雜交二號0.394公斤，臺農雜交三號0.661公斤，種子供售推廣。
3. 選取矮生、質優、豐產之（$\frac{1-2-5}{20-11-1}$ ×　）—49—19—13供地方試作，頗獲好評。

（技士　王德男）

8. 鳳梨栽培機械化之示範推廣

Demonstration of Mechanized Operations For the Pineapple Culture

鳳梨種植後每經四年即失去栽培價值，必須將老株廢耕後重新種植。以往因無適當大型農機具可代替人工作業，故先將老株挖起搬出園外堆積，然後再利用人畜工犁地及碎土，始可重新種植鳳梨苗。此等諸項作業均非常費工，且工作頗爲艱苦吃力；而無法將廢耕後之老株利用轉變爲土壤有機質，亦甚爲可惜。

本分所承農復會補助經費，由國外引進72馬力大型曳引機暨附屬各種農具，計有打碎老株用迴轉砍除器，深耕用圓盤犁，及雙向板犁，碎土用迴轉犁等，進行試驗，頗獲成效，現經推廣，已獲較大規模鳳梨農場採用，而本分所亦爲果農代耕示範，將歷年來研究試驗成果向農民示範，並初步推廣，先在高、屏鳳梨生產區推行機械化作業，自鳳梨老株廢耕等至各種栽培作業，可降低鳳梨生產成本。

工作成果，說明於次：

1. 各種農具在曳引機引擊標準轉速，每公頃工作時間：

農具 \ 檔別	一檔	二檔	備註
砍除器	3小時48分	—	砍除打碎鳳梨老株作業
圓盤犁	4小時48分	3小時24分	鳳梨老株廢耕圓深耕翻土作業
迴轉犁	3小時12分	2小時30分	鳳梨更新園種植前土壤碎土作業
單行式鳳梨種植機	16小時24分	—	三人合成一組（即一人駕駛曳引機以分苗供種植機爪夾定）

2. 鳳梨栽培機械化耕作與人、畜力耕作每公頃各項費用比較：

作業項目	人畜工作業費用		農機作業費用 一次	農機作業費用 二次
1. 鳳梨老株挖掘搬運或用機械砍除切碎	女　工36工×80元＝2,880元 人畜工4工×400元＝1,600元	4,480元	1,300元	1,900元
2. 鳳梨園深耕或用圓盤犁深耕翻土	男工80工×150元＝12,000元		1,600元	1,600元
3. 種植前碎土或用迴轉犁整地碎土	人畜工9工×400元＝3,600元		1,300元	1,900元
合　計	20,800元		4,200元	5,400元
比　較	—		節省15,720元	節省14,680元

備註：（1）男工、女工、畜工係按照民國64年4月份農家僱工工資爲準。
（2）農機具收費標準係按照同時期計算代耕成本報備核定。

3. 代耕鳳梨園49.36公頃，達到示範代耕計畫進度。

原料區別	代耕農戶數	代耕種類	代耕面積（公頃）
高埤原料區	3	砍除	14.80
〃	8	深耕	22.20
〃	1	碎土	1.20
昇東地區	1	深耕	9.96
鳳山地區	1	雜草打碎	0.5
〃	1	深耕	0.5
〃	1	碎土	0.5

由示範作業所獲結果，機耕可獲得如下效益，值得推廣。

1. 鳳梨園老株提早廢耕，將打碎莖葉翻埋入土中，因有充分時間使之腐爛，可增加土壤大量有機質，可使土地充分利用，減少土壤休閒時間，達到增產目的。

2. 鳳梨栽培機械化作業，自老株打碎，土壤深耕至碎土整地可供種植鳳梨爲止三種作業，較慣行之人工操作費用，每公頃可節省新臺幣14,000元以上，大幅降低生產成本。

3. 利用曳引機可分別掛用多種不同農具之多角用途，除工作效率提高外，亦可節省購置費用，爲現代化科學農業經營所必經之途徑。

（技士　李聰欽）

二、蔬菜改良試驗

Experiment on Vegetable Crops

1. 青花菜育種

Breeding of Broccoli

本試驗之目的在育成適於本省栽培之青花菜品種，包括選育產量高、整齊度高、花蕾濃綠、花莖不空心、適於冷凍用之冬季栽培品種，及選育早生、耐熱性高、抗病性强、抗蟲性强，適於夏季栽培之鮮菜用品種。

將本分所過去引進之40個自交分離系統，每系統栽植100株，花蕾期選優汰劣，優良植株進行自殖，並進行自交不稔性鑑定。本年度完成之結果如下：

（1）本年選出具有優良性狀之系統共17個，供下年期之育種材料。

（2）本年期選出之優良系統如下表：

系統代號	株型	純度	抗病性	成熟期	花蕾大小	花蕾品質	適應性	備考
5— 1	M×S	##	##	E	M	#	##	莖短、粒粗
11— 2	M×S	#	#	M	M	##	##	莖中、粒中、側芽多
16— 3	M×S	#	##	E	M	##	##	莖梗中、粒小
20— 2	MD×S	##	##	M	L	#	##	莖中、粒中、側芽少

22— 3	MT×S	##	##	M	L	##	##	莖中、粒中、色佳
44— 4	M×S	#	##	E	M	#	##	莖梗中、粒小、濃綠、側芽少
1— 1	D×U	#	#	M	S	+	##	莖中短、粒中、側芽少
2— 2	D×U	#	#	M	L	+	##	莖中短、粒中、側芽少
3— 1	M×S	##	##	E	M	+	##	莖短、粒大
13— 4	T×S	##	##	L	M	##	##	莖中、粒大、色佳
1— 4	D×U	#	+	E	M	#	##	莖中短、褐線、側芽少
16— 5	M×S	#	##	E	M	##	##	莖中、粒中
20— 3	MD×S	##	##	M	L	##	##	莖中、粒中、側芽少
22— 4	MT×S	#	##	M	L	##	##	莖短、粒中、色佳
22— 5	MT×S	#	##	M	M	##	##	莖短、粒小、側芽少
24— 1	MT×S	+	##	M	M	##	##	莖中、粒小
2— 4	D×U	##	##	E	M	#	#	莖短、粒粗

註（1）株型：D：短、M：中等。T：高塊S：展開。U：直立。

（2）成熟期：E：早生。M：中生。L：晚生。

（3）花蕾大小：S：小。M：中等。L：大。

（技正　林昭雄）

2. 胡瓜育種試驗

Breeding of Cucumbers

本試驗目的在於改進本省胡瓜品種，因其抗病力薄弱，但雌花發生少，產量低之缺點，故利用引種或雜交育種方法以選育大胡瓜、小胡瓜及醃漬用胡瓜之新優良品種，以提高產量及品質。

試驗係將本省地方品種之純化系統及其與日本及美國品種雜交之第一代及第二代各系統共27個，進行雜交第一代組合之鑑定，比較各組合之優劣，及優良雜交組合後代之分離和選擇。試驗結果如下：

（1）各品系及 F_1 組合檢定結果，其抗病性、品質及產等等均優於其母本品種。

（2）初步選出較有希望之雜交 F_1 組合5個，其抗病力較强，產量亦高。

（3）雜交育種方面已進行 F_2 及 BC 之分離選拔。

（技士　劉政道）

3. 三倍體無子西瓜嫁接栽培之研究

Studies on the Grafting Technique of Triploid Seedless Watermelon

本試驗之目的在於研究三倍體無子西瓜與各種砧木間之嫁接親和性（接活率及成苗率之高低），以及嫁接後之生育性（强弱）、環境適應性（包括砧木抗病性、耐蟲性、耐濕性、耐乾性、土壤適應性、低溫生長性等）、開花結果習性、成熟期、質量反應性等。

試驗係將13種不同之砧木上，嫁接三倍體鳳山一號無子西瓜20株，蜜寶西瓜10株，栽植田間三倍體無子西瓜10株，蜜寶西瓜5株。苗期調查各接活率及成苗率，生育中調查各種生長勢力、開花期早晚、結果情形、土壤適應性、病蟲害等。並以鳳山一號無子西瓜及蜜寶西瓜自根爲對照。

本年度試驗結果如附表1、2。

表 1. 各種砧木與接活率及成苗率

砧木種類	接穗品種	接活率(%)	成苗率(%)
泰國扁蒲	2×（蜜寶）	90	90
	3×（鳳山一號無子）	75	60
臺灣短牛腿	2×	80	80
	3×	75	50
臺灣長牛腿	2×	90	90
	3×	65	40
大葫蘆	2×	70	70
	3×	50	25
千成小葫蘆	2×	80	70
	3×	90	80
虎皮瓠	2×	80	80
	3×	50	20
雜其扁南瓜	2×	—	—
	3×	—	—
木瓜型南瓜	2×	70	50
	3×	—	—
黑子南瓜	2×	80	80
	3×	35	10
臺灣長多瓜	2×	60	30
	3×	75	55
喀麥隆野生西瓜	2×	—	—
	3×	25	—
波札那野生西瓜	2×	80	80
	3×	50	25
上伏塔野生西瓜	2×	40	20
	3×	50	30

表 2. 各種砧木生育、結果情形

砧木種類	接穗名	生育情形	分枝	開花早晚	結果情形	土壤適應性	病蟲害
泰國扁蒲	2×（蜜寶）	尚強	多	中	尚佳	稍適	稍有蔓割病
	3×（鳳山一號無子）	強	多	中	佳		
臺灣短牛腿	2×	尚強	中	早	佳	適	
	3×	強	少	早	佳		
臺灣長牛腿	2×	最強	多	中	不佳	々	
	3×	最強	多	中	不佳		
大葫蘆	2×	最強	多	中	不佳	々	
	3×	最強	多	中	不佳		
千成小葫蘆	2×	尚強	少	稍早	尚佳	々	稍有毒素病
	3×	強	少	稍早	佳		
虎皮瓠	2×	尚強	中	中	不佳	々	
	3×	強	中	中	—		
木瓜型南瓜	2×	弱	少	中	不佳	不適	根腐病

黑子南瓜	2×	弱	中	中	不佳	々	根腐病
長多瓜	2×	強	中	中早	佳	適	
	3×	強	中	中早	佳		
喀麥隆野生西瓜	3×	尚強	多	晚	—	稍適	稍有蔓割病
波札那野生西瓜	2×	強	多	晚	—	適	稍有毒素病
	3×	強	多	晚	—	適	
上伏塔野生西瓜	2×	強	多	晚	—	々	
	3×	強	多	晚	—	々	
自根無子西瓜	3×	尚弱	中	早	不佳	不適	蔓割病
自根蜜寶西瓜	2×	尚弱	中	早	不佳	々	蔓割病

就表列結果觀察，獲得初步結論如次：

（1）砧木種類間對於接活率及成苗率有顯著之差異。

（2）一般言之，二倍體蜜寶西瓜接活率及成苗率高於三倍體無子西瓜。

（3）南瓜類砧木不耐濕，子葉易腐爛，影響接活率甚大。

（4）千成小葫蘆砧木接三倍體鳳山一號無子西瓜之接活率及成苗率高於其他品種（如表1）。

（5）木瓜型南瓜及黑子南瓜砧木不耐濕，遇雨後全部枯死。

（6）野生西瓜砧木開花期甚晚而不結果。

（7）千成小葫蘆、臺灣短牛腿、臺灣長多瓜等砧木開花早，結果情形良好。

（8）臺灣長牛腿及大葫蘆砧木生育過旺，開花而不結果（如表2）。

（技士 陳 暎）

4. 蔬菜引種及良種繁殖

Introduction and Seed Multiplication of Vegetables

目的爲由國內外引進甘藍、洋蔥、番茄、胡瓜、豌豆等蔬菜新品種，共30品種，進行引種觀察，及將本分所過去選育之大蒜、胡瓜、原種辣椒、番茄、青花菜、扁蒲等60品種，進行原原種及原種繁殖。

本年度試驗結果如下：

（1）初步選出洋蔥 Yellow Hybrid No. 100 品種，其性狀爲早生、產量高、分球及抽苔率低、品質佳，適合供應內外銷；同時選出脫水用品種 F_1 Hybrid Dehydrator No. 3 品種，雖其產量較低，但水分含量少，脫水製品高達16%以上，且辣味及顏色均佳，甚有價值。甘藍以長岡交配50、60及初秋產量較高，品質佳。胡瓜等外來品種之發育差，不適應本省氣候栽培。

（2）繁殖過去選育之優良品種原原種及原種，計有大蒜500公斤，辣椒1公斤，胡瓜0.5公斤，甜瓜0.3公斤，青花菜0.5公斤，扁蒲1公斤，番茄0.5公斤及其他蔬菜品種之原原種少許，供下年期繁殖。

（技正 林昭雄 技士 曾紹均 劉政道）

三、水土保持試驗

Experiment on Soil and Water Conservation

1. 坡地鳳梨園水土保持試驗

Experiment on Slopeland Soil Conservation of Pineapple Orchard

本試驗之目的乃以不同栽培方法與水土保持設施，比較其水土流失之差異及對鳳梨生育結果之影響，俾求得坡地鳳梨園經濟而有效之水土保持方法。本試驗分三部份進行：(1)休閒期水土保持方法比較觀測；(2)不同敷蓋材料對於水土保持效益之比較；(3)水土保持方法比較試驗，所得結果摘要如下：

(1) 各處理鳳梨產量調查結果如下表：

表1. 各處理鳳梨產量調查

試驗名稱	休閒期不同水土保持處理比較				不同敷蓋材料對於水土保持效益之比較				水土保持方法比較				
處理	等高畦苷蘚	虎爪豆覆蓋	殘株敷蓋	鳳梨連栽	稻草全面敷蓋	PE行間敷蓋	稻草行間敷蓋	無處理(CK)	內斜階段	等高草帶植	等高密植	等高疏植	上栽下行植
產量(Kg) 春果	—	—	—	—	115.33	120.65	161.17	152.84	170.50	123.48	129.42	120.10	128.25
產量(Kg) 夏果	65.75	68.83	73.70	53.45	40.50	29.52	31.60	35.60	28.95	34.30	34.70	39.60	34.15
平均果重 (kg)	1.15	1.11	1.19	1.11	1.36	1.28	1.35	1.30	1.23	1.39	1.20	1.49	1.50

(2) 鳳梨園休閒期水土保持方法各處理土壤分析結果如下表：

表2. 各處理土壤主要養分含量

處理	等高畦甘蘚	鳳梨連栽	虎爪豆覆蓋	殘株敷蓋
有機質(%)	1.998	1.847	1.847	2.05
P_2O_5 (kg/ha)	289.34	259.64	258.32	325.42
K_2O (kg/ha)	1042.41	1039.07	1040.42	1054.32

由上項資料得知：

(1) 水土保持方法比較延續部份：鳳梨三年生（63年9月秋植），其生育情形相差不大，以等高密植配合稻草敷蓋最優。

(2) 休閒期水土保持方法比較觀測部份：本年爲更新後第四年，鳳梨產量仍以殘株敷蓋區最高。各處理土壤經取樣分析後，以殘株敷蓋區之有機質、有效磷及鉀含量最高。

(3) 不同敷蓋材料比較部份：各處理鳳梨之生育以稻草全面敷蓋區最高。

（技士 王孝才）

2. 陡坡地鳳梨園水土保持方法試驗

Studies on Soil Conservation Methods of Steep Slopeland Pineapple Plantation

在 18°20°22 三種陡坡地上種植鳳梨，3 重複，3 種處理，小區面積爲 3m×24m=72m²，採逢機完全區組排列，於第一區集下端設置逕流池，等高密植殘株處理，每小區利用 720kg 作殘株全面敷蓋；PE

布條敷蓋於鳳梨行間，每次降雨測定逕流及土壤流失。所得結果摘要如下：

(1) 逕流及土壤流失

項目 \ 處理	等高密植鳳梨殘株敷蓋	等高密植PE塑膠布行間敷蓋	等高密植不加敷蓋
平均逕流量 (ℓ/72m²)	80.000	500.000	890.000
平均土壤流失量 (kg/72m²)	0.894	8.235	23.208

(2) 生育調查

項目 \ 處理	等高密植鳳梨殘株敷蓋	等高密植PE塑膠布行間敷蓋	等高密植不加敷蓋
株高 (cm)	42.4	52.2	39.2
葉長 (cm)	44.3	53.3	36.8
葉寬 (cm)	4.4	5.3	41.6
葉數 (片)	9.6	10.7	7.9

(3) 土壤水分

項目 \ 處理	等高密植鳳梨殘株敷蓋	等高密植PE塑膠布行間敷蓋	等高密植不加敷蓋
平均土壤水分含量(%)	14.93	15.27	12.86

(4) 鳳梨葉片分析結果：全氮含量及鉀含量均以殘株敷蓋區最高，磷含量則三者相近。

由上項資料得知：逕流與土壤流失量均以等高密植鳳梨殘株敷蓋區最低，次爲 PE 行間敷蓋；植株生長情形以等高密植 PE 行間敷蓋最佳；土壤水分以 PE 塑膠布敷蓋區最高，殘株敷蓋區次之。

（技士 王孝才 技佐 鄭慶生）

3. 果園覆蓋作物試驗

Experiment of Cover Crops on Slopeland Orchard

本試驗設 4 重複 6 處理，逢機完全區組排列，主作物爲檬果，每小區面積 5m×15m=75m²，六種處理爲百喜草全園覆蓋及敷蓋，百喜草條狀栽植及敷蓋，自然雜草覆蓋，大葉爬地藍覆蓋，懸鈴草敷蓋及對照區。

在乾旱季節測定土壤水分，在開花前採取葉片分析，以明植物體營養狀況；並在施肥前採取土壤樣品分析，測定土壤肥力情形。果實成熟時作產量調查。所得結果摘要如下：

(1) 土壤水分

項目 \ 處理	淨耕	鳳梨敷草	大葉爬地藍覆蓋	百喜條狀栽植及敷蓋	自然雜草覆蓋	百喜全園敷草覆蓋
平均土壤水分含量(%)	11.0	13.45	11.85	11.03	13.16	10.8

（2）葉片分析

項目 ＼ 處理	百喜草全園覆蓋及敷蓋	自然雜草覆蓋	百喜草條栽植及敷蓋	懸鈴木敷蓋	大葉爬地藍覆蓋	淨耕
N （%）	1.22	1.24	1.25	1.28	1.31	1.20
P （%）	0.131	0.134	0.138	0.138	0.138	0.120
K （%）	1.045	1.075	1.020	1.078	1.026	0.996

（3）百喜草產量調查：百喜草全園覆蓋區產量爲25,333.3公斤／公頃，百喜草條帶區爲17,333.3公斤／公頃。

（4）土壤導水率測定結果：

處理	百喜草全園覆蓋及敷蓋	自然雜草覆蓋	百喜草條栽植及敷蓋		懸鈴木敷蓋	大葉爬地藍覆蓋	淨耕
			百喜草	敷草			
導水率 cm/min	1.72×10^{-2}	1.45×10^{-3}	1.56×10^{-2}	3.21×10^{-2}	1.88×10^{-3}	2.84×10^{-3}	1.42×10^{-3}

由上項資料得知：

（1）土壤水分含量以懸鈴木敷蓋區最高，百喜草覆蓋區及對照區最低。

（2）葉片分析結果，全氮含量以大葉爬地藍區最高，磷含量以懸鈴木敷蓋區及大葉爬地藍區最高，鉀含量以懸鈴木區最高。

（3）土壤導水率以百喜草全園覆蓋區最高。

（技士 王孝才 技佐 鄭慶生 張賢明）

4. 果園水土保持方法之研究

Study on Soil and Water Conservation Methods on Slopeland Orchard

柑桔爲山坡地主要作物，其水土保持問題頗爲重要。今爲探討經濟而有效之水土保持方法，準辦本試驗。本試驗設3重複，8處理，完全逢機設計，於第一重複下端構築堰口以測定逕流，並調查主作物之生育情形。8種處理如下：

（1）內斜式堵段，（2）外斜式堵段，（3）水平排水式堵段，（4）淨耕，（5）堵段式深耕，（6）百喜草條栽加敷蓋，（7）百喜草全園覆蓋，（8）喜多豆全園覆蓋。

各種堵段之臺壁及堵段式深耕全園均種植百喜草。所得結果摘要如下：

（1）各處理之平均逕流率及逕流水，平均含土百分率如下表。

表1. 各處理之平均逕流率及逕流水平均含土百分率

項目 ＼ 處理	內斜式堵段	外斜式堵段	水平排水式堵段	淨耕	堵段式深耕	百喜草條栽加敷蓋	百喜草全園覆蓋	喜多豆全園覆蓋
平均逕流率（%）	1.6	3.2	4.4	36.8	1.2	0.8	0.4	0.4
逕流水平均含土（%）	0.06	0.02	0.018	0.46	0.00001	0.00001	0.00001	00001

（2）各處理之生育情形如下表。

表2. 各處理之生育情形

項目 ＼ 處理	內斜式堵段	外斜式堵段	水平排水式堵段	淨耕	堵段式深耕	百喜草全園覆蓋	百喜草條栽加敷蓋	喜多豆全園覆蓋
株高（cm）	320	300	310	315	325	300	350	250
幹圍（cm）	36.0	38.1	43.5	45.0	32.0	39.5	44.8	40.1

由上項資料得知：坡面實施百喜草覆蓋及敷蓋，不但水土保持效果優異，成本低廉，尤爲果園省工經營之基礎；更有改良土壤構造，增進有機質含量等功效。但在臺灣南部無灌溉之幼齡柑園，仍以帶狀覆蓋作物及敷蓋爲宜。至於覆蓋作物之對柑桔生長、產量以及其他可能之影響，則有待進一步觀察，並作分區探究。

（技士 王孝才 技佐 張賢明 鄭慶生）

5. 坡地果園水土保持之研究

Study on Soil and Water Conservation Method on Slopeland Orchard

本試驗之目的在探求覆蓋作物之農藝性狀、吸水型態、適應性及與主作物對土壤之營養循環、過程，以資坡地果園管理之依據，確立果園覆蓋及敷蓋之土壤水分管理方法及明瞭鳳梨園殘株敷蓋之效果。所得結果摘要如下：

（1）百喜草U.S.A. 之生長情形以老埤、田寮地區最好，鳳山、燕巢地區次之，左鎮最差。

（2）喜多豆生長情形以老埤、燕巢地區最好，鳳山、田寮地區次之，左鎮最差，幾不能生長。

（3）百喜草根系以土下30公分最多，50公分以下很少，75公分以下無根系生長。

（4）百喜草吸水以25公分深度最多，25～50公分次之，75公分以下不吸水。

（5）吸水量以 A44 品系較多，A109 品系較少。

（6）土壤下30公分深度，懸鈴草敷蓋之地下逕流最多，喜多豆次之，百喜草最少。

（7）土壤下60公分深度，百喜草地下逕流最多，懸鈴草敷蓋、喜多豆覆蓋次之。

（8）土壤下105公分深度，百喜草地下逕流最多，喜多豆覆蓋、懸鈴草敷蓋次之。

（9）百喜草全園覆蓋區之導水率最高。

（10）土壤滲透率以百喜草全園覆蓋區最高，懸鈴草敷蓋區最低。

（技士 王孝才）

四、病蟲害試驗

Experiments on Plant Diseases and Insect Pests

1. 檬果浮塵子防治試驗

Experiment on the Control of the Leaf-hopper on Mango

檬果開花期間以浮塵子爲害最嚴重，往往引起大量落果而影響產量至鉅，爲解決此蟲防治問題，準辦本試驗，俾得選擇優良藥劑供農民應用。

本試驗分兩區同時進行，供試果樹以愛文檬果品種爲主，殺蟲劑採用 33% Anthio EC、25%

Bayrusil EC、40% Dursban EC、50 % Fenthion、90% Lannate WP、75%Orthene SP、85% Sevin WP、50% Sumithion EC、50% Tamaron EC、47% Torak EC 等十種，濃度均用0.05。田間設計採用逢機完全區集設計，與不施藥之對照共11處理，每處理3株，4重復，共132株，兩區共264株。以蟲害密度高時開始噴藥，每10天噴一次，連續4次。在第四次施藥後10天，調查各處理之藥效，每株逢機調查10個葉片，計算葉片上之蛻皮數以資比較。結果如下表：

檬果浮塵子防治試驗結果

區別 / 重復 / 處理	第一試驗區 I	II	III	IV	平均	第二試驗區 I	II	III	IV	平均
1. 33% Anthio EC 1：660	268	229	372	365	306 ^{e}	22	20	30	76	37.4 ^{e}
2. 25% Bayrusil EC 1：800	222	76	112	120	132.5 ^{bc}	7	23	41	21	23 ^{cd}
3. 40% Dursban EC 1：800	218	176	106	257	189.25 ^{cd}	1	8	42	30	20.25 ^{bcd}
4. 50% Fenthion EC 1：1000	382	149	314	104	237.25 ^{de}	14	2	50	28	23.5 ^{cd}
5. 90% Lannate WP 1：1800	30	1	8	17	14 ^{a}	0	6	2	0	2 ^{ab}
6. 75% Orthene SP 1：1500	108	22	28	75	58.25 ^{ab}	2	7	34	10	13.25 ^{abc}
7. 85% Sevin WP 1：1700	23	7	8	11	12.25 ^{a}	0	8	1	4	3.25 ^{ab}
8. 50% Sumithion EC 1：1000	76	156	149	81	115.5 ^{bc}	21	15	12	32	20 ^{bcd}
9. 50% Tamaron EC 1：1000	14	4	9	12	9.75 ^{a}	0	0	5	0	1.25 ^{a}
10. 47% Torak EC 1：940	115	120	82	171	122 ^{bc}	2	3	40	5	12.5 ^{abc}
11. Check	215	383	281	249	282 ^{e}	13	7	60	54	38.5 ^{d}

註：1.表內數目係計算30葉葉片上之蛻皮數。

2.分析方式係以 Ducan's 多種變域，測驗為 5 %水準，英文字母同者表示差異不顯著。

第一試區因從未噴殺蟲劑，故浮塵子之密度甚高；第二試區在試驗前果農曾先噴殺蟲劑數次，因此兩試區之密度相差甚遠，但對供試藥劑間之比較並未受影響。 供試十種殺蟲劑兩試區均以 50% Tamaron EC, 85% Sevin WP, 90% Lannate WP 等三種殺蟲劑最優，尤其第一試區浮塵子發生愈多，其藥效愈顯著。

（技正　李錫山　技佐　溫宏治）

2. 檬果害蟲種類及其發生時間調查

Investigation on the Kinds of Mango Pests and Their Occurrences

檬果為本省南部主要果樹，目前已試辦外銷，但檬果樹有多種害蟲，影響其着果及產量至鉅。已往對該蟲尚少作全面而長期之調查，故作本項調查研究，以供防治參考。

調查分田間及室內二部份，田間調查在本分所無施藥之檬果園，選取25株檬果作長期性調查，每二週一次，調查時每株分東、西、南、北四面調查，每面取一主枝梢觀察計算其枝條葉數、害蟲種類、數量、為害情形，不明之蟲携回室內培養。果蠅部份，用誘殺器誘集雄蠅，每二週調查一次。室內調查，每半個月於無施藥之檬果園隨機取樣50葉中老葉，30葉幼葉，平均每株取 1 ～ 2 葉，携回室內作鏡檢，觀察計算葉面、葉背之害蟲種類、數量，以補足田間調查之不足。

檬果害蟲種類及其發生時期調查，經過一年觀察，結果如下：

（1）螟蛾：8月至次年1月為害幼葉、新梢；2月至3月為害花穗；4月至6月間為害果實。

（2）潛蛾：7月至次年3月發生，主要以幼蟲潛行枝條皮下為害。

（3）薊馬：8月至11月為害新葉，2月至5月間躍行花穗上，常使幼果蒂部產生粗黑斑痕。

（4）木蝨：為害葉，並分泌蜜露誘發煤病，全年發生，以9～12月發生最多。

（5）金龜：5至11月間發生，主要食害新葉及成熟果實。

（6）浮塵子：1至4月發生最多，主要為害新葉、花穗及誘發煤病。

（7）大避債蛾：全年發生，以10～11月，4～5月發生最多，食害葉及幼果。

（8）果實蠅：全年發生，以6～9月發生最多，產卵為害果實。

（9）蚧殼：以5月至11月發生最多，易使葉片衰黃。

（10）臺灣黃毒蛾：3月至4月間發生，取食花穗、幼果。

（11）蚜蟲：發生於10月至次年3月，在新芽、新葉上取食。

（12）紅蜘蛛：1～4月間發生，2月最多，主要在老葉上取食。

（技正　李錫山　技佐　溫宏治）

3. 菜豆銹病發生消長與防治試驗

Occurrence and Control of Rust on Kidney Bean

自民國64年9月份起至次年2月止，每月播種菜豆一次，每月調查兩次菜豆銹病 (*Uromyces appendiculatus* (Persoon) Link) 發生情形。防治試驗部份則於64年11月6日播種，65年1月16、26日、2月6日、3月1、10日噴藥，每處理4重復，每重複60株（分植三畦，計六行），完全逢機區組設計。2月18、26日及3月16日各調查一次防治效果，每重複調查中間二行200個葉片，計算病葉率及病斑面積率。病斑面積率＝$\frac{4n_4+3n_3+2n_2+n_1}{4N}\times 100$（N：調查葉片總數，$n_1$：病斑佔葉面積5％以下之葉片數，$n_2$：佔5.1～25％之葉片數，$n_3$：佔25.1～75％之葉片數，$n_4$：佔75.1％以上之葉片數）。

表1. 菜豆銹病發生消長情形

調查日期 / 播種日期	25／11	10／12	25／12	6／1	16／1	6／2	26／2	15／3	25／3
9月27日病葉率	0	1.7	18.2	57.5	82.2	99.4			
病斑面積率	0	0.4	4.6	14.7	23.6	27.5			
10月20日病葉率		0	2.4	13.2	51.6	93.4	98.3	98.9	
病斑面積率			0.6	3.3	12.9	23.8	40.0	48.9	
11月6日病葉率			0	2.5	10.0	29.7	87.9	98.0	
病斑面積率			0	0.6	2.5	7.6	25.1	40.3	
12月15日病葉率					0	0.4	59.8	63.9	71.8
病斑面積率					0	0.1	15.6	18.5	23.3
1月15日病葉率						0	32.9	43.4	61.2
病斑面積率						0	8.2	11.6	19.4
2月11日病葉率							0	28.4	35.7
病斑面積率							0	7.1	8.9

因土地重劃，以後不能繼續調查

表 2. 菜豆銹病防治效果

處理別	2月18日		2月26日		3月16日	
	病葉率	病斑面積率	病葉率	病斑面積率	病葉率	病斑面積率
1. 75% Plantvax W. P. 500倍	0	0	3.63	0.91	6.88	1.72
2. 50% Sicarol W. P. 1000倍	0	0	36.88	9.22	25.00	6.25
3. 18.6% Saprol E. C. 500倍	0	0	28.00	7.09	43.13	10.82
4. 25% MEB6447 W. P. 1000倍	1.00	0.25	39.00	9.75	51.25	12.88
5. 80% Dithane M-45 W. P. 500倍	2.25	0.57	33.88	8.47	75.13	19.13
6. 80% Polyram Ultra W. P. 500倍	13.00	3.25	62.75	15.91	92.50	26.47
7. 80% Polyram Combi W P. 500倍	14.75	3.69	51.50	12.97	92.00	25.81
8. 不施藥	40.63	10.16	77.25	20.57	98.88	39.53

菜豆銹病自12月開始發生，2～3月最嚴重，可能氣候與傳染源增多有關。Sicarol 1000倍液引起葉片枯斑藥害，不宜使用。Plantvax 500倍效果最好。

（技佐 簡和順 技士 王金池）

4. 韭菜銹病防治試驗

Control Test of Rust on Gynmight

本試驗乃在現販Sicarol 50% WP及 Calixin M 47% WP (Calixin 11% 加 Polyram M 36%) 對韭菜銹病 (*Puccinia allii* (DC.) Rudolphi) 的防治效，前者由德化有限公司委託，後者由正光化工股份有限公司委託。

供試地點爲屏東縣萬丹鄉，使用當地栽培之食葉品種，每畦種植4行，每處理4重複，採完全逢機區組設計。噴藥時使用人力噴霧器於發病初期起，每週噴佈一次，每種藥劑處理均加展著劑，噴佈時以塑膠布阻隔，以防藥液飛散到其他處理區。藥效調查則就每小區中間兩行之植株，每株調查四周及中間共5個單株葉片感病與否。

第一次 Sicarol之試驗，自民國63年4月2日到23日，連續噴四次，展著劑爲Triton B—1956 5,000倍，每小區畦長4公尺，調查其中16株，每單株7葉。第二次 Calixin M 之試驗，自民國65年11月25日到12月16日，連續噴三次，展著劑爲 Totalmett 1,500倍，每小區畦長5公尺，調查其中20株，計100單株之葉片。

表 1. Sicarol 50% WP 防治韭菜銹病各處理病葉率

處理別	4月30日	5月7日
1. Sicarol 500倍	0.54 a**	0.71 a**
2. Sicarol 1000倍	3.57 a	6.38 b
3. Sicarol 1500倍	8.57 a	14.87 c
4. Dithane Z—78 400倍	69.06 b	92.23 d
5. 不施藥	96.12 c	98.66 e

表 2. Calixin M 47% WP 防治韭菜銹病各處理病葉率

處理別	施藥前（11月25日）	施藥後（12月16日）
1. Calixin M 1000倍	16.38 a**	11.53 a**
2. Calixin M 1500倍	16.80 a	12.79 b
3. Sicarol 1500倍	16.29 a	9.94 a
4. 不施藥	17.71 a	53.30 c

* Duncan 氏多變域測定5%平準

Sicarol 對韭菜銹病防治效果頗好，濃度愈高，效果愈好，但500倍連續噴佈，將使葉片略爲黃化，葉尖乾枯面積略大，但停止用藥後可恢復深綠色澤。就安全、經濟和效果之原則而言，以使用低濃度較爲適當。Calixin M 1000 倍之病葉率雖比 Sicarol 1500 倍高，但其差異並不顯著，該藥提高濃度將產生藥害，噴佈500倍將使葉片黃化，部份乾枯，亦宜注意。

（技佐 簡和順 技士 王金池）

5. 檬果藻斑病防治試驗

Chemical Control of Red-rust on Mango

檬果藻斑病由 *Cephaleuros mycoidea* Karst 所引起，爲害以葉片爲主，樹幹枝條較少。供試果園爲本分所12年生海頓品種，於試驗前先行標示調查枝條，每株計5枝，並記錄其病葉率。民國64年9月4及15兩日噴藥，9月25日及10月6日各調查一次。供試藥劑8種，噴藥時均加展着劑出來通（Triton）B—1956 3,000倍，每處理重複4次，每重覆一株，採完全逢機區組設計。防治效果列表如下：

檬果藻斑病防治效果

處理別	施藥前病葉率	噴藥後10天		噴藥後21天	
		病葉率	防治率	病葉率	防治率
1. 硫酸銅200倍	41.74	0	100.00	0	100.00
2. 10—10式波爾多液	40.34	0.07	99.77	0.07	99.73
3. 83%氫氧化銅（Kocide）500倍	39.83	0.24	99.34	0.34	98.79
4. 20%三苯錫錫（添米多）1,000倍	37.97	1.60	93.91	1.87	93.14
5. 85%鹼性氯氧化銅（拜耳銅粉）500倍	43.48	4.62	90.80	3.59	94.91
6. 56%氧化亞銅（保果旺）500倍	41.22	5.80	82.39	2.39	90.96
7. Hyamine 2389 1,500倍	40.52	19.01	30.68	15.20	42.94
8. 16.5%滅敌（敌枯乳劑）1,000倍	36.81	21.97	26.52	18.03	28.96
9. 不施藥	32.27	25.18	0	21.95	0

由上表得知，銅劑和錫劑對於檬果藻斑病均有良好的防治效果，但因無滲透性，必須噴到病斑方有抑制效果。又本病之發生，以高溫多濕季節最多，得視發生情形，隨時予以適當防治。

（技士 王金池 技佐 簡和順）

6. 檬果炭疽病防治試驗

Chemical Control of Mango Anthracnose

炭疽病乃檬果重要病害之一，爲害枝葉、花梗和果實，尤以果實最爲嚴重，初爲紅色小斑點，繼而擴大變黑，甚至落果。近年來由於檬果發生開花不結果的現象，爲明瞭炭疽病之發生與開花不結果之關係，乃進行此一試驗。

自檬果開花初期到果實套袋爲止，每隔6～11天噴佈殺菌劑一次（共四種，各加展着劑出來通 B1956 3,000倍），計15次（即65 年2月13、21、27日，3月5、12、19、26日，4月6、14、20、27日，5月3、13、24日及6月4日），每處理3重複，每重複6株。供試果園爲臺南縣玉井鄉中正村葉瑞西先生之5年生愛文檬果。3月11、12日調查每重複 600個幼小果實之病果率；4月26日及6月3、4日調查每重複50果實之初期紅色病斑數；果實成熟時，於6月25日每處理採收15個果實，放置室內，觀察其黑色大病斑數。

檬果炭疽病防治效果

處理別	病果率 3月11、12日	每果紅斑數 4月26日	每果紅斑數 6月3、4日	採收後每果黑斑數 第4日	採收後每果黑斑數 第7日	着果數 4月21日	着果數 5月26日
1. 大生M—45 400倍	13.1	17.8	38.5	7.2	125.9	60.9	58.9
2. 大富丹 400倍	37.5	33.8	69.9	3.9	18.0	79.9	74.1
3. 大富丹精 800倍	34.0	37.2	78.0	1.0	11.9	49.8	45.3
4. 萬力 1,000倍（前4次使用3,000倍）	84.5	62.7	80.3	2.7	47.9	51.8	47.8
5. 不噴藥	91.9	100.9	233.9	144.3	340.9	32.7	29.2

就檬果炭疽病之田間防治效果、安全性、經濟性及採收時果實外觀而言：以大生 M—45 較爲理想，但5月29日採收後，炭疽病之黑色病斑出現較其他藥劑處理爲早且多，此可用採收後之溫湯處理補救。大富丹及大富丹精在4月27日噴佈後發生一次藥害，果實產生黑色條斑，其他各次則無，故使用時亦宜小心。

就防治處理區與不噴藥區着果情形而言，炭疽病防治區着果數比不防治區爲高，亦即炭疽病可導致減產，但目前有不少防治炭疽病的果園，其着果情形仍比本試驗區不施藥者爲少，因此炭疽病似非檬果開花不結果的主要原因。

（技士 王金池 技佐 簡和順）

7. 木瓜白粉病擴大防治試驗

Advanced Experiment on Chemical Control of Papaya Powdery Mildew

本試驗係以去年度試驗結果爲基礎，擴大試驗面積，以驗證數種殺菌劑對木瓜白粉病 (*Oidium caricae* Noack) 之防治效果，以供推廣上之參考。

供試果園爲屏東縣里港鄉土庫村之二年生日陞 (Sunrise) 木瓜，每處理4重複，每重複25株，採完全逢機區組設計。每種藥劑均加展着劑出來通 B—1956 3,000 倍，以高壓動力噴霧器噴佈，特別注意心葉部分之防治，每公頃用量爲 1,000公升。噴藥日期爲民國65年2月17日、2月27日及3月8日。調查日期爲3月18、19日及3月30、31日，每重複調查中間8株，每株由上而下第6～10葉之葉柄基部30公分內病斑數。

木瓜白粉病擴大防治試驗各處理病斑數

處理別	3月18、19日	3月30、31日
1. 19.5% Karathane W. P. 1,500倍	0.44 a*	4.19 a*
2. 37.4% Karathane E. C. 2,500倍	0.21 a	6.07 a
3. 25% Morestan W. P. 2,000倍	0.14 a	5.27 a
4. 50% Morocide W. P. 2,000倍	1.06 a	8.39 a
5. 50% Benlate W. P. 3,000倍	0.39 a	1.68 a
6. 18.6% Saprol E. C. 1,000倍	0.54 a	4.32 a
7. 不施藥	71.45 b	39.10 b

* Duncan 氏多變域測定1%平準。

供試之藥劑濃度對木瓜白粉病之防治效果均甚良好，且對木瓜葉片均未發現藥害，但 Morestan 2,000倍在本試驗中引起幼果藥害，影響外觀，Karathane EC 2,500 倍在少數幼果上出現疑似藥害之斑點，此或與噴藥時氣溫較高有關。

第二次藥效調查結果，不噴藥區之病斑數減少，可能係因部分葉片過於嚴重而枯死，乃致不能調查之故。

（技士 王金池 技佐 簡和順）

五、園產加工試驗

Processing and Manufacturing of Fruit and Vegetable

1. 鳳梨新品種製罐試驗

Experiment on the Canning of New Strains of Pineapple

本試驗爲比較鳳梨新品種之製罐適應性，俾便選出加工用優良品系推廣，並供鳳梨製罐廠之參考。

本試驗所用鳳梨品種爲本分所新育成之41—1、3613 兩個品種，與正常開英種作比較，照一般製罐方法製成罐頭，比較其品質。

試驗結果如下：

各品種鳳梨罐頭開罐檢查結果

檢查項目 \ 品種	41—1	3613	正常開英種
製罐日期	65 7 19	65 7 19	65 7 19
開罐日期	66 1 19	66 1 19	66 1 19
罐型	三號罐	三號罐	三號罐
頂空度 (inch)	38	39	38
上部空隙 (mm)	9	8	8
糖度 (Brix)	23	23.5	23

顏　　色	淡黃色	深黃色	黃　　色
風　　味	濃　香	香	香
果肉品質	質細，脆度良好	質軟，無脆度	品質中等
評分等級	上	下	中

討論：（1）觀上表，可知41—1品種鳳梨頗適於製罐，其優點是具有鳳梨原有之濃厚香味，肉質細，脆度良好，色澤優美，比對照之開英種更優。（2）3613品種雖然顏色風味尚好，但因肉質製罐後過軟，似不合製罐用。似適合於製軟式脫水鳳梨（待下年度進行研究）

（技佐　黃本田）

2. 加強園產品處理加工之研究與設備

Studies of Strengthening on the Post-harvest and Processing of Horticultural Products and Equipments

本分所加工廠原有機械設備大都自日據時代遺留之機械，現已落後，且性能極差，常有故障。本分所因限於經費，無法更新，每屆各種蔬果產品生產季節，均未能充分配合加工試驗，蒙中國農村復興委員會撥款補助，配合加速農村建設園產品處理加工之研究與設備計畫，今年已更新，六M自動封罐機、鳳梨去皮去芯機、切片機及輸送台，並整修地面及排水系統。

檢討新舊機械性能，優劣顯然，列如下表。

1.新舊機械性能之比較

名稱 ＼ 項目		生產能力	優　　劣　　點
原	半自動去皮去芯	20 Fruits/min	生產量低，常故障
舊	切片機	30 Fruits/min	碎片多，生產量低
機	輸送台		台桌面木質部已腐蝕
械	半自動封罐機	10—15 Can/min	生產量低
新	全自動去皮去芯機	26—32 Fruit/min	生產量高，節省人力
購	切片機	60 Fruits/min	生產量高，碎片較少
機	輸送台		台桌面改用不銹鋼製成
械	六M自動封罐機	60—70 Can/min	生產量高，節省人力

2.目前工作進度已順利完成，預期在今年鳳梨盛產期加工製罐的質與量將有良好成效，今後並能配合南部地區農產品加工新產品之研究試驗。

（技佐　張永誠）