臺灣省農業試驗所

鳳山熱帶園藝試驗分所民國四十三年年報

所　址：臺灣省高雄縣鳳山鎮

中華民國四十五年六月

鳳山熱帶園藝試驗分所

民國四十三年年報

目　次

一、果樹試驗…… 1
1. 鳳梨雜交育種…… 1
2. 鳳梨開英種及本地種系統選擇試驗…… 1
3. 鳳梨開英種混合選種…… 2
4. 鳳梨開英種系統比較觀察…… 3
5. 鳳梨肥料之要素試驗…… 3
6. 鳳梨施肥時期試驗…… 5
7. 鳳梨氮肥種類比較試驗…… 6
8. 鳳梨種苗種類比較試驗…… 6
9. 鳳梨栽培覆蓋物種類比較試驗…… 7
10. 鳳梨除裔芽對吸芽發生之關係試驗…… 7
11. 鳳梨夏苗與冬苗栽培比較試驗…… 8
12. 鳳梨植株吸芽保留數比較試驗…… 9
13. 木瓜品種特性觀察…… 10
14. 熱帶果樹引進…… 10
15. 果園綠肥作物種類選擇…… 11
二、蔬菜試驗…… 11
1. 花椰菜系統分離育種試驗…… 11
2. 番茄育種試驗…… 13
3. 蔬菜引種試驗…… 14
4. 韮菜軟化方法試驗…… 17
三、病蟲害試驗…… 17
1. 鳳梨病蟲害發生及分佈情形調查 …… 17
2. 鳳梨粉介殼蟲周年棲息部位消長調查…… 18
3. 鳳梨粉介殼蟲生活史之研究…… 19

4. 馬拉松防治鳳梨粉介殼蟲室內試驗……21
5. 富粒多防治鳳梨粉介殼蟲田間試驗……21
6. 鳳梨萎凋病預防試驗……22
7. 臺灣中部香蕉病蟲害發生實況調查……23
8. 香蕉象鼻蟲周年發生調查……24
9. 香蕉象鼻蟲防治試驗……24
10. 香蕉粉介殼蟲防治試驗……25
11. 香蕉萎縮病蚜蟲接種試驗……25
四、園產加工試驗……26
1. 竹筍罐頭製法改良試驗……26
2. 豆腐乳製法改良試驗……27
3. 鳳梨皮渣有效成分利用之三——製造混合飼料試驗……27
4. 輔導臺南縣農會創建永康甘藷脫水示範工廠……28

鳳山熱帶園藝試驗分所
Taiwan Agricultural Research Institute Fengshan Tropical Horticultural Experiment Station

一、果 樹 試 驗
Experiments on Fruits

1. 鳳梨雜交育種
The Breeding of Pineapple

本年度本試驗仍繼續往年工作，作小規模之雜交，及注重交配後代之選拔良系。茲將本年工作情形及初步結果分述如下：

(1) 雜交及育苗

本年度舉行雜交，多注重回交，於本年春季實施，主要親本爲 Smooth Cayenne F. 83 及 Pernanbuco 等，共交配 20 組合，採得種子有 10 組合，761 粒，已於本年 8 月 21 日播種，惟於發芽時略受蟲害，現正育苗者計七組合，只有 190 株，發育正常。42 年雜交後代現亦在育苗中。

(2) 41 年度雜交苗之定植

41 年度雜交苗於本年內分春秋兩季定植完畢，第一批 3,856 株於二月十日定植，第二批 1,937 株於 10月 15 日定植，共計定植 5,793 株。

(3) 39, 40 年度雜交 F_1 選拔良系

39 年度交配第一代，除於去(42)年度一部份結果外，其餘大部份及 40 年交配第一代均於本年夏結果，經就植株及果實方面考種入選者共 115 系，均於本年 9 月初定植，供後代觀察選拔。茲將本年初選入選系統中優良系統之特性摘錄如下：

43 年度初選入選系統果實特性記載表(摘錄)

編號	果形	果重(g)	果高(公分)	果徑(公分)	小果數	果皮色	抵目數	果心徑(公分)	果肉色	肉質	風味	糖度(Brix)
3901— 2	圓筒	3.160	22.00	13.50	152	橙黃	0	2.80	深透黃	稍硬		15.0
3908— 8	正圓筒	1.180	13.00	11.50	104	橙黃	0	1.80	淡黃	細硬脆	甜	13.0
3903—10	橢形	1.650	17.80	13.00	144	綠黃	0	1.50	淡黃	細軟		—
3904— 2	橢形	1.120	16.00	11.00	116	紫絲紅	0	—	淡黃	細脆	甜	17.0
3905— 6	圓筒	1.400	16.00	12.00	104	橙黃	0	2.30	濃桂花色	脆	芳香	16.0

2. 鳳梨開英種及本地種系統選擇試驗
Line Selection of Smooth Cayenne Variety and Local Variety of Pineapple

本年就 41 年度第一次複選及初選材料舉行複選，經就植株、果實及繁殖體等各主要性狀，前後行三次選拔，結果第二次複選合格者 78 系，第一次複選合格者 97 系，分別於 8 月下旬種植，另於本所鳳梨園中選拔 16 系，形質優良單株亦同時種植。茲將本年度入選系統中部份系統之主要性別摘錄如下表：

系統編號	植株					果實						
	葉長(公分)	葉寬(公分)	葉數	果柄長(公分)	果柄徑(公分)	果形	果重(公分)	果高(公分)	果徑(公分) 上	果徑(公分) 中	果徑(公分) 下	小果數
A37—3	65.00	6.00	68	12.00	3.20	圓筒	2,900	20.40	12.80	14.50	14.20	144
A46—1	85.00	7.00	62	11.00	3.30	樽	3,400	22.80	14.00	15.00	14.90	168
A53—1	92.00	7.00	82	12.00	4.00	樽	3,320	20.80	12.80	15.10	14.80	152
S27—1—1	—	—	—	—	—	長樽	2,800	17.60	10.40	12.10	13.40	176
41—326—1	83.00	7.00	62	11.50	3.20	圓筒	3,480	23.00	13.90	13.90	14.40	144
41—393—1	87.00	7.20	34	12.00	2.90	樽	2,180	18.00	11.50	12.60	12.70	152
41—400—1	74.00	6.70	48	12.00	3.20	樽	2,600	21.50	12.00	13.40	13.20	160
41—404—1	90.00	6.20	42	13.00	3.00	圓筒	2,600	20.10	12.20	13.40	13.40	152
41—406—1	92.00	7.00	38	12.00	2.80	樽	2,400	19.90	10.60	13.30	13.10	152
41—586—1	92.00	7.00	66	11.50	3.60	圓筒	3,560	22.50	13.40	15.00	15.10	160
41—775—1	75.00	6.20	72	12.50	3.05	圓筒	2,400	19.00	11.60	12.40	13.26	152

系統編號	果實							繁殖體				
	果蒂凹度	果實密度	果心徑(公分)	花腔深(公分)	肉色	肉質	糖度(Brix)	冠芽數	裔芽數	吸裔芽數 A	吸裔芽數 B	吸芽數
A37—3	±	##	3.10	1.40	淡黃	軟良	1.50	1	0	6	0	1
A46—1	+	##	—	—	—	—	—	1	0	2	0	1
A53—1	±	##	3.30	1.10	濃透黃	軟良	14.0	1	0	0	0	1
S27—1—1	—	##	2.15	1.40	黃	細軟稍脆	17.0	1	8	0	0	0
41—326—1	±	##	3.00	1.10	鮮透黃	細軟	14.0	1	0	5	0	2
41—393—1	+	##	—	—	—	—	—	1	0	1	0	3
41—400—1	±	##	—	—	—	—	—	1	0	2	0	2
41—404—1	±	##	—	—	—	—	—	1	0	3	0	1
41—406—1	+	##	—	—	—	—	—	1	0	0	0	2
41—586—1	—	##	3.00	1.10	濃透黃	軟	17.0	1	0	1	0	1
41—775—1	—	##	2.70	1.20	淡黃	稍軟脆	17.0	1	0	5	0	0

3. 鳳梨開英種混合選種

Mass Selection of Smooth Cayenne

鳳梨開英種混合選種，繼續上年進行，本年度主要工作爲民國 41 年複選原種圃適值結果，舉行第二次複選及繁殖。茲將本年工作情形略述如下：

(1) 41 年選殖原種圃之選優去劣：41 年選殖原種圃共 2 公頃，本年抽穗結果有 45,041 株，佔選殖株數 92.07 %，於本年 5、6 月間行選優去劣，結果選得良系苗正常開英種 28,300 株，優良三菱系 82,500 株。

(2) 42 年選殖原種圃之管理：42 年選殖共 2 公頃，行一般管理，發育尙佳。

(3) 設立品系苗圃及推廣：本(43)年就 41 年選殖原種圃中選拔良系中正常開英種自行設立品系苗圃 0.8 公頃，共種植 20,000 株，並推廣 8,300 株，優良三菱系亦推廣 82,500 株。

4. 鳳梨開英種系統比較觀察

An Experiment on the Comparison of Various Lines of Smooth Cayenne

本試驗之目的在比較本省各地現有開英種鳳梨各系羣之優劣，以作選苗推廣時取捨之依據，共蒐集十系羣，爲十處理，重複五次，隨機排列，本試驗所用材料係 41 年定植，本年係第一次結實。茲將調查結果摘要如下：

(1) 各系羣之名稱及植株特性：各系羣間之植株特性，樹勢在外觀上多不易識別，株高與果柄長度以 2, 3, 4 三系羣最小，而 1, 7, 9 等系羣最大，最長，果柄之粗度則 8, 2, 4, 3 等系羣較細，而 7, 1, 10 等系羣較粗，葉數以 6, 7 最多，但相差不多，各系羣之名稱及來源表示如下：

各系羣之名稱及種苗來源

系羣代號	系羣名稱(俗名)	採苗地	系羣代號	系羣名稱(俗名)	採苗地
1	三號仔(開英)	彰化	6	砂拉窪	關廟
2	牆粉仔(砂拉窪)	大庄	7	三菱系	關廟
3	深江或二號仔(開英)	名間	8	砂拉窪	本分所
4	粉牆或砂拉窪	名間	9	開英	本分所
5	砂拉窪	斗六	10	不丹砂拉窪	本分所

(2) 各系羣果實特性：各系羣果實之特性，主要者外部觀察爲果實之大小、果形、疣目之有無、果肉之凹陷度及果實之密度，內部方面則有比重、果心徑、花腔深度、肉色、肉質、風味及糖度等，經調查結果，果形 5 及 10 之兩系羣爲圓錘形，或樽形，其他各系羣則樽形或圓筒形；果實之大小(產量)，以 3 號之深江最高，平均果重 2,304 公斤，6, 4, 10 等系羣次之，1, 9, 7 等最低，平均果重 1,944、1,948、1,989 公斤；疣目 3 號全無，2, 4, 5, 6, 8, 10 等系羣殆無，7, 1, 9 三系羣疣目極多，減損形質頗大，果實組織密度以 9, 7, 1 最密，3, 8 中等，6, 2, 4 最空鬆。

(3) 各系羣繁殖體之發生情形：各系羣繁殖體之發生情形，冠芽數各系羣並無差別，大部份爲單冠芽，間有多冠芽，裔芽數則可分爲兩大類，一爲多裔芽類，如 1, 7, 9；另一類爲少裔芽類，如其他各系羣；裔芽數總在 2.70～3.87 之間；吸芽之發生以 3 號最早，而多，平均早期吸芽有 1.1 枚，其他較遲而少。

5. 鳳梨肥料三要素試驗

N-P-K Fertilizers Test of Pineapple

本試驗之目的在研究鳳梨生長與三要素施量之關係，及肥料三要素對鳳梨生長之主要效應與連應。試驗方法採用肥力測定工作中最有效之 3 × 3 × 3 複因子設計，自 39 年秋開始工作迄 43 年終歷經 5 載，始達於成，過去各年試驗結果，均已於歷年年報列述不贅外，茲於本試驗完成之際，特將全試區三年來冬夏果之總產量舉行綜合分析，並扼要簡述工作所得結論於下：

歷年果產量之綜合分析：本試驗自 41 年至 43 年共採果三年。茲將各區組三年採收之總果重列如下表：

表一 各區組三年收穫之總果重

區組處理	果重(kg)	區組處理	果重(kg)
Z1 210	74.55	Z1 210	49.24
Z1 112	92.71	Z1 111	86.94

Z1	120	38.36	
Z1	202	96.72	
Z1	221	86.09	
Z1	022	49.74	
Z1	101	86.24	
Z1	000	38.90	
Z1	011	53.49	
Z2	100	62.15	
Z2	201	95.92	
Z2	122	84.05	
Z2	021	50.47	
Z2	212	108.58	
Z2	111	84.71	
Z2	010	42.79	
Z2	002	57.89	
Z2	220	49.14	
Z3	110	35.08	
Z3	020	24.82	
Z3	211	113.68	
Z3	001	53.86	
Z3	200	55.48	
Z3	012	47.65	
Z3	102	90.38	
Z3	121	80.40	
Z3	222	118.97	
Z1	222	96.53	
Z1	120	37.32	
Z1	102	77.28	
Z1	000	29.70	
Z1	012	41.42	
Z1	021	46.96	
Z1	201	104.95	
Z2	211	90.05	
Z2	220	52.64	
Z2	202	113.18	
Z2	100	42.39	
Z2	121	76.62	
Z2	010	23.55	
Z2	022	43.55	
Z2	001	42.99	
Z2	112	94.49	
Z3	122	91.80	
Z3	221	77.29	
Z3	002	48.67	
Z3	011	35.62	
Z3	200	43.60	
Z3	212	89.88	
Z3	101	92.76	
Z3	020	27.83	
Z3	110	47.53	

依據上表行綜合分析結果得變方分析表如下：

表二　歷年果重之變方分析

變異致因	自由度	平方和	變量	F 值
Blocks	5	579.3793	115.8758	1.5117
N	2	16,885.0079	8,442.5039	110.1442**
N′	1	15,900.7896	15,900.7896	207.4480**
N″	1	984.2183	984.2183	12.8405**
P	2	311.9005	155.9502	2.0345
P′	1	280.4508	280.4508	3.6588
P″	1	31.4496	31.4496	0.4103
K	2	14,721.0752	7,360.5376	96.2285**
K′	1	12,410.7026	12,410.7026	161.9149**
K″	1	2,310.3725	2,310.3725	30.1426**
N×K	4	12,144.0269	536.0067	6.9929**

	N′ K′	1	1,613.5206	1,613.5206	21.2854**
	N′ K″	1	131.1660	131.1660	1.7112
	N″ K′	1	253.9506	253.9506	3.3131
	N″ K″	1	127.3896	127.3896	1.6619
N×P		4	18.1198	29.5299	0.3852
	N′ P′	1	0.0126	0.0126	0.0016
P×K		4	219.8912	54.9728	0.7171
	P′ K′	1	75.7215	75.7215	0.9878
N×P×K	Unconfounded	4	467.6977	94.4509	1.2322
	Partiellyconfounded	4	287.9099		
Error		22	1,686.2909	76.6495	
Total		53	37,421.2993		

n1=1	n2=22	P=0.05*	F=4.30	P=0.01**	F=7.94
n1=2	n2=22	P=0.05	F=3.44	P=0.01	F=5.72
n1=4	n2=22	P=0.05	F=2.82	P=0.01	F=4.31
n1=5	n2=22	P=0.05	F=2.66	P=0.01	F=3.99
n1=8	n2=22	P=0.05	F=2.40	P=0.01	F=3.45

本試驗三年總果重經變方分析結果，N, K 之主要效應無論直線曲線均極顯著，二因子之連應亦以 NK 最爲顯著，其餘 NP, PK，及高級連應 N×P×K 等均不顯著。

6. 鳳梨施肥時期試驗

An Experiment on the Fertilizer Application Time of Pineapple Plant

(一) 試驗目的：施肥爲鳳梨栽培上最重要之事項，一般農家雖於施肥已有相當之準則，然一年中施用之肥料以何時爲最適，又一定量之肥料在各期中以如何分配爲宜，殊有細加探究之必要。本試驗之目的，即在觀察肥料之施用時期與分量之分配，對於鳳梨生育產量及品質等之影響，以供栽培上之參考。

(二) 試驗結果：民國 43 年度爲本試驗工作進行之第五年，亦爲試區第三年收果期，全部工作經已完畢，除過去試驗情形及所得結果，已於歷年列述外，茲僅將本試驗第三年所得結論摘要分列如下：

1. 本試驗參試各因子，以施肥時期間之差異最爲顯著，栽植後 1～2 月各施肥處理 (D6,D1) 較其他時期施肥者之果重，均有顯明多產之差異。
2. 鳳梨之施肥於栽植後四、五月始舉行時，嗣後雖能按期施肥，然經營失敗之結果，終將無法挽回，此點已由本試驗證明。
3. 鳳梨於定植當時即行施肥 (D5) 反不如稍遲者 (D6, D1) 豐產，蓋鳳梨栽種初期生育較緩，大量施肥反有抑制新根發育之現象，因此鳳梨之施用基肥除有機質之堆肥、綠肥或其他混合有機肥外，似不宜多量施用速效性之化學肥料。
4. 本試驗各施肥時期，除栽植後即有施肥遲早之差別外，復有每年於不同各月內施肥兩次之別，惟經試驗結果，各不同月份之施肥，並無差異。
5. 一年中三種施肥量 ($F_1F_2F_3$) 之單獨處理並無差異，惟其他施肥時期二者連應之比較時，在產量低下，或施肥過遲之處理 (如 D3, D4 D2, 或 D5) 中未達顯著或只達 5％，僅 D1 與 D6 兩處理因受施肥適期之影響而有極大之差別，夫施肥之時期合宜，施肥量一年中均施 (F_1) 或上半年

重肥、下半年輕肥（F_3），此兩處確較上半年施輕肥、下半年施重肥（F_2）者爲優越。此或由於當地之氣溫雨量與鳳梨植株於三、四、五、六月間生長迅速需肥較多，而下半年入秋九月後，溫度降低，生育較緩，且本省南部復屆旱期，故施肥在下半年宜輕不宜重，此亦即本試驗肥料施量處理 F_1, F_3 較優於 F_2 之故。

6. 由於本試驗之結果，鳳梨一年中施肥量之分配決定，應以當地氣候雨量及植株生育之迅速緩慢等爲主要先決條件。

7. 鳳梨氮肥種類比較試驗

An Experiment on the Comparative Effect of Nitrogenous Fertilizers for Pineapple

本試驗始自民國 42 年秋季，其目的在研究各種氮肥對於鳳梨之生育產量及品質等之影響，並探求鳳梨施用各種氮肥之合理適量。試驗方法除燐、鉀肥固定外，供試氮肥有硫酸銨 (Ammonium Sulphate)、硝酸銨 (Ammonium Nitrate)、氯化銨 (Ammonium Chloride)、尿素 (Urea)、及氰氮化鈣 (Cyanamide) 等五種，每年每株所施氮肥分 4, 8, 12, 16 克四等級，共 20 處理，隨機排列，重複四次。茲將年來生育期中舉行之生長測定依據株高、葉數、葉寬等之調查結果，分爲氮肥種類與不同施量等二項扼要簡述於後，藉明不同施量之各種氮肥肥效，對鳳梨植株初期生育之影響。

(一) 各種氮肥肥效影響鳳梨初期生育(15個月)之比較：本試驗之鳳梨已栽植年餘，前後曾進行十次生育調查。茲將試驗資料比較分析後，所得結果摘要如下：

1. 各種氮肥影響之鳳梨株高，經分析後，知硫酸銨區與尿素區之株高確較氰氮化鈣區有顯著之差異，亦即前兩種氮肥在促進鳳梨之株高方面，確較氰氮化鈣之肥效爲大，其餘各種氮肥之比較，因無顯著差異，故從略。
2. 各種氮肥肥效促進新葉發生數顯著性測驗，雖經逐對比較，但僅硫酸銨區較氰氮化鈣區之平均葉數顯著達 5 %，其餘均無顯明差異，不贅。
3. 葉寬之比較除硫酸銨較氰氮化鈣區顯著達 5 %外，其餘各種氮肥間均無差異。

綜觀各種氮肥肥效，彼此相較達顯著標準者首爲硫酸銨，無論在株高、葉數、葉寬等各方面，均較氰氮化鈣肥效顯著，其次爲尿素區之株高，亦較氰氮化鈣區顯著達 5 %，其餘硫酸銨與尿素、氯化銨間之肥效則並無差異，故鳳梨之生育初期施用硫酸銨確較氰氮化鈣爲優。

(二) 各種不同施量之氮肥肥效比較：本試驗各種氮肥之施量有一與四之差，每種氮肥各不同施量間是否有顯著不同之肥效，曾就各種氮肥之株高、葉數、葉寬等，依每年每株施量 4 克與 16 克者相較，其 t 值均未達顯著標準，因此各種氮肥增施三倍之肥量，對鳳梨之初期生育並無顯明肥效，似可斷言，故在本地情況下，對施肥之經濟原則與生育所需之合理氮肥施量而言，本試驗甚具探討價值。惟其不同施量所影響之鳳梨產量變異，則尚待結實後續報。

8. 鳳梨種苗種類比較試驗

An Experiment on the Comparison of Various Planting Materials of Pineapple

(一) 試驗目的：本試驗以探明下列事項爲目的：

1. 觀察各種種苗之發育狀況、時期及其產量之差異。
2. 確定普通栽培時，應用各種種苗之利弊，以定取捨。

(二) 試驗材料：供試材料用 Smooth Cayenne 之吸芽、吸裔芽、冠芽、塊莖芽、裔芽及切片苗等六種。

(三) 試驗方法：

1. 田間設計每小區面積 3.2×7.3 公尺，每區植 60 株，分植四單行，每行 150 株，六種處理，隨機排列，重複四次，24小區，每種苗 240 株，共有苗 1,440 株。
2. 施肥：(a) 於未種植前施用基肥，每株堆肥半公斤，硫酸銨 60 g，過燐酸石灰 21 g，硫酸鉀 24 g，共 105 g。

(b) 以後於二、四、九月各施肥一次(基肥半量)。

(四) 試驗結果：本試驗自 39 年秋開始工作至本年底止(43 年 12 月) 共連續進行達五年之久，現已全部完成，除過去歷年試驗結果，均已於每年年報列述不贅外，茲僅將本試驗歷年總收量，行綜合分析整理後，所獲試驗結論摘要如下：

1. 本試驗供試種苗六種，內除切片苗外，其餘五種種苗就果產量之數與重而言，彼此間均無差異。
2. 各種種苗之草本產量與歷年芽體發生之數目及重量等，其間除試驗機差外，亦均無顯著差異。
3. 一般鳳梨業者，除對吸裔芽塊莖芽等均普遍採用爲繁殖體外，獨對冠芽有所岐視，然由本試驗之結果，冠芽在果重產量方面，固無顯著低劣之差異，而所發生之後代芽體，依吸芽塊莖芽之數與重而言，且爲各種種苗之首。故冠芽不應廢置，實有與其他種苗同等利用之價值。
4. 初期生育緩慢，其後果產量復顯然低於其他各種種苗之切片苗，由本試驗之結果，除爲育種或特殊之目的外，似不宜採用爲經濟繁殖之種苗。

9. 鳳梨栽培覆蓋物種類比較試驗

A Comparative Test on the Mulching Materials in Pineapple Orchard

本試驗之目的在明瞭鳳梨園各種覆蓋物對於鳳梨生育結果之影響，藉以確定鳳梨園經濟而有效之覆蓋物種類。複蓋物材料共十種，分爲兩類，一類爲死覆蓋物，如稻草、芽草、蔗葉、谷殼等四種；一類爲綠肥，如太陽麻、決明、黃毛豆、印度豇豆、山扁豆、Mung bean 等六種，另設對照區，共十一處理，重複兩次，隨機排列，小區面積 5 × 15 m，每小區植開英種鳳梨 240 株。本試驗自 42 年秋季開始，今年曾作鳳梨生育調查、綠肥生草產量、土壤水分測定等工作，所得結果分別摘要如下：

(1) 各處理鳳梨植株生長情形：死物覆蓋之 8, 9, 10, 11 各區在旱季之 2, 3, 4 月植株生長較無覆蓋區爲佳，但第 9 區之蔗葉區較差，此或因覆蓋時期過遲所致，第 10 覆蓋區最優，Mung bean、印度豇豆覆蓋區次之，對照無覆蓋區最差。

(2) 綠肥覆蓋之性能與生草產量：綠肥作物覆蓋之 6 區中，山扁豆因發芽不良，無法比較外，其餘五種生長迅速，生草產量最高者首推太陽麻，每公頃生草產量 9,393 公斤，但植株嫌其過高，蓋蔭鳳梨，影響生育；次爲決明生長極速，產量亦高；黃毛豆、印度豇豆生長亦良，但此兩種蔓藤有纏繞性，整理蔓藤至爲費工，Mung bean 生長迅速，匍匐性強，雖稍有纏繞他物之習性，但頗適爲鳳梨園覆蓋物，似有採用之價值。

(3) 土壤水分之測定：土壤含有水分在旱季之末期，有覆蓋與無覆蓋有顯著之差異，稻草、芽草及谷殼等死物覆蓋區，其水分含量約在 12～13 %，而無覆蓋者則在 7～10 %之間，至雨季之 5～9 月間無論覆蓋與否，種類如何，各處理間之水分含量並無一定之差別趨向。

(4) 覆蓋與耕作管理之關係：有無覆蓋關係鳳梨園雜草之發生至大，依據初步調查統計，死物覆蓋區以除草等管理工作比無覆蓋區可減少一半，綠肥覆蓋區亦節省工數不少。

10. 鳳梨除裔芽對吸芽發生之關係試驗

The Influence of Early Removing Pineapple Slips on Sucker Growth

本試驗之目的在明瞭鳳梨除裔芽時期及數量，對於吸芽發生之影響，以謀解決臺灣南部開英鳳梨有隔年結果之弊端。本試驗於本年春夏季，以 41 年栽植發育良好之開英種(三菱系)植株爲供試材料，除芽時期分

3月6日(始花期)、3月26日(終花期)、4月15日、5月5日、5月25日(終花後20, 40, 60天)五個時期，除芽數分保留5芽、3芽、1芽及全部除去等四種，另加無處理對照區，共21處理，每處理40株，於果實採收後之7月20日調查吸芽之發生數，結果保留芽在1芽或全部除去者，在5月5日之終花後40天以前除芽者，其吸芽發生率在105%以上，保留3芽者則需在終花後20天除芽亦可得相當高之吸芽發生率。茲將各處理之吸芽發生率列表如下：

鳳梨除裔芽時期與保留芽數之不同對於早期吸芽發生之關係(吸芽發生率)

除芽時期 / 保留芽數	3月6日	3月26日	4月15日	5月5日	5月25日	無處理
0	112.50	110.00	112.50	117.50	52.50	40.00
1	120.00	112.50	105.00	112.50	55.00	
3	105.00	92.50	87.50	55.00	57.50	
5	72.50	87.50	52.50	50.00	42.50	

11. 鳳梨夏苗與冬苗栽培比較試驗

A Comparative Test on the Cultivation of Pineapple with Summer and Winter Planting Materials

(一) 試驗目的：在比較鳳梨夏苗與冬苗之生育情形、結果率、產量及品質之差異。

(二) 試驗方法：本試驗除種苗分冬苗與夏苗二種外，每種苗並有裔芽與冠芽之別，夏苗栽植期分八、九、十，三個月，冬苗栽植期分二、三、四、三個月，共計12個處理，隨機排列，重複三次，每小區二畦，每畦二行，每行20株，畦距一公尺，行距66公分，株距50公分，夏苗於41年秋栽植，冬苗於42年春栽植，本年爲第一次結果。茲將抽穗、開花、產量、品質以及繁殖體發生之情形分述如下：

(三) 試驗結果：

1. 抽穗：(a) 夏苗之抽穗期比冬苗約早二至三旬。
   (b) 夏苗與冬苗之冠芽均較裔芽抽穗約遲一旬。
2. 開花：(a) 夏苗栽培部份開花始期均在二月中旬至五月上旬，其盛期爲三月中旬，但冠芽栽培區之花終期稍爲延長。
   (b) 冬苗部份之花終期，比夏苗栽培區較遲二旬至三旬，即三月上旬及三月中旬，但冠芽區有延長至六月中旬者。
3. 果實等級：(a) 結果率：夏苗栽培部份除冠芽十月栽植區爲88.8%外，餘均在92.9%以上，遲植者結實率漸次減低，冬苗栽植區裔芽部份均在95%以上，而冠芽栽培區則均在66%以下至50.7%。
   (b) 果實等級：一等品夏苗部份均比冬苗部份較高，二、三等反以冬苗部份爲高，栽期越晚，則有等級越呈低下之趨勢。
4. 產量：(a) 以本期果實產量論，夏苗部份均比冬苗部份較高，而夏苗冬苗之裔芽栽培區均比冠芽栽培區較高。
   (b) 以各種種苗之栽培期論，晚植者產量有漸次減低之趨勢，惟冬果部份不顯明。
5. 收穫期：夏苗栽培區收穫期均比冬苗栽培區較集中，但提早一至二旬。
6. 果實考種及芽體調查：(a) 果長、果徑、夏苗栽培均比冬苗栽培較大，尤以栽培期較晚者更有漸次減小之趨勢。
   (b) 繁殖體：裔芽發生數目夏苗栽培區均比冬苗栽培區較多，吸芽則不甚顯明，冠芽之高度、重量，夏苗栽培區比冬苗栽培區較短而輕。

7. 品質分析：果實重量、比重、果肉色澤、糖分、酸度，夏苗栽培區均較冬苗栽培區高或大。

12. 鳳梨植株吸芽保留數比較試驗

A Comparative Test on the Number of Sucker Remained on Pineapple Plant

(一) 試驗目的：1. 保留吸芽數目之多寡，對於單株產量及品質之關係；2. 多吸芽結實後對於後繼芽之影響；3. 保留吸芽多寡對於栽培成本，尤以肥料用量之關係如何。

本試驗在本分所鳳梨園舉行，因吸芽發生較遲之關係，於民國42年3月中旬開始，品種爲開英種，先於鳳梨園選定曾結果而生育正常之一、二、三、吸芽，各150株，分別用黃、白、紅三種顏色油漆分別編號標記之。紅色代表各種吸芽第一處理組，黃色代表各種吸芽第二處理組，白色代表各種吸芽第三處理組。每組依肥料用量之不同，分爲三種處理，第一處理施肥硫酸銨15克，過燐酸石灰8克，硫酸鉀7克，第二處理組施量加倍，第三處理組施量爲第一處理組之三倍。每年施二次(即3月及8月)，然後調查其生育情形、抽穗開花時期、果實性狀及芽體發生情形等。茲將本年之試驗結果整理如下。

(二) 試驗結果：

1. 吸芽保留數與生育之關係：保留吸芽多者，其葉較短而葉數較少，肥料之多寡似與生育無甚影響。
2. 吸芽保留數與抽穗期及開花期之關係：
   (a) 吸芽保留數目多者抽穗與開花較遲。
   (b) 一吸芽組抽穗百分數較二、三吸芽組均高，三吸芽組抽穗率最低，僅達63.3%。
3. 吸芽保留數與其結實百分數之關係：
   (a) 除一吸芽組結實百分數較高外，二、三吸芽組順序漸有降低之趨勢。
   (b) 吸芽保留數多者萎凋病株較多。
4. 吸芽保留數與等級之關係：一吸芽組果實，一等品爲最高，二、三吸芽組較低，一、二吸芽組果實半數以上爲二等品。
5. 吸芽保留數與果實產量之關係：果實產量以二吸芽組最高，三吸芽組次之，一吸芽組最低，每株平均果重則以三吸芽組最高，二吸芽組次之，一吸芽組最低。
6. 吸芽保留數與果實價值之關係：果實總價值與每株平均價論，二吸芽組爲最高，三吸芽組次之，一吸芽組最低。
7. 吸芽保留數與肥料價值之關係：一、二、三吸芽組之肥料價值，所佔產量價值之%以第一組最低，第二組次之，第三組最高，單以各吸芽組而論，則一吸芽組爲最高，三吸芽組次之，二吸芽組爲最低。
8. 吸芽保留數與成熟收穫期之關係：
   (a) 一吸芽組成熟收穫期比較正常集中。
   (b) 各吸芽組其施肥量多者，收穫期亦有延長之現象。
   (c) 二吸芽組三吸芽組不結實率及萎凋病株較高。
9. 吸芽保留數與果實體型及繁殖體之關係：
   (a) 一吸芽組之果重、果長、果徑、小果數均較二、三吸芽整齊或稍大，吸芽保留多者，果重、果長、果徑、小果數似有變小之趨勢。
   (b) 肥料用量多者，果重、果長、果徑、小果數似有增加，但不甚顯明。
   (c) 繁殖體發生與肥料用量多少無顯著關係。
10. 吸芽保留數與吸芽發生期之關係：吸芽發生期均於4月中旬～5月上旬發生較集中，保留數與發

生期關係不顯著。

11. 吸芽保留數與果實品質之關係：吸芽保留數與品質無甚影響，但肥料用量多者，果肉色澤、糖分有較優之現象。

13. 木瓜品種特性觀察

An Observation on the Characteristics of Papaya Varieties and Strains

本觀察爲一連續性工作，凡引進新種，均由本觀察初步決定其優劣，先後共完成 13 品種，三種不同性別。於民國 40 年至 41 年，已有部份完成，42 年至 43 年已初步告一段落。茲將二年以來觀察結果表列如下：

項目 / 品種	品種特性	果實性別	始果高 (cm)	縱徑 (cm)	橫徑 (cm)	果形	果重 (g)	果腔形態	未熟皮色	成熟皮色	皮質	果實硬度 (kg/cm²)
Solo	具雌雄兩性株三種特性	♀	88.416	9.815	10.865	圓球乃至扁圓形	514.444	圓球形	淺綠	深橙黃或橙黃	細	1.856
紅肉	〃	☿	149.333	28.280	12.531	紡錘形	1,900.000	洋梨形	〃	橙紅	粗	1.698
Mexico	〃	♀	123.200	17.893	12.612	長紡錘	1,132.367	長紡錘	〃	淺橙黃	中	2.870
菲律賓大型	〃	☿	128.000	28.950	12.487	橢圓或圓柱形	2,092.500	橢圓或圓柱形	〃	淺黃	細滑	2.458
夏威夷	〃	☿	103.500	14.086	7.471	洋梨形	523.333	洋梨形	綠	橙黃	粗	1.822
在來種一號	〃	☿	153.500	17.525	10.700	橢圓	845.000	橢圓	〃	淺橙黃	較細	3.412
在來種二號	〃	☿	118.910	18.568	9.963	洋梨形	785.000	洋梨形	淺綠	〃	粗	3.208
在來種三號	〃	☿	153.333	18.550	8.062	長梨形	532.500	橢圓	〃	綠橙	〃	0.333
在來種五號	〃	☿	85.533	13.785	6.926	長橢圓	372.684	長橢圓	濃綠	淺橙黃或橙黃	較粗	1.723
在來種五號	〃	♀	88.000	13.341	10.112	圓橢圓	582.500	心臟形	〃	〃	〃	1.708
Fairchild	具雌雄株兩種特性	♂	—	17.200	11.113	長梨形	945.000	長橢形	淺綠	淺橙黃	細彈性力強	3.500

項目 / 品種	果肉厚 (cm)	果肉色澤	糖度	香味或其他	食味	肉質	果肉硬	抗旱力	皮厚 (cm)	皮重 (g)	種子重 (g)	果肉百分比 (%)
Solo	2.368	深橙或橙黃	10.224	中	上	細	較硬	強	0.258	85.830	26.891	81.976
紅肉	3.219	深紅	8.309	強	中	粗	較軟	極弱	0.167	333.636	82.720	78.086
Mexico	2.600	深橙黃	8.875	中	中	中	軟	弱	0,172	224.980	101.400	69.410
菲律賓大型	3.712	淺黃	7.700	弱	中下	細	極硬	強	0.205	452.000	33.000	76.821
夏威夷	2.765	深橙黃	11.160	中	中上	粗	軟	中	0.262	111.500	40.500	70.955
在來種一號	3.100	橙黃	10.750	較強	上中	較細	較硬	極強	0.205	175.000	92.500	63.343
在來種二號	2.950	中橙黃	9.825	中	中	中	軟	中	0.265	179.000	70.500	65.668
在來種三號	2.422	淺橙	10.725	弱	中下	較粗	〃	〃	0.231	73.875	46.675	77.361
在來種五號	2.533	橙黃	11.820	中	中	較細	中	強	0.295	68.855	23.340	75.328
在來種五號	2.861	〃	10.114	無	〃	〃	〃	〃	0.395	134.283	32.979	71.285
Fairchild	2.631	〃	10.125	香味弱有特臭	中下	細	較硬	極強	0.163	235.000	69.000	67.830

14. 熱帶果樹引進

Introduction of Tropical Fruit Trees

本年度在農復會與總所協助下，曾自國外引進熱帶果樹酪梨、檬果、無花果等九種，計 31 品種，同時本分所亦在省內引進熱帶果樹三種。

15. 果園綠肥作物種類選擇

A Comparative Test on the Green Manure Crops in Orchard

本年乃就本所搜集之綠肥共 29 種繼續播種觀察 1 年，每種播二小區，分春(4 月)秋(9 月)兩季播種。春播者其生長快速，植株茂盛，適應性强之品種有太陽麻、 Crotalaria Usramoensis, Crotalaria aragyloides、山扁豆、虎爪豆、印度豇豆、 Phoseolus mung、黃毛豆、橋豆等九種，極爲適宜；鐵富豆、決明、山黍豆、 Crotalaria Striata 等亦佳，此等皆生長快速茂盛，產量亦高，頗宜選作前作綠肥。

至於秋播者，至本年底觀察結果，以 Crotalaria anagyloides 及白鳳豆生育較佳，但最後結果須待明年春方能明瞭。

二、蔬菜試驗

Experiments on Vegetables

1. 花椰菜系統分離育種試驗

Line Selection Breeding of Cauliflower

(1) 早生種：本年期將上年期選出之 14 個優良系統，繼續行比較觀察及純化，42 年 9 月 3 日播種，10 月 1 日定植，每一系統栽 60株，對照品種用地方早生種 5 品種，各栽 40 株，試驗結果如下各表：

表一 供試系統及對照品種生育特性表

臨時編號	系統或品種	抽苔盛期 (月日)	抽苔期葉數	株高 (cm)	株闊 (cm)	採收盛期 (月日)	花球大小 橫徑 (cm)	花球大小 厚度 (cm)	品質	生育齊否
甲—B	F_1—18—16—28—29$<^{7}_{4}$	11. 5	26	44.5	60.5	11.22	20.3	10.0	##	##
甲—C	F_1—18—16—28—29$<^{4}_{8}$	11. 5	27	43.0	64.5	11.22	22.0	9.7	##	##
甲—E	(1—4)F_1—4—38—1—22$<^{23}_{26}$	11. 2	25	41.5	65.0	11.20	19.8	9.5	##	##
甲—F	F_1—18—8—1—10—31	11.10	23	45.0	75.5	11.28	18.3	8.7	##	##
甲—G	F_1—18—8—1—10—26×25	11. 8	22	45.0	75.5	21.20	20.0	8.8	##	##
甲—I—1	F_1—18—16—28—29—10	11. 4	24	41.5	65.0	11.22	20.0	8.5	##	##
乙—A	F_1—18—8—1—10—26×25	11. 5	26	44.5	62.0	11.25	19.0	8.6	##	##
乙—B	F_1—18—8—1—10—32×36	11. 8	22	44.5	70.0	11.26	19.5	9.0	##	##
乙—C—1	F_1—18—8—1—7—27×26	11. 8	23	49.0	65.0	11.26	16.6	6.8	##	##
乙—C—2	F_1—18—8—1—7—26×27	11. 8	24	51.0	68.0	11.26	17.1	7.4	##	##
乙—D	(1—4)F_1—4—38—1—22—26×23	11. 4	24	41.5	66.0	11.27	20.0	9.0	##	##
乙—E	(1—4) C31—12—10×8	11.12	25	42.0	58.0	11.30	21.0	9.0	##	##
乙—F	(1—4) C31—12—8×10	11.10	24	42.0	58.5	11.30	21.5	9.0	##	##
丙—A	(1—4) C31—26—11	10.25	23	49.5	69.5	11.15	18.5	8.5	##	##
CK—1	喜樹早生(農林廳撥下)	11.26	29	52.0	75.0	12.22	20.8	9.0	##	##
CK—2	麻豆早生(麻豆鎭公所)	11.17	27	51.0	75.5	12.10	19.0	9.8	##	+
CK—3	中庄早生(新港鄉公所)	12. 8	35	70.0	95.0	12.30	22.0	9.5	##	+
CK—4	西螺早生(西螺鎭公所)	11.26	29	57.0	81.0	12.16	19.5	9.3	##	##
CK—5	二崙早生(二崙鄉農會)	11.24	29	56.0	76.5	12.14	19.0	9.8	##	##

註：1. 品質欄“+”號愈多品質愈良。
2. 生育齊否欄“+”號愈多生育愈齊一。

表二　選取系統與地方早生品種特性比較

編號	播種至抽苔盛期所需日數	播種至採收盛期所需日數	收穫起迄日數	花球大小	花球色澤	花球性質	花而退化花多少	發育齊否	適宜株距
	日	日	日						cm
甲—B	63	80	10	中大	較白	中粗	極少	齊	45
甲—C	63	80	10	〃	黃白	〃	少	〃	50
甲—E	60	78	8	〃	〃	〃	〃	〃	50
甲—G	63	78	12	中	極白	粗	極少	〃	60
乙—B	66	84	8	中大	黃白	〃	殆無	〃	55
乙—D	62	80	10	〃	極白	中粗	少	〃	50
乙—E	70	88	15	中	〃	粗	殆無	稍齊	45
乙—F	68	88	15	〃	〃	〃	〃	〃	45
丙—A	53	73	15	〃	白	〃	少	〃	55
CK—1	84	110	20	中大	黃白	〃	極多	〃	60
CK—2	75	98	30	〃	〃	〃	多	不齊	60
CK—3	96	118	25	大	〃	中粗	極多	〃	80
CK—4	84	104	25	中大	〃	粗	多	〃	65
CK—5	82	102	25	〃	〃	〃	〃	〃	60

註：花球色澤係指無覆蓋在日晒下之色澤。

（2）中生種：本年期將上年期選取之 19 個自殖個體(原爲 20 個，一個併入早生種)繼續分離試驗，每一個體爲一系，每系栽 40 株，對照品種用地方中生種 5 品種，各栽 20 株，42 年 9 月 3 日播種，10 月 30 日定植，試驗結果經選取之自殖個體與對照區品種最佳個體之特性比較如下表：

系統或品種	個體號	抽苔期	抽苔特葉數	株高(cm)	株闊(cm)	適收期	花球直徑(cm)	花球厚度(cm)	花球性質	花球緊密	花球色澤	球道退化色	退化花多少	植株發育
		月日				月日								
P—12—5	14	11.24	30	57.0	81.5	12.16	23.2	10.7	粗	＃	白	—	—	正常
P—14—11	13	12. 5	31	62.0	71.2	12.25	23.5	11.2	〃	＃	黃白	絲	＃	〃
18—2—20	16	11.21	30	57.5	82.9	12.11	20.5	10.2	〃	＃	白	〃	＋	〃
18—2—20	17	11.17	29	48.5	85.0	12.10	20.0	10.0	〃	＃	〃	〃	＃	〃
18—2—20	32	11.20	29	56.0	81.9	12.11	22.0	10.2	〃	＃	〃	—	—	〃
P—12—1—16	2	11.25	27	55.0	52.1	12.18	20.9	10.0	〃	＃	〃	—	—	〃
P—12—1	24	11.20	25	42.5	65.5	12.15	21.8	10.2	〃	＃	〃	—	—	〃
P—12—1	31	11.14	25	51.5	58.5	12. 5	22.8	10.5	〃	＃	〃	—	—	〃
P—12—1	34	11.14	25	47.5	65.0	12. 7	20.8	10.8	〃	＃	〃	—	—	〃
P—12—1	19	11.14	23	43.5	58.5	12. 9	20.9	10.8	〃	＃	〃	—	—	〃
P—14—10	25	11.25	32	56.0	72.5	12.18	23.0	10.1	〃	＃	黃白	絲	＃	〃
喜樹中晚生	—	12.13	38	75.0	89.5	1. 7	23.0	11.0	〃	＃	〃	〃	＋	〃
蘇豆晚生	—	11.22	29	59.0	92.5	12.14	21.8	9.6	〃	＃	〃	〃	〃	〃
中庄中生	—	12.16	36	74.0	99.0	1. 9	23.5	9.2	〃	＋	〃	〃	＃	〃
獻上中生	—	12. 9	27	56.0	88.0	1. 7	22.9	9.0	〃	＃	黃	紅	＋	〃
西螺中生	—	12.16	39	69.2	85.0	1. 5	21.9	11.0	〃	＃	黃白	絲	＃	〃

註：1. 花球緊密欄“＋”號愈多愈緊密。
2. 退化花多少欄“＋”號愈多愈退化。

（3）晚生種：本年期將 41～42 年期選取之 9 個自殖個體及本年引入之地方品種行分離育種，每一自

殖個體栽 100 株，每一品種栽 200 株；42 年 11 月 1 日播種，11 月 30 日定植。茲將選取自殖優良個體特性列表如下：

本年期編號	系統或品種	個體號	株形	抽苔期	收穫適期	花球直徑(cm)	花球厚度(cm)	花球性質	花球緊密	花球色澤	退化花多少	退化花顏色	退化花性質	花球保持適收期間
				月日	月日									
丁(A) 1	(41)1—24	22	大	1.22	2.15	22.0	12.5	粗	＃	黃白	＃	紅	＃	＃
丁(A) 1	(41)1—24	88	〃	1.20	2.13	24.0	12.0	〃	＃	〃	＃	〃	＃	＃
丁(A) 3	(41)1—80	33	〃	1.25	2.19	23.5	12.6	〃	＃	〃	＃	〃	＃	＃
丁(A) 4	(41)1—116	39	〃	1.24	2.18	24.5	12.4	〃	＃	〃	＃	〃	＋	＃
丁(A) 5	(41)1—155	3	〃	1.27	2.23	23.0	11.8	〃	＃	〃	＃	〃	＃	＃
丁(B) 2	蘇豆晚生	63	〃	1.24	2.17	24.0	12.3	〃	＃	〃	＃	〃	＃	＃
丁(B) 4	中庄晚生	54	〃	1.24	2.18	23.5	12.5	〃	＃	白	＃	〃	＋	＃
丁(B) 5	西螺晚生	5	〃	1.24	2.17	27.0	13.0	〃	＃	〃	＃	黃	＃	○

註：1. 花球緊密欄“＋”號愈多愈緊密。
2. 退化花多少欄“＋”號愈多則愈多。
3. 退化花性質欄“＋”號愈多愈粗粒。
4. 花球保持適收期欄“＋”號愈多保持期間愈長。

花椰菜育種試驗由上數表看來，早生種部份育成之新系統確較地方優良品種顯著早生而齊一，本年期選出之優良系統中之甲B、甲E、乙B 三系預定在下年期行原種繁殖，準備推廣，其他各系亦有特殊優良特性，惟純度較低。中生種部份本年期選取 6 系 11 自殖個體，晚生種部份本年期選取 8 個自殖個體。

2. 番茄育種試驗
Breeding of Tomatoes

（1）番茄品種比較試驗 The Comparative Test of Tomato Varieties

所用材料除加工用品種添加一品種外，其餘均和 41～42 年期者相同，即進行第 2 年之比較試驗；於 42 年 12 月 18 日播種，43 年 1 月 15 日定植，試驗方法與上年期相同，3 月 22 日開始收穫，至 4 月 23 日收穫完畢，試驗調查結果如下各表：

表一　市場用品種小區收量表(重量：公分)

品種編號 \ 區集產量	I				II				平均				各等果合計平均		
	上等果		下等果		上等果		下等果		上等果			下等果			
	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	重量	果數	單果重	重量	果數	單果重	重量	果數	單果重
45	29,560	140	10,200	95	23,144	106	11,348	106	26,337.0	123.0	214.1	10,774.0	100.5	107.2	37,111.0	223.5	166.0
51	34,810	176	6,770	73	33,120	168	8,210	93	33,695.0	172.0	197.5	7,490.0	83.0	90.2	41,455.0	255.0	162.6
67	35,890	195	11,870	121	29,030	165	11,380	116	32,460.0	182.0	180.3	11,625.0	118.5	98.1	44,085.0	298.5	147.7
80	33,270	176	12,840	131	31,190	167	14,690	148	32,230.0	171.5	187.9	13,765.0	139.0	99.0	45,995.0	310.5	148.1
86	38,224	182	12,159	93	32,699	145	20,170	130	35,461.5	163.5	216.9	16,165.0	113.5	142.4	51,626.5	277.0	186.4
93	33,560	156	10,560	82	31,320	163	11,890	93	32.495.0	149.5	217.4	11,225.0	87.5	128.2	43,720.0	237.0	184.5
98	35,620	175	9,900	105	35,690	186	10,180	101	35,655.0	180.5	197.6	10,040.0	103.0	97.5	45,695.0	283.5	162.1
125	38,150	152	10,680	103	28,980	150	14,610	141	28,565.0	151.0	189.2	12,645.0	122.0	103.6	41,210.0	273.0	151.0
173	35,000	188	17,340	146	35,740	174	13,180	105	35,370.0	181.0	195.4	15,260.0	125.5	121.6	50,630.0	306.5	165.2

經 2 年之比較試驗結果，參照產量及果品特性等，選取 51 號、86 號、98 號、173 號 4 品種，其中 51 號產量雖稍低，但果品最優良，頗有推廣價值。

表二　加工用品種小區產量表(重量：公分)

區集 / 產量 品號	Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ		Ⅳ		合　計		平　均		
	重　量	果數	重　量	果數	重　量	果數	重　量	果數	重　量	果數	重　量	果數	單果重
86	26,040	179	25,520	161	30,100	182	18,290	132	99,950	654	24,987.5	163.5	152.8
93	30,260	172	23,800	171	29,810	180	35,350	206	119,220	729	29,805.0	182.3	163.5
173	25,150	212	24,660	167	28,140	212	19,480	175	97,730	766	24,432.5	191.5	127.6
146	19,520	111	34,240	215	21,660	154	28,280	176	103,700	480	25,925.0	120.0	216.0
P-K	24,240	101	21,140	113	30,970	160	27,750	162	104,10	536	26,025.0	134.0	194.1
330	27,520	173	29,750	187	26,830	148	24,870	108	108,970	636	27,242.5	159.0	173.1

經 2 年之比較，以 93 號、P-K 號及 330 號較優。本年期之產量遠不及上年期之豐高，此乃因上年期栽培期中有灌溉，而本年期爲仿照農家之栽培慣例，不行灌溉，由此更可知灌水對於產量有重大影響。

(2)　番茄品種及系統特性觀察 An Observation on the Characters of Tomato Varieties and Lines

材料用上期選取之市場用品種 24 個，包括 33 系，加工用品種 7 個，包括 11 系，及新引入之品種 11個，合計 44 品種，包括 55 系統；於 44 年 12 月 14 日播種，43 年 1 月 13 日定植，每一品種或系統栽 10 株至 14株，單幹整株栽培，進行特性觀察，選出市場用品種10個，加工用品種一個。茲將其主要特性列表如下：

特性 / 編號	生長習性	株高(公分)	莖粗	果實外貌	果形	果型	果色	花痕	果肩稜溝	裂果性狀	用途	備　註
24—6	正常	148.5	1.87	佳	中大	似球	紅	微	少，中淺	少	市場	
51—1—3	〃	198.3	1.55	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
75—13	〃	183.5	1.38	〃	中	〃	〃	小	〃	〃	〃	
347	自發摘心	133.0	1.65	〃	〃	輕扁	〃	中小	〃	微	〃	下年參加品種比較
348	正常	112.9	1.47	〃	中大	球狀	橙黃	小	〃	〃	〃	
349A	〃	115.1	1.57	優	〃	〃	紅	中小	〃	少	〃	下年參加品種比較
350	〃	149.7	1.57	〃	〃	〃	〃	〃	少，淺	〃	〃	。
351A	〃	124.6	1.47	佳	〃	似球	〃	〃	〃	微	〃	
352	自發摘心	117.0	1.28	〃	〃	〃	〃	〃	〃	少	〃	下年參加品種比較
354	正常	144.5	1.37	優	中	球狀	〃	〃	〃	〃	〃	。
330	〃	183.1	1.21	劣	大	扁平	粉紅	大	中多，中深	微	加工	41年＝42年選取
P-R	〃	189.5	1.62	〃	〃	〃	紅	〃	多，深	少	〃	下年參加品種比較

3. 蔬菜引種試驗

Observation on Introducing Vegetable Varieties

自 42 年下半年起至 43 年底止，參加引種試驗之種類甚多。茲將已有結果成績顯著優良之種類品種特性摘要如下：

(一)　洋葱：Texas Early Grano 早生，球莖能在日照時間 10 小時又 30 分之短日期間肥大，微有抽苔，間有一次分蘗，或分球個體出現，球之形狀稍不一致，大多數呈倒短卵形或扁球形，球肩部開廣，球底部稍尖，皮色爲麥稈色，一球平均重量 300～400 公分，大者可超過 800 公分，肉白色，肉質鬆軟柔嫩，多甜味，品質非常優良，貯藏力約 3 個月，較不耐貯，對於黑斑病抵抗力微弱，採種有問題。

(二)　甜瓜：

(1)、東洋甜瓜

(a) 金星：生長强健，葉質剛硬，根部强靭，抗露菌病及抗蟲(守瓜幼蟲及成蟲)力較强，分株性强盛，幼果淡黃綠色，成熟果淡黃色，果面光滑，無網紋，無溝肋，無斑紋，蔗形橢圓，大果重 700 公分以上，臍小，香氣文靜，較現有之市場品種黃香瓜爲香，肉白色，甜味中等，汁少，質脆，品質較「黃香瓜」爲佳；種子中小，適宜株距 3 × 1 公尺，一穴栽二株爲適，播種後 2 個月可以收穫，豐產。

(b) 青甜瓜：莖葉種子形態與生長結果特性與金星相似，但葉形較小，幼果青綠色，成熟果淡綠白色，果形似“金星”而稍大，稍不豐整，果面稍欠平滑，大果重約 800 公分，香氣高逸，較「黃香瓜」爲香，肉色淡綠，肉厚脆嫩，甜味中等，汁水中少，品質較「金星」爲優。

(c) 成歡甜瓜：莖葉形態與生長結果特性與「金星」相似，但果實自開花至成熟較晚一星期，幼果綠色底子青色散斑，成熟時底色較淡，果面無光澤，無網紋，有輕微之稜角，果形橢圓，較不豐整，果面微有凹凸，臍大而凸出，大果約重 1000 公分，外皮脆嫩易破傷，不耐運輸，肉質中等厚，非常脆嫩，汁水中多，甜味中等，品質遠較現今市場品種「黃香瓜」爲優良，種子細小膨滿。

(2)、西洋甜瓜

(a) Hale's Best (Yate's Seed Co): 生長强健易栽，抗露菌病力較强，葉質柔軟，分株性中等，易結實，果形長球，網紋細密，溝肋極微，幼果青綠色，熟果黃褐色，大果重約 1000 公分，香氣濃厚，肉色鮭肉色，肉質細嫩，汁水豐多，品質中上。

(b) Hackensack Early: 生長勢力中等，抗露菌病力較强，葉形較小，柔軟，果形微似長球，幼果灰綠色，熟果黃褐色，有不規則之少數裂紋，外皮粗糙呈木栓質狀，頗不美觀，溝肋淺至中等深，大果重約 1400 公分，香氣極濃而高尙，肉色淡綠，肉質豐厚，稍硬，甘味甚高，汁水中等多，品質優良。

(c) Rocky Ford (本分所系統)：生長勢力中等，抗露菌病力較强，葉質柔軟，分株性較弱，易結實，果形長球，幼果青綠，熟果黃褐，網紋細密，溝肋中等深，大果重 1100 公分以上，香氣濃厚，肉色淡綠，中等厚，肉質細嫩，甜味甚高，汁水極多，品質優良。

(d) Australia Rock melon (品種名待考)：莖葉特性及生育結果情形與 Rocky Ford 相似，果形長球，網紋中等，溝肋中淺，大果重 800 公分，香味濃厚高尙，肉色鮭肉色，肉質豐厚柔嫩，甜而多汁，品質優良。

(e) Burrell's Gen: 莖葉性狀及生育結果情形與 Rocky Ford 相似，果形長球，大果重 700公分以上，幼果青黑色，熟果黃褐色，有網紋，溝肋中等深，臍大，香氣濃度厚，肉色鮭肉色，肉質中厚，甜味中多，汁水中多，肉質稍嫩，品質中上。

(三)　蕪菁

(1)、Red Top Globe: 根球形，橫徑約 13 公分，縱徑約 14 公分，重約 950 公分，球上部紫紅色，下部白色，皮薄光滑，肉白色細軟，汁水多，甜味高；生育齊一，播種至始收約 52 天，適收期間 12 日，適宜株距 50×30 公分，栽培容易，生育良好，惟不能抽苔，開花採種，每公畝產量約 590 公斤。

(2)、Purple Top White Globe: 根葉形態及生育特性品質等與 Red Top Globe 相似，惟根形較小，產量稍低。

(四)　根菜菜

(1)、Detroit Dark Red: 葉柄及葉脈紅紫色，葉身青色，葉數稍多，根呈微扁球形，適收期間根部重約 415 公分，肉色暗紅至淡紅間隔成輪紋(暗紅圈寬而淡紅圈狹)，肉質稍硬脆，汁水多，氣味較淡，甜味中等，適宜株距 40×30 公分，栽培容易，生育良好，惟不能抽苔採種。

(2)、Asgrow Wonder: 地上部生育情形與 Detroit Dark Red 相似，品種純度較差，葉數中等，根微扁球形，適收期間根部重約 690 公分，肉色暗紅至紅色間隔成圈，圈紋不明顯，肉質堅硬，汁水多，氣味較濃，甜味中等，早生，1 公畝收量約有 570 公斤，豐產。

(3)、Grosly Early Wonder: 地上部及生育情形與 Detroit Dark Red 相似，品種純度較差，葉數中等，根微扁球形，適收期間根部重約 620 公分，肉色似 Detroit Dack Red，肉質脆爽，汁水多，氣味較濃，多甜味，早生，1 公畝收量 510 公斤。

(五) 茶菜

(1)、Lucullus: 株形高大，葉身黃綠色，葉面凹凸起皺無光澤，葉柄淡白綠色，中等長，質稍嫩，葉肉薄，質稍柔，氣味較淡，微有甜味，不能抽苔開花；比之本地種則較豐產，品質較差，適於本地種因抽苔關係不能栽培之期栽培；適宜株距 60×40 公分。

(2)、Fordhook Giant: 株形比 Lucullus 更高大，葉身淡綠色，葉面凹凸起皺，無光澤，葉柄白色，肥厚長濶，質稍覺硬，葉肉厚，質稍粗硬，氣味較濃，殆無甜味，不能抽苔開花，比之 Lucullus 更豐產，品質更差，適宜株距 60×40 公分。

(六) 萊豆：Burpee's Fordhook: 矮性直立，株高約 45 公分，株形開展 50 公分，多分株，莢平直豐厚，大莢長 10.3 公分，濶 3.1 公分，厚 1.35 公分，重 16 公分，莢色灰綠，一莢種子 3～4 粒，嫩子肥大飽滿，大粒長 2.4 公分，濶 2 公分，厚 0.98 公分，重 2.23 公分，種皮與仁均白綠色，品質優良，生育强健，播種後 86 日始收，適宜株距 70×50 公分。

(七) 菜豆

(1)、Longreen: 矮性直立，葉色較淡，花白色微紫，嫩莢端直豐圓，莢形不易變劣，標準莢長 15 公分，濶 1.1 公分，厚 1.02 公分，重 7.9 公分，色淡綠，莢尾劍中長，毛茸多而軟，種子部稍凸出，纖維少，無筋，莢質柔軟，不易變劣，品質良好；成熟莢有藍色斑，適宜株距50×30公分，播種後 50 日始收。

(2)、Stringless Valentine: 矮性直立，株高 45 公分，葉色較深，花色白帶淡紫，嫩莢稍彎曲較扁濶，莢形不易變劣，標準莢長 14.2 公分，濶 1.15 公分，厚 0.99 公分，重 8.25 公分，淡綠色，莢尾劍中短，毛茸多而硬，種子部微有凸出，纖維多，無筋，品質中等，產量豐，成熟莢無斑，適宜株距 50×35 公分，播種後 50 日始收，貯藏力較强，適於運輸。

(3)、Tender Pod: 矮性直立，株高 32 公分，葉色較深，花色純白，嫩莢稍扁，莢形較易變劣，應在適收期採收，標準莢長 10.8 公分，濶 1.06 公分，厚 0.97 公分，重 5.66 公分，色淡綠，莢尾劍特長，毛茸少而剛硬，種子部顯著凸出較不美觀，纖維少，無筋，品質柔嫩優良，且莢質不易變劣，豐產，成熟莢黃色無斑，適宜株距 50×25 公分，播種後 50 日始收。

(八) 甘藍

(1)、Golden Acre: 株葉形矮小，單位面積內株數增多，故能豐產，外葉數少，形圓至廣圓，葉色較淡，葉面平直少臘，葉邊微皺，葉緣有波狀缺刻，葉球呈球形，一球重約 1.2 公斤，縱徑 12.4 公分，橫徑 14.5 公分，結球率 100 %，球形整齊，球部顯著露出，球緊實，葉肉中厚，質地稍硬而脆，富於甜味，適宜植距 60×40 公分，早生，定植後 42 日可收，結球期齊一，因此對土地利用價值較高，適收期間長，必要時可長久留置田間，不易裂球，耐運輸，不耐久貯，完全不抽苔，不能在當，地採種。

(2)、Wisconsin Copenhagen: 株葉形中小，外葉數少，圓形，葉色中等深，葉面微皺，少臘粉，葉邊微皺，葉球球形，一球平均重約 1.3 公斤，縱徑 17 公分，橫徑 16.5公分，結球率 100%，球形整齊，球部顯著露出，葉球緊實，組成葉球之葉皺曲不平，葉肉肥厚，質地柔軟脆嫩，多甜味，品質優良，適宜植距70×45公分，成熟期比 Golden Acre 稍遲數天，結球期尚齊，不易裂球，耐運輸，貯藏力亦强，適於當地風土，生育優良，完全不抽苔。

(九) 意大利甘藍 (Sprouting Broccoli)

Early one: 生育强健迅速，早生，蕾球大而密，花梗肥嫩，品質清香柔嫩優良，比本分所以前引入之 Calabress 早生豐產，可以採種。

4. 韭菜軟化方法試驗

An Observation on Blanching Treatments of Allium Odorum

(一) 緣起 臺灣栽培韭菜之面積相當廣泛，但除臺北市有少量之劣質韭黃出售外，其他地區農民殆不知韭菜之軟化；茲爲推廣韭黃之生產起見，乃對軟化方法作初步之觀察試驗。

(二) 方法

(1) 材料：用本分所 41 年冬季栽培之大葉種。

(2) 處理：軟化方法分：(a) 竹筒套住，(b) 培土埋沒，(c) 不處理三種；處理前分(1) 預先割葉及(2) 不割葉二種；軟化處理時期自 42 年 6 月起每隔 4 個月爲一期，每期更分 (1) 連續軟化處理，(2) 連續二次軟化處理，(3) 連續三次軟化處理，(4) 每 40 日軟化處理一次，(5) 每 2 月軟化處理一次。

(三) 結果

(1) 竹筒套住處理操作簡單，收穫容易，韭葉長而端直，色黃嫩，少有腐爛，產量較高，但竹筒成本較高，且對發育旺盛之大叢植株不能全部套住。

(2) 培土埋沒處理操作麻煩，收穫不易，韭葉曲而短，色白嫩，品質最優，軟化期中易腐爛，尤以土壤濕時爲甚，產量較低。

(3) 第一次軟化處理前先行割葉者較易收穫，不先割葉者綠色老葉一部份在軟化期中枯爛，一部份連於軟化之新葉，因此收穫調理麻煩，產量及品質相似，故第一次開始軟化前以割葉爲佳（沿地面割取，與收割韭青相同），且收穫之葉尙可販售。

(4) 軟化處理 1 年中均可施行，高溫期軟化後 6 日爲適收，低溫期軟化後 10 日爲適收（在南部），如軟化處理時日過長，則自葉尖部開始向下腐爛；未經軟化處理者割葉一次後至少須隔 45 天收割才有商品價值，否則葉鞘部太細短。

(5) 連續軟化者經二次收割後，以後每次韭黃品質愈劣(葉鞘細短，葉片細)，收穫亦愈少，且植株易腐爛，至連續軟化四次後產品殆無商品價值，植株非常衰萎，非經半年以上之培育不能再得豐優產品。

(6) 每 40 日軟化一次者韭黃收量較每 2 個月軟化一次者爲多，但韭黃品質則稍差，又後者於軟化處理前先行割葉者，其韭葉之商品價值較高。

(7) 在實際上以連續二次軟化收割(同一株)後，宜加施肥培育，使其休閑 2 個半月左右，然後再行連續二次軟化處理爲宜。

三、病 蟲 害 試 驗

Experiments on Plant Diseases and Insects

1. 鳳梨病蟲害發生及分佈情形調查

The Occurrence and Distribution of Pineapple Diseases and Insects in Taiwan

本調查之目的在明瞭本年度鳳梨病蟲害發生及分佈情況，自民國 42 年 11 月 12 日開始至 26 日調查完畢，歷經名間、南投、彰化、員林、斗六、嘉義、臺南、高雄、屏東各地鳳梨公司所屬鳳梨園及大部特約農家

合計調查 99 筆，可代表中南部鳳梨病蟲害發生概況。

各地區病蟲害發生實況詳于附表。茲將調查所得結果概述如下：

(一) 中南部鳳梨主要病蟲害爲萎凋病 (Pineapple wilt)，且多係粉介殼蟲 (Pseudococcus brevipes Ckl) 爲害而引起者，少數地區有因排水不良或園地條件惡劣引起萎凋者。

(二) 南部(屏東、鳳山、關廟)萎凋病較中部爲重，但中部亦有數處甚嚴重。

(三) 中南部鳳梨主要病蟲爲粉介殼蟲及赤蝨 (Stigmaeus floridanus Banks)，此二蟲在中南部均甚普遍，各地之赤蝨尤多，惟名間地區特少。

(四) 心腐病 (Heart Rot) 在排水不良之平地，偶有發生，一般言之，不甚嚴重，白介殼蟲 (Diaspis bromeliae keruer) 亦甚普遍，但爲害現象輕微。

(五) 季節性的風害常見于中部。

(六) 彰化區特約農家之鳳梨苗均有燻蒸，雖不澈底，仍顯有效果。鳳梨公司之鳳梨有時撒佈 DDT，但防治效果極小。

(七) 中部地方之粉介殼蟲引起之綠點 (Green Spot) 較南部者爲小，或難以察見。

(八) 冬果爲數很少，果實病害未能調查。

鳳梨病蟲害發生分佈情形比較表

地區	調查日期	調查園數	粉介殼蟲爲害率 (%)	赤蝨爲害率 (%)	平均萎凋率 (%)	最低及最高萎凋率 (%)
屏東區	11月20日至21日	12	24.79	75.83	2.64	0.44—— 7.40
鳳山區	11月22日至24日	12	85.91	93.86	8.81	3.14——18.32
臺南區	11月12日至14日	18	57.78	63.19	4.16	1.39——15.14
嘉義區	11月15日至17日	15	29.33	17.50	2.06	0.30—— 5.88
斗六區	11月18日	2	50.00	2.50	5.10	1.57—— 6.07
員林區	11月22日至23日	8	27.86	66.85	0.58	0.01—— 2.67
彰化區	11月24日至25日	9	29.53	93.55	0.12	0.00—— 0.53
南投區	11月16日至18日	11	21.93	11.52	0.89	0.00—— 2.23
名間區	11月19日至20日	12	19.63	1.31	1.23	0.05—— 5.02
合計		99	37.81	51.12	2.51	0.00——18.32

2. 鳳梨粉介殼蟲周年棲息部位消長調查

The Distribution of Pineapple Mealybugs on the Plant Throughout the Whole Year

本試驗之目的爲明瞭粉介殼蟲在鳳梨株上之分佈、密度及部位之變遷，所用鳳梨苗於 42 年 12 月栽植，一月後每株接種粉介殼蟲 10 頭，以後按月調查其消長。調查時將鳳梨帶根掘出，分別調查地上部與地下部之蟲數。茲將 11 個月之結果列表如下：

調查月份	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
地上部粉介殼蟲%	64.5	71.0	49.0	76.7	78.0	76.3	87.0	92.3	97.0	94.8	90.2
地下部粉介殼蟲%	35.5	29.0	51.0	23.3	22.0	23.7	13.0	7.7	3.0	5.2	9.8
每株平均蟲數	31	69	55	43	50	38	23	39	207	330	348

由上表可知，鳳梨之地下根部週年均有粉介殼蟲之爲害，由 2 月至 7 月粉介殼蟲多在地下部，至 8 月以後漸移向地上部，粉介殼蟲之數目從 9 月以後驟然增多。

3. 鳳梨粉介殼蟲生活史之研究

Studies on the Life History of Pineapple Mealybug (Dysmicoccus brevipes Ckll)

鳳梨粉介殼蟲爲鳳梨之一大害蟲，因其能誘起鳳梨植株之萎凋 (Mealybug wilt)，造成經濟上之嚴重損失，素爲一般人所注意。本所曾於本年度作其生活史之研究，以爲防治上之依據；茲將所得之結果，擇要簡報於下：

(一) 飼育方法：鳳梨粉介殼蟲有桃色及灰色二型，本次飼育以桃色之蟲體爲材料，在室內進行之。

(二) 雌蟲之生活史：其經過情形，係由幼蟲脫皮三次然後進入成蟲，而成蟲又可分三期，卽 (1) 產幼前期 (Prelarvaposition Period)，爲尚未產兒之成蟲，(2) 產幼蟲期 (Larvaposition Period)，爲成蟲老熟產兒之時期，(3) 產幼後期 (Post Larvaposition Period)，爲產完最後一幼蟲，直至死亡之時期，其飼育經過可彙成表一。

表一 鳳梨粉介殼蟲雌蟲生活經過表

齡期 \ 世代 / 起迄月日		第一世代	第二世代	第三世代	第四世代	第五世代
		Ⅲ/13—Ⅴ/20	Ⅴ/8—Ⅶ/7	Ⅵ/14—Ⅷ/26	Ⅷ/31—Ⅹ/7	Ⅸ/18—Ⅺ/24
第一齡	蟲數	20	28	79	90	38
	最長日數	19	13	12	12	16
	最短日數	8	7	7	6	8
	平均日數	10.95	9.07	8.89	8.45	9.76
第二齡	蟲數	20	28	79	90	38
	最長日數	12	9	15	11	12
	最短日數	6	3	5	5	6
	平均日數	9.10	5.32	9.08	7.50	8.55
第三齡	蟲數	20	29	79	58	38
	最長日數	16	9	24	17	14
	最短日數	5	5	6	8	7
	平均日數	11.30	6.17	12.03	11.12	11.74
幼蟲期	蟲數	20	29	79	58	38
	最長日數	36	27	41	31	35
	最短日數	29	17	22	21	25
	平均日數	31.30	20.55	30.02	26.68	30.11
產幼前期	蟲數	16	9	15	12	8
	最長日數	24	40	40	38	28
	最短日數	17	14	13	19	21
	平均日數	20.56	18.77	21.60	23.50	24.40
產幼期	蟲數	16	10	15	12	8
	最長日數	23	27	30	20	15
	最短日數	2	4	1	1	1
	平均日數	10.62	18.30	15.46	9.88	8.57
產幼後期	蟲數	16	10	15	12	8
	最長日數	38	5	18	17	7
	最短日數	1	1	1	1	1
	平均日數	5.50	2.50	6.26	7.41	4.22
成蟲期	蟲數	20	28	38	39	25
	最長日數	54	62	59	58	47
	最短日數	4	13	14	17	18
	平均日數	34.50	40.28	38.28	40.75	37.17
全生活部期	蟲數	20	30	38	39	25
	最長日數	87	86	84	82	75
	最短日數	34	32	47	41	45
	平均日數	64.85	58.76	66.47	68.30	67.33

本雌蟲之產兒情形，均有詳細之記載，在飼育所得之 40 頭成蟲中，其產兒數，每日最多者達 36 頭，而其產兒總數，最多者爲 189 頭，最少者爲 1 頭，平均 50.78 頭，可謂盛矣。

至於產卵，週年均有發生，在所飼育之 118 頭中，有 11 頭係交互產卵產兒，其產卵有多達35粒者，但亦有 1 頭全部產卵，終生無幼蟲產出，此或係特殊現象，就一般情形言，雌蟲之產卵，均在產幼期之最後數日行之，而產下之卵粒，多未孵化即告死亡。

(三) 雄蟲生活史：本雄蟲之出現，據日人 Ito 在夏威夷之報告，僅灰色型始有發現雄蟲，但在鳳山，每一世代桃色型之飼育中，均與雌蟲同時出現，其雌雄性比爲 1：1 至 2：1，爲數實多。其性的分化，係在二齡開始，首先僅體軀延長，然後結白色蠟質絲狀物之繭，其後每次脫皮均在繭中行之，凡三次，羽化後之雄蟲，僅作移動，不常飛翔，交尾後 2, 3 日死亡，其經過總彙成表二。

表二　鳳梨粉介殼蟲雄蟲生活經過表

齡期 ＼ 世代 起迄月日		第一世代	第二世代	第三世代	第四世代	第五世代
		Ⅲ/13—Ⅳ/18	Ⅴ/8—Ⅴ/30	Ⅵ/14—Ⅶ/9	Ⅷ/31—Ⅷ/22	Ⅸ/18—Ⅹ/16
第一齡	蟲數	29	34	74	91	26
	最長日數	18	10	17	10	15
	最短日數	10	7	7	6	7
	平均日數	12.82	8.32	9.06	7.95	10.24
第一次脫皮至結繭	蟲數	29	33	74	74	26
	最長日數	9	7	25	10	15
	最短日數	5	3	2	5	5
	平均日數	7.06	4.51	6.83	5.87	7.41
第二次脫皮至結繭	蟲數	29	32	74	74	26
	最長日數	8	5	3	3	5
	最短日數	0	0	0	0	1
	平均日數	5.37	2.19	1.82	1.29	2.27
第二齡	蟲數	29	32	74	74	26
	最長日數	15	9	17	11	16
	最短日數	10	5	5	6	7
	平均日數	12.45	6.84	8.66	7.17	9.44
第三齡	蟲數	29	32	74	89	26
	最長日數	5	4	4	3	4
	最短日數	2	2	1	1	1
	平均日數	4.34	2.31	2.01	1.98	3.01
第四齡	蟲數	29	31	74	89	26
	最長日數	8	5	5	5	5
	最短日數	3	2	1	1	2
	平均日數	4.72	3.03	3.24	2.94	3.32
幼蟲期	蟲數	29	21	74	89	26
	最長日數	40	24	38	23	34
	最短日數	31	18	15	16	18
	平均日數	34.00	20.42	23.00	19.36	26.07
蛹蟲期	蟲數	19	39	57	84	26
	最長日數	4	3	4	3	4
	最短日數	1	0	0	0	0
	平均日數	2.00	1.72	2.31	2.28	1.97
全生活期部	蟲數	19	29	57	84	26
	最長日數	39	26	40	26	35
	最短日數	32	19	17	18	20
	平均日數	35.52	22.13	30.12	21.94	28.12

4. 馬拉松防治鳳梨粉介殼蟲室內試驗

Laboratory Control of Pineapple Mealybug (Pseudococcus brevipes Ckll) by Malathion

應用 Folidol, Systox, Orthsphos 4 等防治鳳梨粉介殼蟲，雖有優越效果，但以其對人畜毒力過劇，使用上頗有不便。本試驗乃用安全馬拉松 (Malathion)，測定其殺蟲效果，結果如下：

(一) 浸苗法 (Dipping)：在田間選有鳳梨粉介殼蟲的鳳梨苗，帶回室內，浸於稀釋藥液中，浸藥時間爲 2 分鐘，每處理用苗 4 株，浸後 5 天調查，結果如下表：

稀釋倍數	1：200	1：400	1：800	對照
供試蟲數	354	432	355	605
死亡百分率(%)	99.72	99.30	97.75	4.79

(二) 灌注法 (Filling)：盆栽鳳梨苗，於成活後，以鳳梨粉介殼蟲接種，約 1 月後灌藥，每株灌 100 cc，每一處理用盆栽鳳梨 5 株，並於灌藥後 5 天調查，結果如下表：

稀釋倍數	1：100	1：250	1：500	1：750	1：1,000	對照
供試蟲數	571	1,203	1,120	1,827	1,026	2,294
死亡百分率(%)	99.47	96.59	97.86	97.21	97.86	0.82

註：本試驗之 Malathion 有效成分爲 50 %

5. 富粒多防治鳳梨粉介殼蟲田間試驗

Field Control of Pineapple Mealybugs (Pseudococcus brevipes Ckll) by Folidol-E605

本試驗之目的在尋求應用富粒多防治鳳梨粉介殼蟲之適當時期、處理次數及施用藥量，以期獲得經濟有效之防治法，自 42 年起，分別在鳳梨公司老坤農場及本所舉行。茲將所得結果簡報如下：

(一) 施藥次數及時期比較試驗：本試驗開始於 43 年 1 月，地點在鳳梨公司老坤農場，藥劑爲富粒多 (Folidol) 稀釋 1500 倍，每株灌藥 100 cc，至 11 月因植株長大改灌 200 cc，結果如下表：

處理別		5 月調查粉介殼蟲 %	7 月調查粉介殼蟲 %	12 月調查粉介殼蟲 %	每月累計發生萎凋病 %
灌藥次數	灌藥月份				
4 次	1, 5, 7, 11	5.00	9.00	2.00	1.86
2 次	1, 5	8.00	11.00	90.00	2.88
2 次	1, 7	13.00	13.00	74.00	3.31
2 次	5, 7	41.00	11.00	82.00	6.46
1 次	5	32.00	11.00	70.00	2.65
1 次	7	52.00	32.00	54.00	4.59
對照		56.00	36.00	98.00	4.64

試驗結果說明：

(1) 富粒多雖灌 4 次，尚不能使粉介殼蟲絕跡，僅能收抑制之效。

(2) 施藥 4 次者，其粉介殼蟲之存在及萎凋病之發生顯較其他各處理爲少。

(3) 施藥2次者，萎凋雖較對照爲少，但粉介殼蟲分佈密度不見減輕，故收效甚微。

(4) 上表各處理唯一相同之處，乃灌藥後蟲之百分率均有減少，但經過一相當時期，蟲之百分率又增加，此可能因根部之蟲無法殺死，以後再移上莖部所致，此點實堪注意。

(5) 開始施藥之期間太遲者，其效果亦不佳。

(二) 藥劑濃度、不同施藥期及施藥量比較試驗：本試驗開始於42年12月，在本分所鳳梨園舉行，藥劑僅用富粒多 (Folidol)，各處理之施藥次數都是三次，濃度分1：1000、1：2000、1：4000，開始施藥期分12, 2, 4月等三種不同時期，以後每次均隔4個月。用藥量分每株第一次灌50 cc，第二、三次各100 cc；另一處理則加倍。於43年12月結束，調查萎凋病發生情形如下各表：

用藥濃度比較表

稀釋倍數	1：1,000	1：2,000	1：4,000
萎凋平均 %	3.12	1.18	1.99

施藥期比較表

施藥月份	12, 4, 8	2, 6, 10	4, 8, 12
萎凋平均 %	1.24	1.65	3.42

用藥量比較表

施藥量 cc	50, 100, 100	100, 200, 200
萎凋平均 %	1.93	2.27

試驗結果說明：

(1) 藥劑稀釋倍數由2000倍和4000倍無甚差別，至1000倍效果反爲較差，可能因試驗區太小，而周圍受未處理區所影響。

(2) 施藥期之遲早却有明顯之差別，即施藥愈早則效果愈大，此點實堪注意。

(3) 用藥量之多寡相差一倍，但效果無甚差別。

6. 鳳梨萎凋病預防試驗

Insecticidal Treatments for Control Pineapple Wilt

本試驗目的在明瞭鳳梨栽培上保護行種植法之得失，及DDT, BHC, Aldrin, Dieldrin等藥劑對於防蟻與防治鳳梨萎凋病之效果。所用藥劑有兩類：一類爲DDT與BHC, 一類爲Aldrin與Dieldrin。茲分別報告如下：

(一) DDT, BHC試驗區：試驗用之種苗爲開英種之裔芽，栽植前以燻化甲烷燻殺粉介殼蟲，於民國41年9月23日定植，定植後各區之四周栽植有蟲之苗二行，栽後保護行即以三種藥劑撒佈，以後每月撒佈一次，DDT粉劑及BHC粉劑每次每株噴2公分，DDT乳劑每次每株噴500 cc，計連續處理1年另8個月。茲將試驗結果表列如下：

表一 鳳梨萎凋病預防試驗萎凋病調查表

處理別 ＼ 萎凋病發生率% ＼ 調查月份	42年4月	8月	10月	12月	43年2月	4月	6月	產量(公斤/公頃)	調查株數
25% DDT乳劑1-500液	0	0	0.23	0.23	1.40	4.68	4.44	41,687.0	384
10 % DDT 粉劑	0	0.23	0.23	0.93	2.33	5.82	7.45	39,242.0	389
r/% BHC 粉劑	0	0.23	0.46	3.72	8.19	13.34	12.41	36,634.0	411
對照 (無處理)	0	0.23	1.40	3.50	6.30	12.85	11.00	36,843.0	395

由上表所示，三種藥劑中以DDT乳劑防治效果最好，DDT粉劑次之，產量亦以DDT乳劑最高，比對照區增加4,844公斤。

(二) Aldrin Dieldrin試驗區：試驗區分被保護區、保護行及接種行，所選之地係鳳梨廢耕地，種苗採用開英種之裔芽，於42年12月2日栽植，43年1月9日被保護區及保護行以富粒多1000倍液每株灌100 cc殺死其中之粉介殼蟲，同時以粉介殼蟲每株20頭接種於接種行，並以三種防蟻藥劑噴於區間之通路及保護行中，以後每兩月噴藥一次。茲將調查結果列表如下：

表二 鳳梨萎凋病預防效果調查表

處理	濃度	粉介殼蟲率%	萎凋病率%	調查株數
阿特靈 (Aldrin)	0.25%	47.92	2.22	180
地特靈 (Dieldrin)	0.25%	6.25	2.22	180
DDT 乳劑	0.25%	58.29	0.55	180
對照	—	87.29	30.00	180

由表二所示，防蟻區與對照區有顯明的差別，證明防蟻確有助於粉介殼蟲與萎凋病之防治，地特靈爲防蟻最好之藥劑，阿特靈次之，DDT乳劑區之萎凋病雖少，但粉介殼蟲仍未減少，其效果如何，尚待證明。

7. 臺灣中部香蕉病蟲害發生實況調查

A Survey of the Banana Diseases and Insects at Taichung and Nantou

本分所爲明瞭本省中部香蕉象鼻蟲與香蕉萎縮病之情形，於本年8月間曾至臺中縣及南投縣作病蟲害實況調查，計兩縣共調查22區24,750株，抽樣調查880株，結果如下：

(1) 香蕉象鼻蟲爲中部香蕉栽培之一嚴重害蟲，南投縣平均發生81.59%，臺中縣爲83.64%，兩縣平均高達82.61%。

(2) 香蕉萎縮病的發生率兩縣平均爲5.91%，發生不甚嚴重。

(3) 香蕉蚜蟲 (Pentalonia nigronervosa Coguerrel) 爲傳播香蕉萎縮病毒的重要害蟲，兩縣平均發生率爲27.61%，故其發生不能忽視。

(4) 蕉園越老(栽培年久)象鼻蟲發生率越高，20年以上之蕉園被害率均達90～95%，但新植園亦有被害嚴重者。

臺灣中部香蕉病蟲害發生情形調查表

調查地區	調查區數	調查區總株數	調查株數	象鼻蟲危害株數	發生率(%)	萎凋病株數	罹病率(%)	蚜蟲發生株數	發生率(%)
南投縣水裡鄉新社區	2	1,400	80	69	86.25	9	11.25	15	18.63
南投縣水裡鄉郡坑區	3	3,850	120	92	76.76	6	5.00	32	26.76

南投縣水裡鄉新山區	2	2,000	80	70	87.50	10	12.50	23	28.75
南投縣集集鎮大坪區	2	3,300	80	66	82.50	10	12.50	19	23.75
南投縣中寮鄉永平區	2	900	80	62	77.50	0	0.00	20	25.00
南投縣合計	11	11,450	440	359	81.59	35	7.93	109	24.77
臺中縣東勢鎮天冷區	2	4,000	80	74	92.50	2	2.50	29	36.25
臺中縣東勢鎮軟坤坑區	2	1,500	80	80	100.00	3	3.75	28	35.00
臺中縣東勢鎮牛關坑區	2	2,300	80	66	82.50	1	1.25	18	22.50
臺中縣東勢鎮中坑坪區	5	5,500	200	148	74.00	11	5.50	55	27.50
臺中縣合計	11	13,300	440	368	83.64	26	5.84	130	29.55
兩縣合計	22	24,750	880	727	82.61	61	5.91	239	27.61

8. 香蕉象鼻蟲周年發生調查

Seasonal Observation of Banana Weevil

本調查之目的在明瞭香蕉象鼻蟲在田間之周年發生消長情形，以確定適宜噴藥期，於民國 43 年 1 月至 12月，每月調查該蟲各種形態的發生數 2 次，每次調查 5 株，調查材料爲預先栽植之香蕉，待成活後（42 年 8 月）接種香蕉象鼻蟲成蟲。據調查結果認爲該蟲之發生不規律，年中均有各種形態的象鼻蟲出現，概言之，在 3, 7, 10 月之三個時期產卵最多，第一齡幼蟲之發生在 3, 5, 7, 10 月最多，由一年中之產卵及第一齡幼蟲之發生情形觀之，3, 5, 7, 10 月可能是各世代之開始。茲將調查結果列表如下：

月別	調查次數	調查株數	幼蟲數				合計	蛹數	成蟲數		合計	卵數	總蟲數
			一齡	二齡	三齡	四齡			莖上	地下			
1	2	10	0	2	9	18	29	4	17	10	27	0	60
2	2	10	0	6	13	15	34	8	1	11	12	1	55
3	2	10	8	4	7	13	32	9	21	9	30	18	89
4	2	10	0	8	12	13	33	6	10	23	33	0	72
5	2	10	16	13	12	2	43	4	11	12	23	0	70
6	2	10	0	0	6	8	14	1	13	4	13	0	32
7	2	10	23	0	3	4	30	1	20	0	20	17	68
8	2	10	0	3	10	16	29	7	12	0	12	3	51
9	2	10	0	3	4	14	21	12	10	0	10	0	43
10	2	10	17	8	8	9	42	2	7	4	11	18	73
11	2	10	10	20	10	12	52	2	14	0	14	7	75
12	2	10	4	11	16	19	50	4	6	0	6	0	60

9. 香蕉象鼻蟲防治試驗

Control of Banana Weevil

本分所爲研究香蕉象鼻蟲之有效防治法，曾在室內及田間作初步試驗，結果得知 Aldrin 20 %乳劑 0.2 %濃度殺蟲效果極佳，故於民國 43 年應用 Aldrin 20 % 乳劑、Dieldrin 15 % 乳劑及 Aldrin 2 分和 Dieldrin 4 分之混合劑及 DDT 25 %乳劑等藥劑，每種藥劑分 0.2 %及 0.1 %二種濃度，分別在接種前 7 日噴藥（求預防效果）及接種後 20 日施藥（求防治效果）二種不同方法，來試驗各種藥劑間之防治效果與適宜濃度，另設對照區，共 17 處理，每處理 20 株，每株接種香蕉象鼻蟲成蟲 20 個，全年分 3, 6, 9, 12 等月四期噴

藥，每次噴藥前各處理均抽樣 4 株調查蟲數發生情形。茲將第一次調查所得結果簡述於後：

據第一次藥效調查結果，除 DDT 乳劑二種濃度及對照區有象鼻蟲發生外，其他各處理施藥後均無發生，足資證明 Aldrin, Dieldrin 及二者混合劑之殺蟲效果均佳。

10. 香蕉粉介殼蟲防治試驗

Control of Banana Mealybugs

(一) 試驗目的：香蕉粉介殼蟲爲近年來本省南部香蕉之主要害蟲，影響香蕉出口甚大，爲研究該蟲之澈底防治法，本分所曾應用富粒多、Systox 及夏油等，作初步防治試驗，結果上記三種藥劑對香蕉粉介殼蟲防治效果均有 90 %以上之殺蟲率，但 Folidol 和 Systox 有劇毒，不便應用，而夏油乳劑則影響果實之追熟，故上述三種藥劑無實地應用價值。本年 4 月初改用馬拉松 (Malathion) 50 %乳劑，作一初步試驗，結果不但殺蟲效果佳，且此藥無毒，噴藥工作亦很安全，故於本年 7 月在高雄縣旗山鎮之農家蕉園用馬拉松作一防治試驗。

(二) 試驗方法與結果：以馬拉松 50 %乳劑，分 1/200，1/400，1/800 三種濃度，另設對照區作濃度間之殺蟲效果比較，每處理均爲 10 株，自 7 月開始噴藥至 10 月，約每月噴藥並調查藥效各一次，至 12 月止共施藥 4 次，調查 5 次，結果簡述如下：

1. 應用馬拉松防治香蕉粉介殼蟲效果頗佳，但濃度不同，殺蟲率稍異，即 1/200 殺蟲率最高，爲 98.68 %，1/400 倍次之，94.27 %，1/800 倍較差，89.26 %，而對照區則僅 0.31 %。
2. 香蕉粉介殼蟲爲避光性昆蟲，故在植株上多隱匿於葉鞘之內，在果實上隱匿花被及果指之間，欲發揮藥效與經濟藥量，噴藥前宜將枯葉剝除，並燒掉，保持蕉園清潔，甚爲重要。
3. 香蕉粉介殼蟲的發生傳播多賴螞蟻之搬運，故應加用 Aldrin 同時防治螞蟻以增長藥效時間。
4. 由對照區歷次調查蟲數結果，證明香蕉粉介殼蟲自 9 月以後（旱季）增殖甚烈，12 月份蟲數爲 9 月份蟲數之 5.2 倍。

11. 香蕉萎縮病蚜蟲接種試驗

Transmission Tests of Banana Bunchy Top with Banana Aphids

本試驗之目的在明瞭香蕉萎縮病之發生是否由病株蚜蟲所傳染及接種蟲數之多少與傳染快慢有無關係。分兩區進行，第一區爲有病蚜蟲與無病蚜蟲，分別接種試驗；第二區爲有病蚜蟲不同頭數之接種試驗。茲分別報告於下：

(一) 有病蚜蟲與無病蚜蟲接種試驗：於民國 42 年 11 月 2 日在旗山一帶之香蕉萎縮病株及健全株上分別採取蚜蟲，於 11 月 3 日分別接種於健全株上，每株接種 20 頭，接種於香蕉芯部，接種後隨時觀察記載發病日期。茲將試驗調查結果表列如下：

表一 蚜蟲接種萎縮病發生調查表

接種別 \ 調查項目	調查株數	萎凋病株數	萎凋病率(%)	潛伏期	備註
有病蚜蟲接種	18	18	100.00	131日	接種50日後即開始發病
無病蚜蟲接種	8	1	12.50	131日	接種65日後即開始發病
對照（無接種）	10	0	0		

由上表可知香蕉萎縮病之發生主爲病株蚜蟲所傳染，接種 130 日後罹病率達 100 %，而無病蚜蟲接種後之發生萎縮病，可能係蚜蟲混雜所致。

(二) 香蕉蚜蟲接種之數量與發病之關係試驗：於民國 43 年 4 月 12 日在旗山萎縮病株上採取蚜蟲，4 月 13 日接種於健全香蕉上，接種前於 4 月 1 日先將接種株噴佈魚藤精乳劑 500 倍液，以殺死株上之蚜蟲，

每株分別接種 5, 10, 20, 40 頭蚜蟲，每處理各接種 5 株。茲將發病率調查結果表列如下：

表二　蚜蟲接種之數量與發病之關係

每株接種蟲數 / 潛伏期 萎縮病率%	5	10	20	40	對照(無接種)
100日	40.00	60.00	80.00	100.00	0
開始發病所需日數	45	29	29	23	0

由上表可知在健全香蕉植株上接種 20 個有病株上的蚜蟲，經 100 日後罹病率即達 80 %，接種 40 個蚜蟲罹病率即達 100 %，而且接種蚜蟲數量越多，開始發病越快。

四、園產加工試驗
Processing and Manufacturing of Fruits and Vegetables

1. 竹筍罐頭製法改良試驗
An Experiment on Improving the Process of Manufacturing Bamboo Shoots

本年度仍繼續上年度未完部份，即就湯煮與漂水對于除去或減少可溶性氮素化合物，尤其是 Tyrosin，以減少脫氣和殺菌加熱時繼續的溶解於液汁中發生溷濁，致使罐內液汁不清，或帶有苦味，加以檢討。本試驗分爲三項：(1)爲湯煮後加入藥品於漂洗液與不同漂水時間試驗，(2)爲加藥品於湯煮液與不同漂水時間試驗，(3) 爲加藥品於湯煮液與不同脫水方式試驗。茲分誌如次：

（1） 湯煮後加入藥品於漂洗液與不同漂水時間試驗

(a) $\frac{N}{100}$鹽酸 (HCl) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後浸入含$\frac{N}{100}$鹽酸液中行漂洗工作，漂水時間分爲 3 小時 5 小時及 7 小時三種，以後分別裝入二號罐中，一律脫氣 30 分鐘，殺菌 50 分鐘，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，以漂水 7 小時者，香氣風味俱佳，液汁透明，pH 值 6.2，惟肉質稍軟。

(b) $\frac{N}{100}$碳酸鈉 (Na_2CO_3) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後，浸入含$\frac{N}{100}$碳酸鈉液中行漂洗工作，漂水時期亦分爲 3 小時 5 小時及 7 小時三種，然後裝罐脫氣殺菌如前。經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，以漂水 5 小時者香氣風味均佳，液汁尙清明，pH 值 6.4，其硬度軟度均適宜。

(c) $\frac{N}{100}$苛性鈉 (NaOH) 處理試驗：原料用同一方法湯煮後浸入含$\frac{N}{100}$苛性鈉液中行漂洗工作，漂洗時間分爲 3 小時與 5 小時兩種，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，香氣風味俱劣，肉質亦過軟。

（2） 加藥品於湯煮液與不同漂水時間試驗

原料整理後加入$\frac{N}{100}$鹽酸或$\frac{N}{100}$苛性鈉液；經湯煮以後，卽行漂水，漂水時間分爲 3 小時 5 小時及不漂水三種，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 個月後開罐檢查結果，除加$\frac{N}{100}$ NaOH 湯煮後漂水 5 小時者，香氣風味稍佳液汁透明外，其他五種製品之風味皆劣，肉質亦太軟。

（3） 加藥品於湯煮液與不同脫氣方式試驗

原料整理後，分別加入$\frac{N}{100}$ HCl 液 $\frac{N}{100}$ Na_2CO_3 液及$\frac{N}{100}$ NaOH 液於各個湯煮液中經湯煮以後，乃用假封蓋及加沸水或加冷水等不同方式處理之，然後裝罐脫氣殺菌如前，經貯藏 10 月後開罐檢查結果，用$\frac{N}{100}$ HCl 液處理者，以假封蓋之方式所製得之罐頭，香氣風味佳良，肉質硬度適宜；用$\frac{N}{100}$ Na_2CO_3 液處理者，亦以假封蓋方式製成之罐頭，香氣風味佳良，液汁透明肉質硬度適宜；至於用$\frac{N}{100}$ NaOH 液處理者，亦以假封蓋方式製得之罐頭，品質較佳。以上三種不同處理之漂水時間均各爲 3 小時。

2. 豆腐乳製法改良試驗
A Study on Improving the Process of Manufacturing the Fermented Soya Curd or Chinese Cheese

本年度仍繼續去年而進行自製及市售成品之分析。茲簡誌分析結果如下：

表一　本分所釀造室自製四種豆腐乳之分析結果

成分 \ 種類	紅糟腐乳	白糟腐乳	醬腐乳	五香腐乳
水分 %	61.74	63.66	62.95	69.13
全氮量 %	1.73	3.083	2.165	2.16
粗蛋白質 %	10.81	19.27	13.53	13.50
粗纖維 %	0.83	0.84	0.86	0.60
灰分 %	16.85	7.19	12.60	9.30
可溶性無氮物	微量	微量	微量	微量

表二　市售六種豆腐乳製品之分析結果

成分 \ 種類	高雄市南光食品廠製品	高雄市義源食品廠製品	高雄市萬隆醬園製品	高雄市永合醬料品發工廠製品	高雄市紹興酒物工廠製品	臺北市四川辣豆腐公司乳製品	備註
水分 %	57.12	59.12	54.52	54.18	57.74	65.14	市售豆腐乳之製品，經調查高雄市各醬料品工廠或食品廠之結果，以紅糟腐乳製品爲最多，其他種類之豆腐乳罕有見之者，故僅能採購各廠出售之紅糟腐乳一種，以供分析，結果如左。
全氮素 %	3.50	2.388	2.46	3.13	2.99	2.205	
粗蛋白質 %	21.87	14.93	15.37	19.56	18.69	13.78	
粗纖維 %	0.48	0.89	1.28	0.54	0.86	0.62	
灰分 %	15.84	11.70	16.87	19.25	15.95	12.81	
可溶性無氮物	微量	微量	微量	微量	微量	微量	

3. 鳳梨皮渣有效成分利用之三——製造混合飼料試驗
Experiments on the Available Constituents of Pineapple Bran III—for Manufacturing the Mixed Feed with Fodder Yeast

（1） 試驗目的：欲求鳳梨之單位面積增產並保持良好之品質，則鳳梨園必需大量堆肥，如欲供應堆肥，則鳳梨公司各農場或種植鳳梨之果農，應從事大規模養猪，然則養猪以後一部份飼料何由而來？於是乃有鳳梨皮渣製造混合飼料試驗。

（2） 供試原料之來源：本試驗所需之鳳梨皮渣，係由鳳梨公司鳳山工廠取得，而飼料酵母粉則購自臺灣糖業公司橋頭糖廠。

（3） 原料調製方法：利用鳳梨製罐後之副產物——果皮與果芯，經用日光乾燥並以磨碎機研細以後，與飼料酵母粉作適量配合後，使用油壓機壓縮成餅狀，使其堅固乾燥，不易霉敗，除適合營養要求外，並切合儲藏運輸之條件，蓋此種飼料餅之成分，一部份爲酵母粉，一部份爲鳳梨皮渣粉，酵母供給大量蛋白質，而碳水化合物則取給於鳳梨皮渣，均屬飼料必備之條件，按照牲畜之類別而作不同比例之配合。

（4） 原料成分之分析：關於鳳梨皮渣粉與飼料酵母粉之分析方法，全係依據美國農業化學學會審定出版之分析方法 (Official Methods of Analysis of the A. O. A. C.) 一書從事操作。茲誌分析結果如次：

種類＼成分	水分 (%)	全氮量 (%)	粗蛋白質 (%)	全糖分 (%)	澱粉 (%)	灰分 (%)	燐酸 (%)	氧化鉀 (%)	氧化鈣 (%)	粗纖維 (%)
鳳梨皮渣	6.24	1.376	8.60	4.12	3.71	7.16	0.372	2.73	—	15.64
飼料酵母	4.295	7.30	45.62	—	—	6.58	0.852	—	0.675	—

附註：1. 上表所列之燐酸係指五氧化二燐 (P_2O_5)
2. 粗蛋白質量係由求得之氮素×6.25 (Factor) 即得。

（5） 飼料餅之飼養鷄隻試驗：明年擬與高雄區農林改良場合作試驗，由本分所供給飼料餅，而由該場鳳山畜牧分場從事飼養鷄隻試驗，現正與該場商討合作辦法，並將簽訂合約，以便早日實施。(待續)

4. 輔導臺南縣農會創建永康甘藷脫水示範工廠

Assistance to Tainan Hsien Farmers Association to Establish the Yungkang Sweet Potato Dehydration Plant

關於蔬菜脫水研究工作，本分所過去已有相當成就，民國 43 年 5 月中國農村復興聯合委員會糧食肥料組鑒於臺灣南部尤以嘉南區盛產甘藷，每逢雨季損失甚大，不僅影響農民個人利益，甚至有損整個國家經濟。該會認爲試驗大規模甘藷脫水，實爲刻不容緩之舉，遂在該會經濟援助之下，由本分所輔導臺南縣農會在臺南縣永康籌建甘藷脫水示範工廠一所，從事較大規模之生產試驗，該廠之規模爲日用新鮮甘藷 20 噸，生產4.5~5.0 噸脫水製品者，其性能尚適合於一般蔬菜水果及甘藷等脫水之用，本分所派李技正爲該廠的技術執行顧問，從事設計及監製等事宜。