

養豬
簡報

台灣



第二次中日農業技術交流會議（養豬）

一九六九年一月廿八日・台北市

台灣養豬簡報目錄

第一章	台灣豬種改良	：：：：：：：：：：：：：：：：：：：	一
第二章	台灣豬之人工授精	：：：：：：：：：：：：：：：：：：：	九
第三章	近年來台灣養豬在飼養與管理上之進步	：：：：：：：：：：：：：：：：：：：	一四
第四章	台灣毛豬運銷	：：：：：：：：：：：：：：：：：：：	一九
第五章	台灣家畜市場概述	：：：：：：：：：：：：：：：：：：～	三一
第六章	台灣肉品加工	：：：：～	三八
第七章	豬疾病防治	：：：：～	四六
第八章	台灣豬價之變動及其安定措施	：：：～	七〇
中文摘要	：：：～	七三	
日文摘要	：：～	八六	
英文摘要	：～	九八	

第二次中日農業技術交流會議

主題：養豬

台灣養豬簡報

第一章 台灣豬種改良

周維誠編

(一) 光復以前之豬種改良

台灣在一九四五年光復，在此以前五〇年中，主要培植本地豬（有桃園、頂雙溪、美濃），並引入各種外國豬種，從事改良，而後確定盤克夏種（*Berkshire*）在本省最爲適合，而其所產之一代雜種（*F₁*），其體型與生長均有顯著改進。頗受農村歡迎，故成爲農村間生產肉豬之唯一方式。

本地豬種在該時期所以受農村之歡迎，據稱乃因其較適合本地環境，生產性能好，抗病力強，且能耐粗劣飼料。蓋當時本省飼料多採用甘藷、甘藷蔓、米糠與殘羹爲主。後期才有山根與詩田兩氏試驗創用大豆餅、甘藷與甘藷蔓之飼料配方。

盤克夏與本地豬（主要爲桃園種）之一代雜交種，無論在體態上、生長性能上，均較母系大有改進，且毛色全爲黑色，頗能迎合民間祭典迷信

之用，故在該一時期中，均採用此種繁殖方式。

在臺灣光復前之末期有小倉及江清海兩氏，曾利用血型圖固定盤克夏與本地豬一代雜種之血統，但未獲成功。在同一時期，亦曾由海南島輸入一部份海南島豬，唯數量少，不久即告絕跡。

□光復以後之豬種改良

光復以後之豬種改良可分三個階段：

1. 第一階段：在光復初期，一切生產維持原狀，豬種繁殖仍獎勵盤克夏公豬繁殖與本地豬之一代雜交，尚談不到進一步之豬種改良工作。

第二階段：自一九五三年受台糖開辦企業性養豬之影響，本省豬種改良工作曾作全面推動。該公司初期亦擬原利用本地母猪與盤克夏公豬或中型約克夏（Middle Yorkshire）公豬，作一代雜交方式，經營其養豬事業，孰料大規模飼養本地母猪之結果，對該公司養豬事業，發生極大之困擾。即從飼養本地豬各項記錄所顯示，其缺陷太多，其中主要（1）抗病力特低，尤其對豬肺炎之感染特別敏感，可造成重大損失，（2）生長遲緩，（3）公豬無飼養價值等等。基於此種情況下，台糖公司對豬種改良乃作下列各項改進：

（1）從單雜交轉變為三品種雜交：—即將原來單雜交TB或TY，轉作為母猪，

而用不同品種再行雜交，產生 ^{TBY} 或 ^{TYB} 之三品種雜交豬，此項之改革，經試驗觀察結果，大為成功。在繁殖性能，每胎可多出二頭，每胎高重可高出廿公斤。在生長性能上，各較單雜交縮短廿天之飼養期，而屠體品質亦大為提高。

(2) 陸續引入新品種加強各種雜交試驗：一計先後自日本美國引入 Yorkshire Berkshire, Hampshire, Landrace, Duroc, Large White 及 Minnesota No.2 等品種，其中 Hampshire 在本省未獲成功，Landrace 則在繁殖性能上表現有優異之成績，而 Duroc 在生長性能，表現其生長迅速之特性；故而在一九六二年開始，已大量繁殖與推廣，其中 Landrace 種豬有替代過去 Berkshire 之勢。

(3) 從含有本地血統之三品種到純外國之三品種。一由於新品種如 Landrace 及 Duroc 等其優異性陸續發現，而本地血統之性能較差之事實，在台糖已將含有本地血統之品種雜交方式轉變為純外國血統之三品種雜交方式，因而其業績每年均有顯著之進步（詳附表），復根據數萬肥育豬之統計分析：

調查數量(頭)	調查數量(頭)	平均飼養天數	平均每百增重 (公斤)
含本地血統三品種	四五、二〇〇	一四五·七	〇·四六九
純外國血統三品種	一九、九一五	一三八·九	〇·五三八

第三應用階段：由台糖企業養豬以及豬種改良之成果，經政府及農復

會大力推廣到農村，即所謂綜合性養豬之建立，由於豬種品質好、飼料改善、疾病之有效控制、保險、共同運銷等之一貫作業，從原來飼養本地豬之基礎，亦轉變飼養外國純種豬，繁殖三品種雜交種以提高生產能力與增體品質，使本省養豬事業得以蒸蒸日上。

曰本省豬種改良所採取之途徑

本省豬種改良採取下列各種方式：

1. 種豬後裔測定：所有純種公豬均經測定。目前已在新化省畜產試驗所及竹南台糖種畜場設有後裔測定站。前者種豬供應省內各改良場及民間使用，後者大部供該公司自用，小部份亦供應民間。後裔測定除測定其生長性能，如每日增重及飼料利用效率外，更測定其增體，如長度，背脂厚度，背肌面積等等；台糖最近更使用 (Ultrasound Reflection) 超音波測肉計使測定背脂與背肌更為簡捷。

2. 種豬檢定與種豬登錄：此項工作包含民間種豬在內，正在各縣市設立種

豬檢定站，從事檢定工作；種豬登錄，則由台灣養豬協會辦理。

3. 舉辦各項雜交試驗：本省民間飼養之毛豬，均採用雜交種，至如何進行雜交方式最爲有利，均經試驗場所試驗獲有成效者，始行示範與推廣，此種試驗包括有生產性能測定，生長能力測定以及屠體品質的檢定等。遇有失敗，即停止示範與推廣，如漢布夏（Hampshire）即是一例。

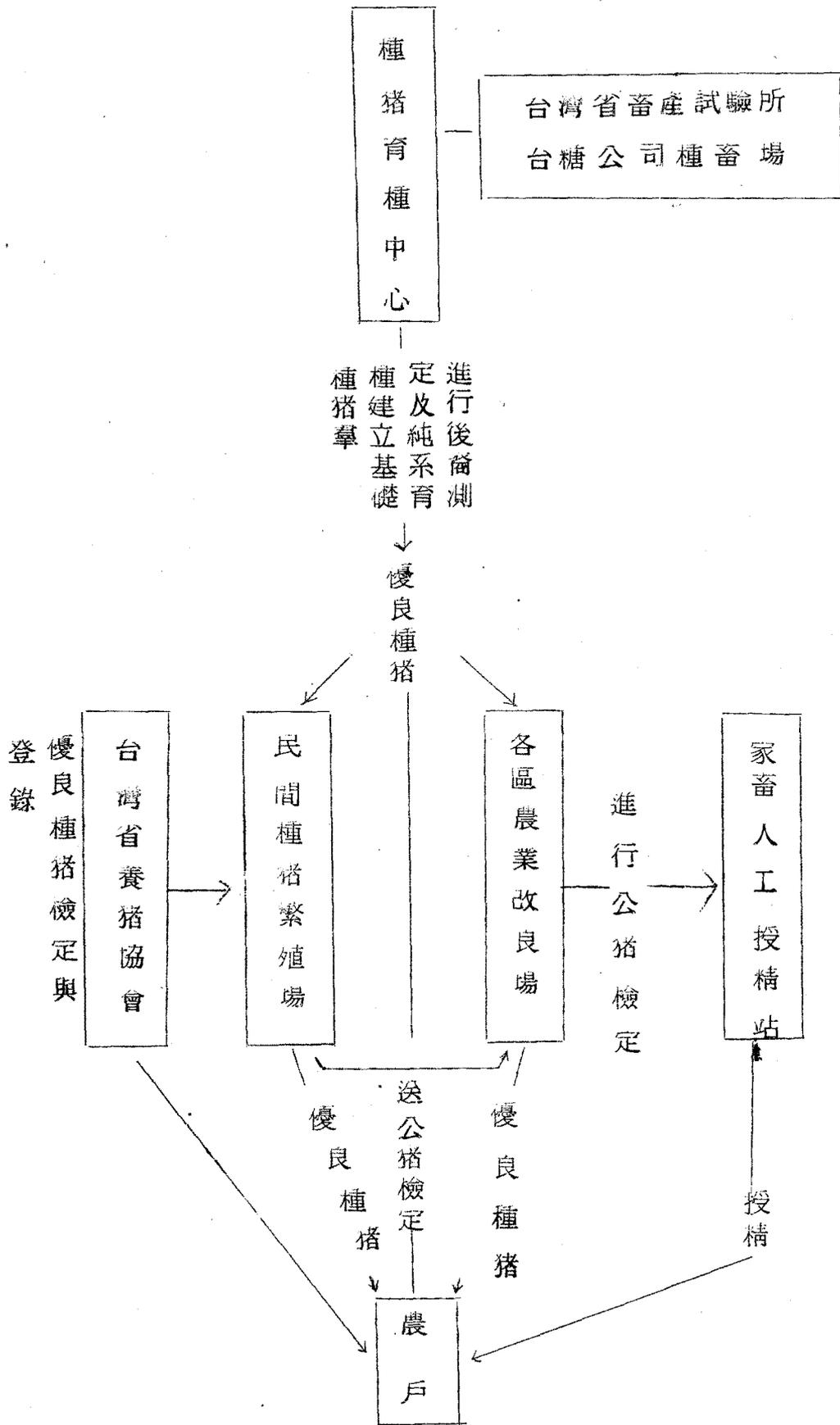
4. 利用電腦處理育種資料：台糖將近一萬頭之母豬，其生產資料，已全部採用電腦處理，省畜產試驗所則正籌設全省養豬資料中心將利用電腦處理全省育種資料。

5. 不斷引入世界新最佳豬種：自一九四六年以來，已先後由政府，農復會及台糖公司自日本、美國及西德引入。西德引入之新豬種，除大白豬及藍瑞斯外，尚有比利華（Pietrain），在亞洲地區首次引進，它以瘦肉多，後腿發達而著稱。

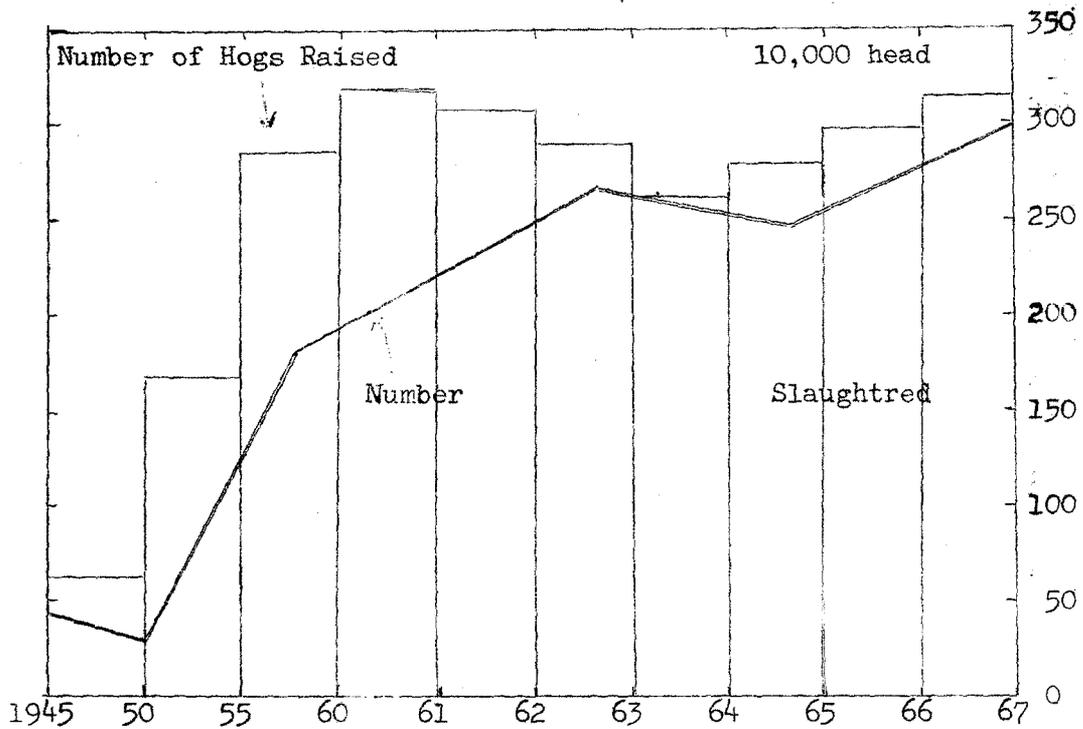
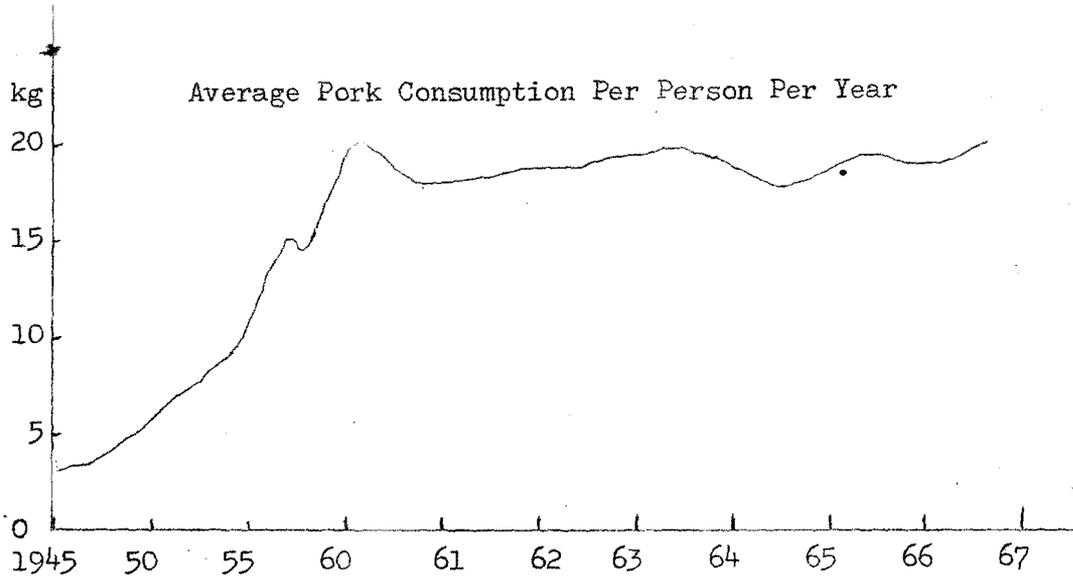
四 本省豬種改良系統

由台灣省畜產試驗所及台糖公司種畜場，成立種豬育種中心，負責全省豬種改良工作，其系統如下面：

育種系統圖



NUMBER OF HOGS RAISED AND PORK CONSUMPTION IN TAIWAN



Improvement of Performance of PSC Swine Herd

Year	Breeding stock			Fattening stock		
	Ave. litters per sow per year	Ave weanling litter size	Ave. weanling litter wt. (kg)	Ave. daily gain (kg)	Marketing age in day	Feed (kg) per ckg of gain (kg)
1961	1.81	8.20	94.97	0.412	249	5.40
1962	1.92	8.40	110.72	0.421	241	4.40
1963	1.85	8.60	121.70	0.463	232	4.22
1964	1.83	8.84	124.01	0.486	223	4.03
1965	1.89	9.03	133.30	0.478	219	3.93
1966	1.93	9.13	137.73	0.487	214	3.82
1967	1.93	9.20	137.60	0.460	215	4.00
1968	0.75	9.10	136.93	0.511	210	3.89

(一) 推行概況

本省豬之人工授精，肇始於一九五〇年，由畜產試驗所之前身西部種畜場辦理豬人工授精試驗研究。首先僅以公豬採精訓練，及母猪授精觀察比較。一九五一年復在台中區農業改良場開始作類似試驗，均獲得良好之結果。至一九五二年新化畜產試驗所繼續加強豬隻人工授精之研究工作，並在鄰近鄉鎮辦理小規模之民間示範工作，由於所獲成效良好，頗受一般農民之歡迎。至一九五五年復在屏東縣辦理較大規模之人工授精示範工作，大獲成功後，政府當局為加強此項工作之推行，在一九五七年開始推廣，首先指定屏東、台南兩縣各選定五個鄉鎮，設立家畜人工授精站，實施母猪授精推廣示範。一九五八年再擴展至彰化、苗栗兩縣。至現在已在全省各縣市普遍實施。

(二) 人工授精技術訓練

政府為提倡豬人工授精技術，以加速達成豬種改良之目的，於一九五一年七月間，在台灣大學舉辦豬牛及家禽之人工授精講習班，並聘請日籍專家山根博士擔任主講，以後鑑於此項工作之重要及成效，每年均繼續舉辦。一九五四年以後陸續聘請日籍專家西川博士，丹羽博士及美籍專家卡朋得(Mr.

B.F. Carpenter) 先後來台，訓練技術人員，從事此項工作。政府當局為奠定此

項工作之基礎以作久長計，於一九五六年在新化畜產試驗所設立家畜人工授精中心，專司試驗研究與訓練工作。至一九六七年止，計舉辦基本訓練班廿六班，受訓學員五五六名（均為期三週），深造班十班，學員二一五名（調訓已接受基本訓練之學員，成績優異者，再予以深造為期一週），受訓學員除充本省各鄉鎮人工授精幹部外，復接受東南亞各國及金門、馬祖外島學員之訓練。

（三）歷年來豬人工授精之成績

本省全面推廣豬隻人工授精，開始於一九五七年，至一九六七年，全省母猪接受人工授精之利用率自一·三九%，擴展至三九·一%，換言之，即全省飼養之母猪已有三分之一採用人工授精的方法。其受胎率，在一九五七年為八〇·五%，至一九六七年已昇高為八七·〇%，可謂相當成功（詳附表）。

台糖公司養豬為目下本省最大規模之企業養豬場所，其所飼養將近萬頭之種母猪，初期均採用自然交配，迨至一九六〇年以後，該公司為減低飼養成本，有效利用優良種公豬，開始全面人工授精制度（除第一胎第一次配種仍用自然交配外），同時採用複次配種方法（即在十二小時以內連續授精二次），受胎率平均為八四·二九%，一次授精之受胎率平均七五·五〇%，

相差八·七九%。產仔數複次受精者平均爲一一·五六頭，一次授精者平均一〇·九三頭，相差〇·六七頭。而其種公豬之利用率，從自然配種一比三五提高至一比七〇。

(四) 猪人工授精之試驗研究

本省猪隻人工授精試驗研究工作，由台灣省畜產試驗所人工授精研究中心，及台糖種畜場分別進行。前者在本省猪隻人工授精研究工作上所做的成績卓著，而已在全省各地普遍之推廣，茲略舉其重要研究如下：

1. 猪精液質量與其受胎率之關係試驗（62/63、63/64、64/65、65/66年度，畜試所）
2. 猪精液冷凍保存試驗（66/67年度，畜試所）
3. 猪精液稀釋倍數及保存時間日間配種效力試驗（66/67年度，畜試所）
4. 不同稀釋保存液及不同稀釋倍數與不同保存溫度對猪精液保存之關係（66/67年度，畜試所）
5. 猪精液中添加 CO_2 及甘油對受胎率之關係試驗（68年，畜試所（未發表））
6. 猪精液之保存與稀釋（61/62年度，台糖種畜場）
7. 猪重複授精與一次授精之比較試驗（62/63年度年報，台糖種畜場）
8. 公猪運動及精液品質關係之研究（62/63年度年報，台糖種畜場）
9. 稀釋液代替精漿對於受胎率影響之研究（64/65年度年報，台糖種畜場）

10. 重複授精時授精量及精蟲數與受胎率關係之研究（65 / 66年度年報，台糖種畜場）

11. 濃縮精液之保存對於精液性狀及受胎率影響之研究（65 / 66年度年報，台糖種畜場）

12. 混合精液對母猪受胎效果之研究（66 / 67年度年報，台糖種畜場）

13. 精液中添加荷爾蒙對提高母猪受胎效果之研究（67 / 68年度年報，台糖種畜場）

14. 母猪發情期間陰道內pH值之變化與其配種適期之研究（66 / 67、67 / 68年度年報，台糖種畜場）

(五) 本省猪人工授精站之分佈與種公猪數

全省現有猪隻人工授精站一四四處，其中授精工作站五十六處。精液供應站兼授精工作站八十八處。飼養授精用種公猪四〇三頭，其中盤克夏（Berkshire）一〇四頭，大白猪（Large White）七十八頭，藍瑞斯（Landrace）一一二頭，杜洛克（Duroc）六十八頭，明尼蘇達（Minnesota No. 2）二號十三頭，本地猪十八頭。台糖公司為人工授精用飼養種公猪二六八頭，其中八〇%為藍瑞斯，杜洛克次之，盤克夏、中型約克夏及本地種猪已不再採用。

. Number of Sows Inseminated

Year	Total No. Sows (head)	No. Sows artificially bred (head)	No. A.I. Services	No. Sows Conceived (head)	Conception rate		% of A.I. Application (%)	Remarks
					as to No. sows bred (%)	as to No. services (%)		
1957	<u>294,832</u>	6,061	-	4,879	80.50	-	1.39	
1958	257,992	12,351	-	9,943	80.50	-	3.19	
1959	248,620	35,059	-	28,328	80.80	-	9.40	
1960	253,506	56,190	-	45,514	81.00	-	<u>14.77</u>	
1961	238,483	65,892	73,213	57,985	88.00	79.20	18.41	
1962	202,631	61,136	70,390	53,777	87.96	76.39	20.11	
1963	175,910	60,616	69,190	52,942	87.33	76.50	22.97	
1964	187,076	73,549	83,376	64,358	87.50	77.19	26.21	
1965	215,437	113,848	130,393	96,968	85.17	74.36	35.23	
1966	220,431	100,652	108,560	87,084	86.52	80.21	30.44	
1967	191,526	112,345	121,961	97,740	87.00	80.14	39.10	

* % of A.I. application : No. of sows bred artificially ÷ (Sow's population X 1.5 litters)

近年來由於科學知識之傳播，養豬技術亦日趨進步。從原來副業養豬逐漸演變為半企業性或全企業性之養豬；從利用殘羹剩飯的養豬，進步到半混合飼料或完全平衡飼料之養豬，使本省養豬事業邁進一大步。

(一) 飼料方面之改進

1. 台灣各種飼料之營養成分的分析：台灣糖業公司於民國四十二年（一九五三年）成立糧畜場，設有完善之化學分析實驗室，從事於各種省產飼料營養成分的分析工作，十數年來已完成一般成分分析如下：(1) 新鮮粗料 (Green roughages) 廿七種，(2) 乾粗料 (Dry roughages) 十一種，(3) 青貯料 (Silages) 二種，(4) 精料 (Concentrates) 六十四種。至各種飼料中之維生素含量如胡蘿蔔素 (Carotene) 由該公司用色層分析法 (Chromatographic method) 測得。飼料中各種基本氨基酸均可自行分析。至各種礦物質含有量（包括鈣 (Ca) 磷 (P) 鉀 (K) 鈉 (Na) 氯 (Cl) 硫 (S) 鎂 (Mg) 鐵 (Fe) 錳 (Mn) 銅 (Cu) 鋅 (Zn) 鈷 (Co)）亦可自行分析，此種資料已印成專冊，分發全省應用，因此全省各機關應用之飼料，已採用此種分析表從事配方。

2. 平衡飼料之應用：由於飼料營養成分獲得充分之了解，養豬飼料亦由甘藷、

甘藷蔓及大豆餅等之煮熟飼料或用廚房剩飯殘羹，逐漸改變為粉狀或粒狀之平衡飼料之配方。台糖之企業養豬首先創用，使營養標準化，飼養期間亦大為縮短，並促使本省養豬界之普遍採用及飼料工業之興起。

3. 蛋白質飼料之探討：本省蛋白質飼料之供應向感缺乏，主要仰賴大豆之進口，煉製食油後生產大豆餅或大豆粉供應之。為研究如何能使本省可供應一部份之來源起見，曾做過很多的試驗，如銀合歡種子、樹豆、胡麻子餅、棉子餅等等，結果認為如使用適量均可替代部份蛋白質飼料之應用。此外台糖公司出產之酵母粉，其蛋白質含量極高，但價格略較大豆餅為貴；不過倘因故大豆不能進口時，酵母粉將是唯一可替大豆餅之蛋白質飼料。關於酵母粉蛋白質的品質，經台糖試驗結果，雖比不上大豆餅（粉），但與大豆餅（粉）相差不遠。近幾年來，台灣省畜產試驗所及台糖種畜場曾與台灣石油公司合作，研究石油蛋白在養豬飼料化之研究，現正繼續進行中。

4. 礦物質利用之研究：鈣磷的比例，按照美國 NRC 的標準來使用，已感到不足，經多次試驗證明已予提高。關於鐵的方面，因會由國外輸入有關鐵的製劑很多，每一樣都做過詳細試驗，發現這些製劑，對促進小豬生長沒有效果，但對血液的組成，紅血球數，紅血素容積之增加的確有好處，台糖公司

復以這些製劑與新鮮土壤作比較試驗，經分析試驗結果發現土壤的效果與這些製劑一樣，然價格便宜得多了；因此現在台糖養豬的豬舍地面，多添加些新鮮土壤，這樣對防止仔豬的貧血有很大的幫助。硫酸銅亦會做過試驗，飼料中添加一%（約含有二五〇PPM）確有促進豬生長之效果，同時亦有如抗生素一般殺菌效果；如兩者併用，對五〇公斤以下之仔豬更具顯著之效果。至鋅的使用，因在大量使用玉米之過渡期中會發現鋅的缺乏而發生皮膚病，後加入五〇—一〇〇PPM之硫酸鋅，即獲防止鋅之缺陷症狀。

5. 抗生素之普遍應用：全省早已普遍地使用抗生素補助飼料，或者多種抗生素之併用；台灣氰安公司已自行生產如歐羅肥，供作飼料之用。

(二) 飼養管理上之改進

1. 仔豬早期離乳之有效利用：仔豬早期離乳的試驗，在台糖做過很多的試驗，由於仔豬飼料的配方，配得很合宜，使原來二個月或八星期離乳的仔豬，可提早在五個星期離乳，所得的成績，較原來八星期離乳的仔豬窩重大，而且大小均勻。同時，最大之好處，是促使母豬多生產，從原來一年平均生產一·八胎，增加到二·二胎，母豬的利用價值大為提高。最近該公司正進行作三星期之早期離乳，初步已成功，惟尚未作正式之推廣。

2. 養豬分段作業制度：本省大規模養豬如台糖公司，近幾年來對於飼養母豬

方面在能量之有效利用，曾做過試驗，而十分重視，希望能在飼料之能量上，給與母猪最有效之利用；故而創導養豬分段作業之制度，就是把母猪在配種、懷孕、分娩以及仔豬到肥育出售，分成若干階段，在這些階段裡，皆使用不同的能量來控制，同時分段作業另一個好處，就是大家分工很細，需要細心照料的如分娩豬，則用較多的人工悉心照顧，反之如配種後之懷孕期，則可用較少的人工即可，這種制度應用之下，可達到飼料最有效之應用，不致浪費。管理人工亦得有效之運用，可以達成企業經營之目的。

(三) 綜合性養豬在農村之建立

所謂綜合性養豬是指農民應用一切養豬科學技術，包括豬種改良，飼養管理和經營改進，政府和農會以低利資金貸給農民，加強疾病防治，施行保險，使豬隻長得快，省飼料，肉質好，養豬收益提高的一種方法。

參加綜合養豬的農家，通常由政府幫助他建造新式豬舍，它包括(1)飼養母猪二頭的母猪舍，(2)飼養肉豬二〇頭的肉豬舍，(3)利用豬糞尿酸發酵的沼氣池，(4)利用新鮮甘藷及牧草的青貯窖。它所用的母猪是優良的二品種，而利用藍瑞斯或杜洛克或大白豬的公豬來繁殖三品種肉仔豬。它用的飼料是半混合飼料（各地農會飼料廠製造供應），加上自己生產甘藷或是青貯窖中的青

貯品，兩者一併飼用，所得效果非常好。目前使用完全飼料養豬亦已逐漸普遍。一般肥豬飼養四五月後，即可參加農會的共同運銷賣到市場去了。豬隻遇到疾病有農會的獸醫來幫它醫療，再遇到有死亡損失，則有保險的賠償，母豬如飼養得好，一年可生產二胎，肥豬亦可飼養兩批，這樣的綜合性養豬農民很能夠賺錢，因此在台灣農村中推廣得很快，到目前據政府的統計已有九五〇〇家的農戶參加綜合養豬了。

(一) 毛豬生產在農業經濟的地位

台灣家畜生產向以豬為大宗，家禽、牛、羊次之，馬、鹿與禰羊為數甚少。衡諸已發表的資料，近年（一九六五—六七）畜產品（包括家禽）價值，每年約佔農業生產總值之廿五％左右，而遠超過特用作物或園藝作物等之生產價值。再就毛豬言之，若以一九六五—六七年為例，豬肉生產價值，平均五十六億九千萬元，約佔農業生產總值之一六・五二％左右。此外，豬隻年產厩肥，約值廿五萬公噸之化學肥料量，這些價值尚未計入。因之，養豬在台灣現階段農業經濟上的地位，至為重要，而僅次於稻米一項。

表(一)

近年台灣農畜產品價值比較

類別	1967年		1966年		1965年		合計	
	生產價值 (千元)	百分比 (%)	生產價值 (千元)	百分比 (%)	生產價值 (千元)	百分比 (%)	生產價值 (千元)	百分比 (%)
總計	37,209,329	100.000	32,969,482	100.000	32,157,951	100.000	34,445,707	100.000
一、普通作物	17,543,473	47.148	16,126,692	47.473	15,104,135	46.969	16,258,100	47.199
1 稻 米	13,273,106	35.671	12,469,737	36.708	11,104,135	36.835	12,529,362	36.374
2 其 他	4,270,367	11.477	3,656,955	10.765	11,845,243	36.835	3,728,738	10.825
二、特用作物	4,096,461	11.009	4,067,834	11.975	3,258,829	13.745	4,194,777	12.178
三、園藝作物	5,924,045	15.421	5,206,092	15.326	4,420,036	14.608	5,275,968	15.317
四、畜產物	9,639,717	25.907	8,563,144	25.208	4,697,769	24.664	8,711,456	25.290
1 毛豬	6,330,045	17.012	5,578,941	16.423	7,931,506	16.052	5,690,298	16.525
2 牛	293,951	0.790	206,538	0.608	5,161,907	0.573	228,251	0.663
3 山羊	22,075	0.059	20,752	0.061	18,680	0.058	20,502	0.060
4 馬、鹿、綿羊	398	0.001	319	0.001	245	0.001	321	0.001
5 家禽(雞、鴨、鵝、火雞)	1,975,756	5.310	1,833,300	5.397	1,734,339	5.393	1,847,798	5.364
6 牛 奶	71,922	0.193	70,991	0.209	84,730	0.264	75,881	0.220
7 牛 皮	15,034	0.041	11,634	0.034	10,121	0.031	12,263	0.035
8 蛋 類	921,894	2.478	836,630	2.463	733,071	2.279	830,532	2.411
9 蜂 蜜	8,642	0.023	4,039	0.012	4,149	0.013	5,610	0.016
兵家 蠶	5,633	0.015	6,080	0.018	4,506	0.014	5,406	0.016

資料來源：台灣省農林廳「農業年報」。

□ 毛猪產銷情形

台灣自第二次世界大戰結束廿年來，養猪事業發展頗為迅速。後初年（一九四五），本省猪隻飼養頭數，倘以當年出售屠宰（三五八三七〇頭）與年底在養（五七七八一頭）之猪合計，僅有九三六二三一頭。毛猪出售屠宰頭數佔全年飼養頭數之三八%，毛猪屠宰體重平均為六十公斤。一九六七年，猪隻飼養頭數為六四四一、四三四頭，其中當年出售屠宰者計四三九七六四頭，約佔全年猪隻飼養頭數之五三%。毛猪出售屠宰體重平均為九〇·五公斤。可見現在本省一般農民飼養一頭毛猪，不但出售屠宰體重較戰後初期為大，而且生長亦較迅速。過去農民飼養一頭毛猪自出生至屠宰，約需十個月或十二個月，現在已可縮短至七個月左右。且因養猪技術進步，飼養方法簡便，目前在台灣農村裏，飼養猪隻年達十頭或百頭以上之農戶，亦甚普遍。至於養猪方式，並由副業性（儲蓄式）的經營，逐漸轉變為企業化。

表(一)

歷年台灣毛豬產銷數量統計
1956—67年

年別	年底在養豬隻		毛豬出售屠宰		全年飼養豬隻		毛豬出售屠宰重量(公噸)			毛豬屠宰平均體重(公斤)	屠宰頭數佔全年飼養頭數%	
	頭數	指數	頭數	指數	頭數	指數	內銷	外銷	合計			
1956	3,040,663	100.00	1,930,780	100.00	4,971,443	100.00	146,917	1,754	148,671	100.00	77.0	38.84
1957	3,511,349	115.48	2,085,488	108.01	5,596,837	112.58	169,933	1,077	171,010	115.02	82.0	37.26
1958	3,572,882	117.50	2,373,708	122.94	5,946,590	119.61	193,911	4,887	198,798	133.72	83.7	39.92
1959	3,263,633	107.33	2,255,411	116.81	5,519,044	111.01	184,737	7,386	192,123	129.22	85.2	40.87
1960	3,164,571	104.08	2,139,633	110.82	5,304,204	106.69	175,100	5,984	181,084	121.80	84.6	40.34
1961	3,105,476	102.13	2,429,503	125.83	5,534,979	111.34	198,785	6,081	204,866	137.80	84.3	43.89
1962	2,921,218	96.07	2,607,017	135.02	5,528,235	111.20	213,368	4,034	217,402	146.23	83.4	47.16
1963	2,676,051	88.01	2,564,174	132.80	5,240,225	105.41	210,475	1,456	211,931	142.55	82.7	48.93
1964	2,717,822	89.38	2,544,696	131.79	5,262,318	105.85	223,406	866	224,272	150.85	88.1	48.39
1965	2,935,503	96.54	2,694,925	139.58	5,630,428	113.26	240,820	592	241,412	162.38	89.6	47.86
1966	3,110,066	102.28	3,013,461	156.07	6,123,527	123.17	271,525	585	272,110	183.03	90.2	49.21
1967	3,002,670	98.75	3,439,764	178.15	6,442,434	129.59	310,066	1,328	311,394	209.45	90.5	53.39

資料來源：台灣省糧食局「台灣糧食增產情形及業務概況」及農林廳「農業年報」

註：(1)全年飼養豬隻=年底在養豬隻頭數+毛豬出售屠宰頭數

(2)全年飼養豬隻頭數不包括死亡

1. 十年來毛豬產銷數量變動的長期趨勢：

就一九五六—六七七年台灣毛豬產銷數量言，雖然每年增減不一，具有消長現象，但若從長期間的數列觀察之，產銷數量變動的傾向，仍有一定模型，並呈直線上升趨勢。十年來本省糧食增產政策，旨在充裕軍糈民食。因此，毛豬生產則以內銷為主，外銷豬肉數量除了一九五九年出口九四、四六五頭（毛豬活重七、三八六公噸）為最高紀錄外，嗣後即逐年減少，每月外銷毛豬僅在一千頭左右。豬肉內銷數量，如以一九六七年為例，即達二四八、〇五三公噸（毛豬活重三一〇、〇六六公噸），較一九五六年一一七、五三三公噸（毛豬活重一四六、九一七公噸）約增加一一〇%。在過去十二年間，本省毛豬產銷數量變動的長期趨勢值，茲應用最小平方法（Least squares method）的簡捷法計算結果如次：

表三 台灣毛豬生產與豬肉消費量指數變動之長期趨勢值（一九五六—六七七年）

類 別	長期趨勢值 $Yc=a+bt$	每年平均增長率
全年飼養豬 隻 頭 數	$Yc=112.50 + 0.58t$	1.16%
當年出售屠宰毛豬 頭 數	$Yc=129.92 + 2.72t$	5.44
當年出售屠宰毛豬 重 量	$Yc=144.33 + 3.83t$	7.66
當年供應內銷豬肉 重 量	$Yc=144.00 + 3.98t$	7.96
平均每人每年豬肉消費量	$Yc=118.08 + 1.34t$	2.68
每公斤毛豬價格（當年幣值）	$Yc=17.57 \bar{元} + 0.87t$	4.95

資料來源：同表(一)

註：(1)本表毛豬生產與豬肉消費量之指數，係以民國四十五年為基期。

(2)長期趨勢值計算公式： $YC = a + bt$ ， YC 表示時間數列 Y 的趨勢值， t 為時間數列的年次，本表之 t 係以民國五〇年底或五一年初為原點， t 值以半年(0.5)為單位，因此所求得之 b 值較應有者小一倍，故每年平均增長率為 b 值之一倍(即 $b \times 2$)。

(3)每公斤毛豬價格的長期趨勢值倘按一九五六年幣值計算： $YC = 12.22 + 0.14t$ ，一九五七—六七年平均每年增加一·一五%。

2. 毛豬價格與屠宰數量之季節變動

台灣毛豬供求數量與價格等的季節變動趨勢，依據一九五六一—六七年的資料統計分析結果，每年常在春節過後逐月下降，而以五、六、七月份較低。因該時正在夏季天氣炎熱時期，豬肉滯銷，但在六月間或八月間，因端午節及中元節關係，毛豬屠宰量常見微升，到了入秋以後，由於氣候涼爽，民間迎神祭典，婚嫁宴會較多，豬肉需要增加，毛豬暢銷，豬價則逐月上升，而以春節前為最高峯。綜而言之，毛豬價格的季節變動主要原因係受豬肉消費量變動所影響。

表四 1956--66年台灣毛豬價格與屠宰頭數之季節指數

月 別	季 節 指 數		以 S 為單位之季節指數	
	毛豬價格	屠宰頭數	毛豬價格	屠宰頭數
一 月	103.93	119.38	1.30	2.69
二 月	101.17	102.78	0.38	0.39
三 月	98.66	96.59	-0.44	-0.47
四 月	96.73	101.99	-1.08	0.28
五 月	96.12	95.24	-1.28	-0.66
六 月	96.07	96.03	-1.31	-0.55
七 月	96.88	91.91	-1.03	-1.12
八 月	98.51	105.72	-0.49	0.79
九 月	101.91	95.12	0.39	-0.68
十 月	102.98	95.45	0.99	-0.63
十一月	103.88	98.54	1.28	-0.20
十二月	104.03	101.28	1.33	0.18
標準差(S)	3.02	7.20		

資料來源：台灣銀行季刊第十九卷第二期台灣家畜市場之研究。

(三) 毛猪運銷之過程

養猪乃為台灣農村之一重要副業，惟一般農家每年飼猪頭數不多，出售時間亦不一致，產量零星分散，運銷制度方面，當局雖在各地倡辦毛猪共同運銷，但大多數農民所飼毛猪係直接售與屠商，其比例約佔六〇%，參加共同運銷者約佔二〇%，售與猪販者佔一七%。按生產地區言，台灣北部農民所飼毛猪，幾乎全部直接售與屠商，中南部地區農民出售毛猪，交由農會共同運銷者較多。茲將各地區農民出售毛猪之對象，調查結果如次。

表(五)

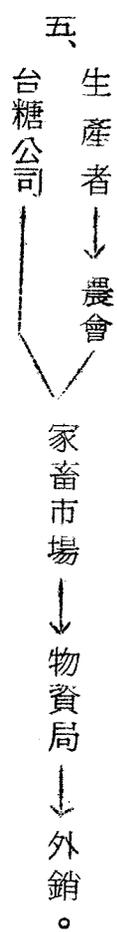
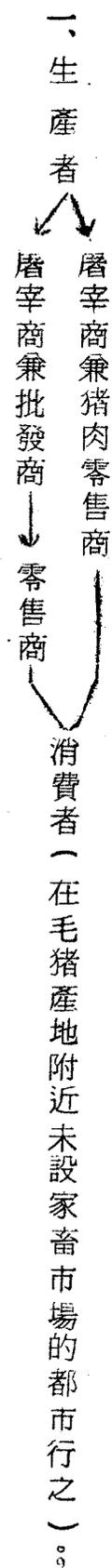
台灣一般農戶出售毛猪之對象

地區	類別				合計
	售與猪販	售與屠宰商	參加共同運銷	其他	
北部	1	99.0	1	1.0	100.0
中部	15.4	50.4	32.5	1.7	100.0
南部	26.1	43.5	26.6	3.8	100.0
東部	22.2	77.8	1	1	100.0
合計	17.0	60.6	20.1	2.3	100.0

註：本表其計調查四三四戶

資料來源：台灣銀行季刊第十九卷第二期（一九六八年）

台灣的毛豬運銷過程，一般可以分爲兩個階段，第一階段是由生產者至屠宰商之手爲止，毛豬交易係以活體。第二階段屠宰商將毛豬活體送到屠宰場，經屠宰後售與消費者，於是運銷歷程便告結束。但在前一階段中，由於運銷系統不一，故其所經歷的過程亦有繁簡之別，如生產者自辦運銷，可以逕達屠商之手，不須經過其他運銷商之轉運。惟其最繁複的歷程，即先由生產者售與鄉村豬販，再轉售予批發豬販，而後又經過家畜市場或豬行，方到屠商之手。又農會或台糖公司之毛豬運銷，即經過家畜市場售與屠商。外銷毛豬，雖由物資局經辦出口，但是亦須透過家畜市場辦理。概括言之，目前台灣毛豬運銷過程，約有下列數種：



至於毛猪運銷價格差距，如消費者購買一公斤猪肉所付價款，生產者（猪農）約可獲得六四%，尙有三六%，係屬運銷及屠宰等項費用（依據一九六六年台大農經系調查）。

四) 毛豬屠體品質

台灣於戰後初期（一九四六—五二年）。豬之生產仍然沿用日據時代的方法，以盤克夏（*Berkshire*）公豬與本地母猪交配，繁殖一代什交豬作為肉用。時至一九五三年，台灣糖業公司為欲創辦企業性養豬場，因鑑前所採用之單什交法，豬之生產效率與屠體品質未臻理想，遂予着手研究改進，即選用單什交母猪與另一品種的公豬什交，繁殖三品種豬。結果，不但生產能力提高，肉豬生長迅速，而且屠體品質亦大改善，瘦肉含量則較前者為多。該公司於一九五六年開始在其自營農場大量飼養三品種什交豬，獲得優良成績之後，深受各界注意，一九六二年農政當局即在本省農村，積極推廣飼養三品種什交豬，並在屏東縣舉辦綜合性養豬示範。繼之，其他縣市亦在仿效辦理。目前本省各地屠宰場毛豬屠體品質，茲據抽樣調查所得資料，參照一九五二年美國農部頒佈毛豬屠體分級標準，統計分析結果：一九六八年台灣毛豬屠體品質屬於 U.S. No.1（一級）者約佔 50%；一九五六年毛豬屠體品質屬於 U.S. No.1 者僅佔 40% 左右。

表 (六) 台灣毛豬宰後屠體品質

屠體等級	1956年各級毛豬比率	1968年毛豬屠體品質					
		各級毛豬比率	平均屠前體重	平均屠體重量	平均背脂厚	平均屠體長度	平均屠宰率
U. S. No. I	40.58%	50.00%	85.17 kg.	60.76 kg.	1.43 in.	29.22 in.	70.34%
U. S. No. II	34.11	20.83	89.96	66.12	1.73	29.50	71.68
U. S. No. III	11.52	4.92	104.88	77.45	2.04	29.73	73.91
Medium	9.53	20.08	84.87	60.98	1.16	29.99	71.66
Cull	4.26	1.17	83.68	58.85	0.91	30.09	70.29
合計	100.00	100.00	87.02	62.66	1.45	29.49	71.06

備註：1. 1956年各級屠體毛豬頭數比率資料來源台糖種畜場。

2. 1958年各級毛豬屠體品質資料來源係據台灣省畜產試驗所及台糖種畜場聯合調查。
3. 屠體等級按照美國農部於1952年頒佈毛豬屠體分級標準分析之。

台灣家畜市場之設立，經營與管理所依據的法令前為「台灣省家畜市場管理規則」。此一行政命令，雖在民國五五年，與果菜、魚等批發市場管理規則合併而成為「台灣省農產品批發市場管理規則」，但後者之有關家畜市場部分，仍然沿用以前之家畜市場管理規則。大體而言，僅為三種批發市場管理規則之共通部分予以併而為一而已。因此，以前之家畜市場管理規則之精神仍然保存在現在的家畜市場制度中。

目前已經獲准成立的家畜市場共有三八單位，但其中僅有十五單位從事實際營業，其餘二三單位均虛有其名。家畜市場之業務範圍係以行政區域為範圍。因此實際營業的十五個家畜市場僅包括一個院轄市，三個省轄市，一個縣轄市與十個鄉鎮而已。其他各地區均無家畜市場營業。這十五個家畜市場，只有三個設置於台北以北之地區，其餘都在台南、高雄與屏東等縣市。高雄縣之家畜市場最多，共有八個，台南市以北，台北縣以南及東台灣並無家畜市場。

家畜市場之經營主體有三種：第一為當地政府經營者；第二為由當地政府與農會組織管理委員會共同經營；第三為委託農會單獨經營。現存十五個家畜市場中，屬於第一類者有一個，屬於第二類者有四個，其餘十個均屬第三類。市場之主要設施有土地與建築物，此等設施有屬於政府所有，有屬於農會

所有，有則為市場自有。如其產權屬於政府或農會，則市場必須以管理費收入二〇%之範圍內繳納使用費。市場所付之設備使用費實與管理費收入成正比，而與業主對設備所投資本多寡無關。

家畜市場業務之經營係由市場當局所主持。換言之，不僅交易，過磅係由市場執行，而且貨款之收付均由市場負責。市場對此等服務之提供，向貨主收取固定百分比（對貨款而言）之管理費以為代價。前述之管理規則規定管理費率不得超過千分之十五。在現有十五市場中，收取千分十五之管理費者有三單位，收取千分十四者有一單位，收取千分之十二者有六單位，收取千分之十者有三單位，而收取千分之八者有二單位。

此等家畜市場之交易總頭數如第一表。在一九六三年至一九六五年三年間，每年交易頭數約七五萬頭，並無顯著增減。惟至一九六六年以後則增加甚速，計在一九六六年時約九三萬頭，一九六七年時一一一萬頭，約佔總屠宰頭數之三〇%。交易方式有採取拍賣制度者，有採取牌價制度者。採用拍賣方式者有四個市場，採用牌價（議價）制度者有十一個市場。採取拍賣制度之市場其每日成交價格之上下變動幅度較大。採取牌價制度者，則因標準價格之決定不易，而且因飽肚程度而實施之扣重及因品質高低而實施之加價退價並無客觀，科學而具體之標準，因此時常有糾紛發生。

此十五個市場之管理費收入情形亦列於第一表。其管理費總收入在一九六三年爲一、一六四萬多元，以後逐年遞增，其增加速度尤在一九六六年以後爲大。至一九六七年已增至一、八一四萬元。其主要原因在於交易頭數之增加，但每頭平均價值之增加亦爲其促成因素之一。同一期間之每頭豬平均負擔之市場管理費最低爲一五·四四元，最高爲一七·八六元；在一九六四年及一九六九年達到最高，以後二年則有遞減趨勢。自一九六三年至一九六七年之五年內，每頭豬所負擔之管理費僅增加一元。平均而言，市場管理費負擔尙未達一%，可謂相當輕微。

第一表 台灣家畜市場之管理費收入

年 度	管理費收入 (千元)	交 易 頭 數 (頭)	平均每頭管理費負擔 (元)
一九六三	一、一六四四	七五四、二八一	一五·四四
一九六四	一、三〇四四	七四九、二六九	一七·四一
一九六五	一、三五二五	七五七、五二一	一七·八六
一九六六	一、五七一一	九二六、九九八	一六·九五
一九六七	一、八一四一	一、一七一、九七四	一六·三一

「資料來源」 台灣省政府農林廳 「台灣農產品批發市場年報」

民國五七年版

家畜市場之各種費用開支情形如第二表。經費支出之最大項目爲用人費用，佔總收入（管理費收入加其他收入）之二七%，換算爲每頭平均，則在一九六三年爲四·三四元，在一九六七年爲四·四七元，最高在一九六五年曾達五·三九元，最近二年來亦有漸減趨勢。經營費用之第二大項目爲業務費用，約佔二〇%；第三大項目是包括市場使用費及稅捐之租稅費用，佔一五%。這些費用開支合計，在一九六七年達市場總收入之八〇·五九%。換言之，就全體而言，此等市場之盈餘約值總收入之二〇%。管理費收入未達一%，因此，大概以〇·八%的管理費率便可維持市場之收支平衡。當然就個別市場言，此一結論並不能全部適用。

台灣的養豬事業，雖然生產地與消費地並沒有完全分化，但主要還是集中於雲林縣以南的南部地區。彰化縣以北亦有養豬，但多半爲滿足地方消費之需要，很少有剩餘輸出其他縣市。就一九六七年而言，對全省十五個家畜市場供應毛豬最多者爲高雄縣，佔總數之二四%；第二位爲台南縣，佔二二%；第三位爲雲林縣，佔一七%；以上三縣市約提供了三分之二之豬源。高雄縣供應豬隻多，當然與多數家畜市場設置於該縣亦有關係。

第二表 台灣家畜市場之各種費用支出

年 度	業 務 費 用	管 理 費 用	用 人 費 用	租 稅 費 用	合 計
一九六三	二、五三〇	一、一二七	三、二七一	二、〇二〇	一〇、四六五
一九六四	二、六一二	一、二四一	三、六四五	二、〇九〇	一、一九五
一九六五	二、七八〇	一、二四五	四、〇八五	二、〇六九	一、七六四
一九六六	三、二七三	一、四六一	四、三六九	二、三八三	一、三二五
一九六七	三、六二六	一、六六〇	四、九七六	二、八三〇	一、四八七
一九六七 ^(%)	一九·六七	九·〇七	二六·九九	一五·三五	八〇·五九
平均每頭金額(元)					
一九六三	三·三五	一·四九	四·三四	二·六八	一三·八七
一九六四	三·四九	一·六六	四·八六	二·七九	一四·九四
一九六五	三·六七	一·六四	五·三九	二·七三	一五·五三
一九六六	三·五三	一·五八	四·七一	二·五七	一四·三七
一九六七	三·二六	一·四九	四·四七	二·五三	一三·三六
總 額 一、〇〇〇元					

此百分比係對總收入之比率。
 「資料來源」 台灣省政府農林廳「台灣農產品批發市場年報」 民國五七年版

市場毛豬之供應者有生產者、生產者團體、豬販與屠商。就一九六七年在市場交易之一一萬多頭毛豬而言，生產者（包括台糖）直接供應者佔一六·一二%；農會供應者佔一四·九五%；豬販供應者佔五七·二三%；屠商自備者佔一一·七〇%。市場之承銷人雖有(1)肉類零售商（屠宰商），(2)直接消費者（包括消費團體），(3)肉類加工業者，(4)家畜運銷商，與(5)家畜飼養者等之分類，但最主要者還是屠宰商。

以上為台灣家畜市場之概況，此等市場因為具備公益事業性質，故對毛豬產銷之調節與市場價格之安定，有不少貢獻。第一，市場所實施者為集中而公開之交易，因此形成合理的市場價格。這一點，可以從各地間毛豬價格差異之小看出。在比較短期，各市場間的價差波動幅度較大。但在比較長期，兩地間的價格差接近於移轉成本，因此形成接近於完全競爭之市場。第二，因為集中交易，而提高運銷效率。市場管理費率不到百分之一。農會共同運銷亦僅收取百分之一之手續費。換言之，自農家送毛豬至消費地批發市場批發交易為止。農家所需負擔之手續費管理費（運費等有關成本不計在內）合計不到百分之二，成本水準相當低。同時大消費地批發市場均有每日供銷計劃，以疏導豬源來適應消費需要。因此進場的豬都能順利售出，發生剩餘的情形很少。可以節省不少耗損。第三，因集中交易增加選擇機會，對承銷人及貨主而言，均為頗有利

益之事。第四，集中與公開之市場對市場情報之傳播亦有裨益。因為集中，故情報之獲得迅速而容易，因為公開，故所得情報準確。此事實短期有利於市場供求之調節，在長期則有利於生產資源之有效分配，有助於整個國民經濟福利之提高。

（一）歷年豬肉消費情形：

豬肉為台灣主要肉食，亦為動物性蛋白質及脂肪主要來源之一，近年來台灣因養豬技術與管理進步，毛豬飼養頭數年有增加，豬肉生產數量亦與之俱增，根據調查結果：一九六七年台灣家畜（豬、牛、羊）產量（活重）三二二、四九六公噸，較本省光復初（一九四五年）二四九一公噸增加二九七五〇五公噸，其中毛豬產量（活重）一九六七年為三一四六二七公噸，較一九四五年（二一五〇二公噸）增加二九三一五公噸。換言之，一九六七年台灣家畜產量較一九四五年增加約十二倍，毛豬產量則較一九四五年增加一三·六三倍。惟本省毛豬生產，向以內銷為主，外銷者為數甚少，年來毛豬外銷每月僅一千頭左右。本省人民食肉習慣係以鮮肉為主，加工肉為數不多。茲將十年來台灣地區毛豬出售屠宰頭數及畜肉消費量統計如下表（一）。

表(一) 十年來台灣毛豬出售屠宰頭數

年 次	內 銷		外 銷		合 計	
	頭 數	指 數	頭 數	指 數	頭 數	指 數
1956	1,904,006	100.00	26,776	100.00	1,930,782	100.00
1957	2,063,188	108.36	22,300	83.28	2,085,488	108.01
1958	2,309,539	121.30	64,169	239.65	2,373,708	122.94
1959	2,160,946	113.50	94,465	352.80	2,255,411	116.81
1960	2,063,591	1108.38	76,042	283.99	2,139,633	110.82
1961	2,352,338	123.55	77,165	288.19	2,429,503	125.85
1962	2,556,647	134.28	50,370	188.12	2,607,017	135.02
1963	2,545,192	133.68	18,982	70.89	2,564,174	132.80
1964	2,534,653	133.12	10,043	37.51	2,544,696	131.80
1965	2,687,667	141.16	7,528	27.10	2,694,925	139.58
1966	3,009,492	158.06	6,485	24.22	3,015,977	156.20
1967	3,423,380	179.80	16,384	61.19	3,439,764	178.15

資料來源：台灣省糧食局「台灣省糧食增產情形及業務概況」

表 10 十年來台灣每人豬肉及其他畜肉消費量

年次	年底人口	豬 肉 內 銷		平均每人豬肉消費 (公斤)	指數%	牛 肉 內 銷		羊 肉 內 銷	合 計		
		供應總量 (公噸)	指數%			供應總量 (公噸)	每人消費 (公斤)			供應總量 (公噸)	每人消費 (公斤)
1956	9,390,381	117,533	100.00	12.52	100.00	2,897	0.309	429	0.046	120,859	12,875
1957	6,690,250	135,946	115.67	14.02	112.01	2,924	0.302	425	0.044	149,295	14,366
1958	10,039,435	155,129	132.00	15.45	123.39	2,746	0.273	581	0.058	158,456	15,781
1959	10,431,341	147,789	125.74	14.17	113.16	2,876	0.276	585	0.056	151,248	14,502
1960	10,792,202	140,080	119.18	12.98	103.64	3,252	0.301	567	0.053	143,899	13,334
1961	11,149,139	159,028	135.30	14.26	113.93	3,702	0.332	615	0.055	163,345	14,647
1962	11,511,728	170,942	145.44	14.82	118.40	6,171	0.536	650	0.056	177,763	15,412
1963	11,883,523	168,380	143.26	14.17	113.16	8,538	0.718	585	0.049	177,503	14,937
1964	12,256,682	178,725	152.06	14.58	116.49	5,831	0.696	721	0.059	185,277	15,335
1965	12,628,348	192,656	163.92	15.26	121.85	5,053	0.400	762	0.060	198,471	15,720
1966	12,992,763	217,220	184.82	16.72	133.55	5,454	0.420	852	0.066	223,526	17,206
1967	13,296,571	248,053	211.05	18.65	149.01	6,853	0.515	1,016	0.076	255,922	19,246

資料來源：依據台灣省糧食局與農林廳調查資料計算。

註：(1)豬肉重量按毛豬屠宰體重之80%計算。

(2)豬肉內銷量包括肉品加工用之原料。

□ 食品加工：

台灣食肉加工品，可以分為三類：(1)醃製類：包括火腿、腊腸（香腸）、鹹肉、肉鬆、肉乾等。(2)罐頭類：包括各種調味之加工肉品罐頭。(3)冷凍類：包括冷凍及冷卻的各種肉類。溯自第二次世界大戰之後，台灣由於小規模之肉類加工場所，紛紛設立，至其所製造之腊腸、肉鬆、醃肉等加工肉，多屬家庭工業性質、產量零星分散、每年產量殊難詳細調查統計，茲僅就所得資料列舉略述於下：

表曰 近年台灣肉類罐頭產量統計（標準箱※）

年別	一九六一	一九六二	一九六三	一九六四	一九六五	一九六六	一九六七	一九六八※
數量	八六〇九	九三三四	六六〇八	四八六三	一七〇四八	二八一二四	一三九五四	六五四〇

資料來源：自由中國之工業叢刊卷第3期

※一九六八年產量按一—七月份統計，數量單位：標準箱（按每箱二號罐兩打計算）

表四 近年台灣豬肉加工品類出口數量統計(公斤)

(港口檢對量)

項 目 \ 年 別	1962 年	1963 年	1964 年	1965 年	1966 年	1967 年
火 腿	61,813	7,473	359	227	50	-
肉 鬆	2,727	4,692	3,528	4,061	5,037	4,246
肉干肉脯	114	---	1,781	2,544	37,680	78,048
曬 肉	684	-		276		378
腊 肉	126	-	600			
鹹 猪 肉	1,016	-	718			
冷 凍 肉	-	140,003	17,949	10,000		1,139

資料來源：檢驗局年報

註：數量單位：公斤

1. 醃製類：

(1) 火腿醃肉製造業：中國火腿在臺灣製造始於一九五一年，係在彰化新興火腿工廠開工，即利用冷藏庫製造「金華火腿」，此法亦為首創。蓋中國火腿在我國大陸生產者，多利用自然環境製成。中國火腿之製造，自原料以至成品，每批約需六個月。目前在本省較大之中國火腿製造廠，有金華、萬有全、大東洋等家，合計年產成腿約三萬隻，製成品約佔原料腿之六〇%。成品多供內銷，少量供應外銷。各火腿工廠每年於春節前後，並製醃肉應市需要。至於西式火腿及醃肉，均由大都市西式肉店製造，以供外僑採用，目前尚無正式工廠製造此類產品。

(2) 肉鬆、肉乾及腊腸等製造業：從事此業經營者，多在台灣中南部之毛豬生產地區，所製肉鬆多以豬肉為原料，肉乾多以牛肉為原料，腊腸為猪肉腊腸。西式腊腸則與前述西式火腿，多在西式肉店製造應市，今年已有一家中日合作之台灣農畜產品工業公司，在屏東設一肉類加工廠，不久將可製造大批畜肉加工品應市。

2 罐頭類：溯自第二次世界大戰之後，台灣製造肉類罐頭工廠規模較大者，有前台灣畜產公司高雄食品廠，該廠於一九六二年自台灣省物資局接管後停工製造，其他如梅林、廣達香、萬味香等一百多家罐頭工廠，對於肉類

罐頭亦間有製造，但為數不多。揆其原因，由於目前本省農業經營乃為小農制度，每戶農家飼養牲畜頭數不多，屠宰場設置已甚分散，廠商收購豬肉原料困難，實用較多，致之生產成本偏高，產品未能大量外銷所致。因此，目前各廠所產肉類罐頭，則以內銷為主，今後如能增設新型屠宰場，集中屠宰牲畜，而便廠商選購豬肉，降低肉類加工成本，將來本省肉類罐頭業之發展仍然具有莫大的前途。

3. 冷凍肉類：就一九五六年至一九六七年言之，台灣毛豬外銷共計四十七萬餘頭，獲得外匯不少，外銷市場以香港為主。惟其牲畜在水上長途運輸中，搬運設備未臻理想，損耗較大，故有冷凍肉製造業務之產生，專供外銷之需。目前本省已有一家具具有相當規模的冷凍肉工廠設在屏東市郊，工廠佔地面積七二〇〇坪，廠房建築面積一五五〇坪，需要供電量七九五馬力。屠宰毛豬能量：自設屠宰場一所，面積一六八·一坪，家畜自屠宰至脫毛、解剖等，全部採用電動操作，每年約可屠宰毛豬廿萬頭。冷凍肉生產能量：每年可達三萬五千公噸，具有經常保持最標準冷度之冷凍庫，面積達二二四·四坪。並附設肉類加工製造場，面積達五三九·一坪，年產肉類加工品可達四千公噸。

此外，有一家新型屠宰場設於高雄市，每月屠宰毛豬一萬五千頭左右，專供內銷。同時，政府已在研擬電化屠宰場設備標準草案，藉以配合肉品加工業之發展，並擬於短期間在桃園縣增設一家新型屠宰場。

綜而言之，台灣家畜衛生及屠宰場設備，今後將獲進一步改善，畜產加工品之成本亦將降低，可望大量出口外銷。

(一) 猪瘟防治：

猪瘟早年已在台灣流行，為猪隻常在性傳染病，為害甚大。二次世界大戰結束時流行尤甚，發生率高達百分之八·一三，嚴重威脅養猪事業之發展。政府為控制猪瘟之流行，自公元一九四六年起即積極推行猪瘟防治工作，施行各種有效措施以保護猪隻安全，其概要如次：

1. 結晶紫猪瘟疫苗防治示範：

公元一九四六年六月將前農林廳獸疫血清製造所修建竣事，即沿用日據時期之方法製造甲^醛（Formalin）猪瘟疫苗，應用於發生地區作緊急防治之用。於公元一九五〇年起即應用結晶紫猪瘟疫苗作防治示範村，再以示範村為中心，逐漸擴大滅毒區，開始全面的肅清工作。惟因猪隻移動頻繁，且是項疫苗有效免疫期間僅有六個月，未能達到預期之目的。

2. 兔化猪瘟疫苗全面聯防：

一九五二年十二月農復會顧問紐森博士及李崇道博士等前往菲律賓考察彼邦猪瘟防治工作，攜回兔化猪瘟毒株，研製兔化猪瘟疫苗成功。一九五二年六月選擇彰化縣社頭鄉實施田間試驗結果成績優異。然後逐漸擴大防治範圍，至一九五八年三月全省各地一律應用兔化猪瘟疫苗預防注射。應注

射猪隻之注射率高達百分之九十，猪瘟發生率已降至百分之〇·〇二，防治之澈底及規模效果之大，為台灣養猪業帶來一大光明。

一九六五年政府由日本引進組織培養猪瘟疫苗毒株「L O M」試製疫苗成功，於一九六六年七月起全省改為應用組織疫苗注射，至翌年三月因是項疫苗於部份縣市注射後發生反應，為慎重計，乃停止使用，恢復應用乾燥兔化猪瘟疫苗。現正在洽商日本國引進組織培養猪瘟疫苗毒株「G P K」，俾在台灣試製疫苗，作為比較試驗，以便政府今後採擇疫苗之參考。

目前猪瘟防治工作之重要措施略述如下：

(1) 所有六週齡以上仔猪及注射經十個月之種猪一律應用疫苗施行注射，並剪耳為記。

(2) 緊急防治：遇有猪瘟病例，則以發病區為中心，施行猪瘟血清注射，周圍地區施行疫苗注射，病猪予以撲殺。

(3) 疫猪撲殺：猪瘟病猪執行撲殺。

(4) 禁止未經注射猪隻之屠宰及移動。

(5) 注射反應猪隻由政府負責免費治療，因反應致死猪隻照章核給斃死補償費。

(6) 積極調查疫情，從速報告。

(7) 加強農民宣傳教育。

(8) 畜主負擔注射藥品費每頭種豬四元，肉豬四元，仔豬三元。

台灣豬瘟防治工作，業績宏大，屢受國際畜牧獸醫界重視。惟是項病毒在台灣已根深蒂固，今雖被有效控制，如一旦鬆弛，病毒勢將死灰復燃，必須繼續加強辦理，使養豬能夠順利推展，達成增產之目的。

二 本省目光復以來，**豬丹毒**即配合豬瘟防治工作辦理，即於豬瘟疫苗注射之同時，應用 *Trypaflavin* 減毒豬丹毒活菌苗併行注射，俾收同時預防豬丹毒之效。

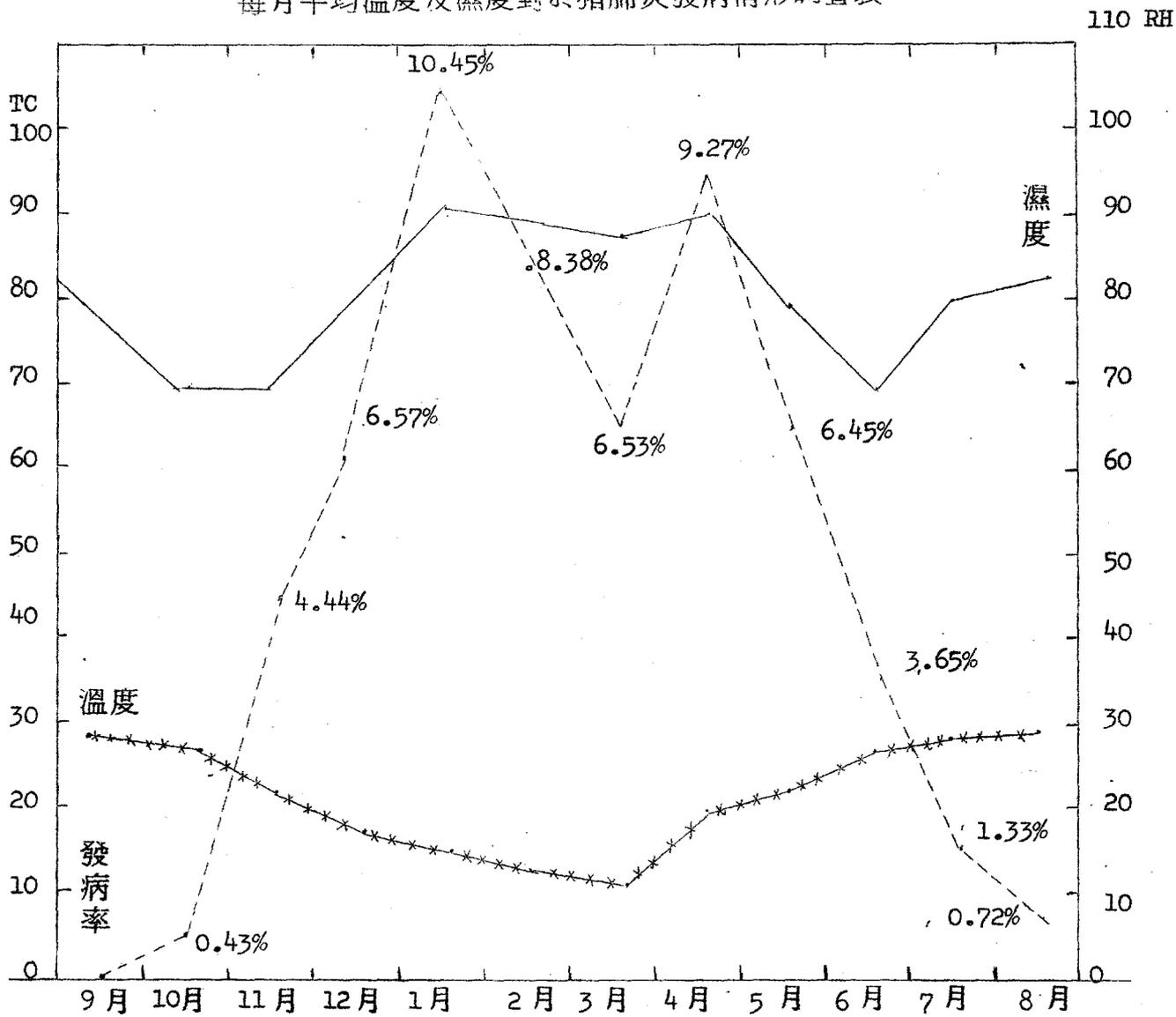
茲將歷年豬瘟豬丹毒防治成績列如附表(一)

(三) 豬傳染性肺炎：豬傳染性肺炎對本省養豬之侵害至鉅。其發生頭數及死亡頭數均較豬瘟、豬丹毒為多。因本病為一綜合名稱，病因甚為複雜，茲據本病發生情形及屠宰場調查實況報告如下：

1. 豬品種與豬肺炎之關係：目前本省所飼養之豬隻，各品種間對豬傳染性肺炎所具之敏感性差異甚大，據台糖公司種畜場之調查報告，桃園豬包括各種年齡之肺炎發生率為四〇·七〇%，死亡率約為二三·一六%，二品種雜交豬（TY或TB）之發生率為五·四六%，死亡率約為一·三六%均低於各純種豬。茲將豬肺炎發病率及死亡率與豬品種間之差異比較如下：

- (1) 盤克夏（各年齡）之發生率為三・五二%，死亡率二・三五%。
 - (2) 約克夏（各年齡）之發生率為五・二六%，死亡率四・三九%。
 - (3) 桃園豬（各年齡）之發生率為四〇・七〇%，死亡率二三・一六%。
 - (4) 桃園中豬之發生率為四九・〇九%，死亡率二八・二三%。
2. 猪隻患病日齡：如將氣候因素除外對肺炎最敏感之時期為仔猪日齡六〇天
 一八〇天之間，尤其體重三〇—四〇公斤左右最多。
3. 發生肺炎與氣候：年間溫度二〇度以下，濕度八〇%以上頗適合發生肺炎，若濕度達九〇%以上，則肺炎發生顯著增加，即使全月平均氣溫在二七—二八度。但一日間氣溫差異高於六度以上時亦構成發病之重要條件，倘此時濕度復在八〇%以上則發病必特別加多。茲將本省每月平均溫度及濕度對猪肺炎發生情形列表如下：

每月平均溫度及濕度對於猪肺炎發病情形調查表



4. 屠宰肥豬肺炎發現比率：自一九六二年十月至一九六三年四月在本省北南部屠宰場作試驗性檢驗（包括病理及細菌）屠宰肥豬八〇七頭，其中有病變於肺者計九九頭佔屠豬之一二·二六%，詳細分類其病變情形患支氣管肺炎（B、P）六五頭，佔總屠宰頭數八〇七頭之八·〇五%。病毒性肺炎（V·P·P）一三頭一·六一%。纖維素肺炎（F·P）七頭〇·八六%。肺膨脹不全（Atelectasis）五頭〇·六二%。化膿性肺炎（S·P）三頭〇·三七%。肺膿腫二頭〇·二四%。寄生蟲性肺炎（Verminous Pneumonia）及支氣管擴張（Bronchiectasis）各一頭〇·一二%。

6. 歷年來本省養豬傳染性肺炎發生情形：
十年來豬傳染性肺炎發生情形

年次別	年底豬飼養頭數	發生頭數	發生率	死亡頭數	撲殺頭數	恢復頭數
1 9 5 8	3,572,882	21,946	0.61%	2,937	180	18,736
1 9 5 9	3,263,633	26,485	0.81%	3,639	222	22,541
1 9 6 0	3,164,571	26,010	0.82	3,704	129	22,110
1 9 6 1	3,105,476	28,631	0.92	4,142	282	24,130
1 9 6 2	2,921,218	29,150	0.99	5,386	292	23,388
1 9 6 3	2,676,051	5,863	0.96	4,343	219	21,247
1 9 6 4	2,717,780	26,059	0.95	3,574	235	22,173
1 9 6 5	2,935,503	27,218	0.92	4,329	126	22,704
1 9 6 6	3,110,066	23,749	0.76	3,904	141	18,897
1 9 6 7	3,002,670	20,177	0.67	3,698	174	16,200

四 猪弓蟲病調查與防治：

近數年來台灣猪隻染患猪弓蟲病者甚衆，因本病症狀類似猪瘟，故在猪瘟防治上引起頗多困擾。尤以近年來仔猪經猪瘟疫苗接種後之接種損失日見增加，經調查結果死於弓蟲病者不乏其例。

農林廳爲明瞭全省種猪弓蟲病污染情形，特於一九六七年三月間施行種猪弓蟲素（Toxoplasmin）皮內反應檢驗，其結果平均陽性率達百分之一三·三七，政府已據此勸導種猪淘汰陽性種猪。是爲目前唯一所採取的防治方法，依調查成績分析結論要點如下：

1. 調查種猪計四、二六九頭，其中呈陽性反應者五七一頭，平均陽性率爲百分之三一·三七，呈疑陽性者二五〇頭，佔百分之五·八五。苗栗縣至雲林縣之間陽性率較高，均超過百分之二〇，台南、高雄、宜蘭及花蓮縣陽性率較低。

2. 在來種猪陽性率最高佔陽性率之一七·八〇，盤克夏約佔百分之一三·二四居次，兩種之一代雜種居於兩者之間，其陽性率佔百分之一五·四五。種猪隨年齡之增加，弓蟲病陽性率亦增高，未滿二歲者陽性率約爲百分之九·六，二歲以上未滿四歲者約爲百分之一九·二五，而四歲以上未滿六歲者高達百分之三三·三三，則每增加二歲其陽性率提高約百分之一〇。

4. 海岸地帶種豬，弓蟲病陽性率約百分之一九·一四為最高，平地百分之一三·四四之，山地區百分之一三·二九為最低，蓋因養豬方式不同感染機會不一，而有差異。

5. 弓蟲病陽性率與單位飼養頭數之多寡成正比例，公立種豬場單位飼養頭數平均六〇頭，而其陽性率最高約佔百分之一七·八二，私人養豬場平均飼養二三頭，陽性率約佔百分之一三·四四七，一般農戶平均飼養一·二頭，陽性率約佔百分之九·九一為最低。

(五) 日本腦炎

日本腦炎在本省豬隻已受重視，家畜中豬隻病毒血症（*Viremia*）最顯著感染率亦高，加上本省豬隻飼養頭數多，更新又快，故成為日本腦炎主要感染源，但大部份豬隻仍為不顯性感染。

為防治日本腦炎曾於一九六三年聘請日籍專家椿原博士來台指導研製日本腦炎疫苗，經於一九六六年研製成功並出售疫苗。

為究明本省豬對日本腦炎感染情形，於一九六六年—一九六七年會應用信藤氏所提出之簡便濾紙檢查法，並於一九六八年實施豬日耳抗體陽轉時期調查，其辦理結果分述如下：

1. 日本腦炎疫苗之研製與應用

本省於一九六二年大批推廣洋種豬後，初產母猪之流死產例增多全年

達七〇餘例，人之日本腦炎該年亦有四七二例之報告，死亡人數達八五名，乃於一九六四年起開始對本病作各種調查及疫苗製造試驗，至一九六六年白鼠腦水劑疫苗開始供應，一九六七年供應乾燥疫苗，其疫苗安全性及效力均佳，經疫苗接種後十四天或廿一天HI抗體之產生最高達三二〇倍，對未經產母猪五〇頭均無反應，其HI價一六〇倍者佔三四%，八〇倍者佔二六%，低於八〇倍者佔二二%，且該等免疫猪均未發生流死產現象。惟於疫苗在鄉間實際應用結果，經疫苗接種之處女母猪，倘有發生流死產的現象。

2. 猪日本腦炎抗體調查

(1) 越夏及未越夏猪HI抗體調查成績

全省平均陽性率越夏猪爲五五·七%，未越夏猪爲一八·九%，即猪在蚊子發生活動較旺盛的夏季，日本腦炎的感染率高於冬季約近三倍。由此可明白台灣猪隻感染日本腦炎過程中，蚊子扮演着重要的Vector角色。生出月別愈早其陽性率愈高；三月出生者高達九一·九%，依次爲四月七五·五%，五月六六·八%，六月六三·二%，七月六二·一%，八月四〇·〇%。此爲出生愈早者至採血時之時期愈長即感染機會增多之故。至各品種間對猪日本腦炎之感受性似無顯著差異。

(2) 本省猪隻HI抗體陽轉時期調查

爲明瞭本省猪隻感染日本腦炎之時期，全省選擇十一縣自一九五八年三月至七月止，就同一鄉鎮四月齡左右之猪隻於每月上旬及下

旬各採血二〇頭實施HI, *Test* 結果發現本省猪隻HI抗體陽轉時期為六月下旬至七月下旬。

3. 猪日本腦炎病毒分離

自一九六七年五月廿二日開始至七月十日從腦炎流行地區選擇無日本腦炎抗體之小猪四隻，每週採會一次接種於幼白鼠（Suckling mice）證實同定日本腦炎病毒。另檢查病毒分離用小猪之HI抗體出現情形，結果明瞭病毒血症發生後一—二週其HI抗體即出現而轉呈陽性。

內其他：

1. 傳染性胃腸炎

一九五八年本病侵入本省，對宜蘭為首，約二星期之期間侵患至全省，因本病死亡限於哺乳猪，對仔猪生產均受相當影響，近年來似無發生。

2. 仔猪白痢

種母猪飼養採取水泥地面，飼養生飼料，大規模經營及人工不足之飼養戶，本病發生較為利害，其發生率平均三〇—五〇%。反而小規模飼養附設有運動場猪舍，飼料煮沸之飼料者發生〇—一〇%。

3. 寄生蟲

(1) 蛔蟲：應用 piperazin 藥劑透過農會推廣系統對一般農民飼養猪隻施行驅

蟲工作。

(2) 鞭蟲：應用 *Mequion* 藥劑作驅蟲工作，目前污染率豬種二%以下肉豬五%以下，對豬生長至有幫助。

(3) 肺蟲、腎蟲：台糖公司種畜場及農林廳附屬種畜場已無是項寄生蟲。

5. 繁殖障礙與乳豬死亡：本省無布氏桿菌病之病例報告，日本腦炎、弓蟲病及鈎端螺旋體症為引起之繁殖障礙報告病例亦不多。種豬繁殖障礙包括內分泌腺分泌不正常先天性及遺傳性病例，與生殖器管症病等。種豬生產仔豬在斷奶前死亡淘汰率約一〇%，斷奶後死亡率約一%以下，自出生至出售體重九〇公斤所需期間平均二一〇日。

附表一、 猪瘟猪丹毒防治成績表

年次	年底猪飼養頭數	猪 瘟 防 治			猪 丹 毒 防 治			備註		
		注射頭數	注射百分比%	猪瘟發生頭數	發生百分比%	注射頭數	注射百分比%		猪丹毒發生頭數	發生百分比%
1946	767,586	1,500	0.20	15,700	2.45	-	-	-	-	
1947	1,005,776	53,534	5.32	81,724	8.13	39,902	3.97	65	0.003	
1948	1,166,837	59,405	5.09	32,845	2.81	47,007	4.03	407	0.020	
1949	1,362,159	43,186	3.17	21,199	1.55	32,425	2.38	875	0.037	
1950	1,619,958	429,620	26.52	18,540	1.14	429,620	26.52	13,701	0.52	
1951	2,261,866	768,636	33.98	26,776	0.75	766,345	73.88	24,089	0.67	
1952	2,610,929	1,132,497	43.37	52,662	1.21	1,097,490	42.03	29,551	0.68	
1953	2,819,764	976,001	34.61	41,377	0.90	931,985	33.05	14,950	0.32	
1954	2,871,169	969,232	33.75	29,609	0.60	938,402	32.68	13,918	0.28	
1955	2,799,369	1,321,138	47.19	41,122	1.83	1,304,631	46.60	17,603	0.35	
1956	3,040,663	1,609,707	52.93	17,663	0.34	1,609,707	52.93	19,142	0.37	
1957	3,511,349	2,300,497	62.52	10,113	0.18	2,300,497	62.52	14,448	0.26	
1958	3,572,882	2,400,217	67.18	4,936	0.08	2,400,217	67.18	14,664	0.24	
1959	3,263,633	2,450,287	72.01	1,458	0.03	2,450,287	72.01	14,192	0.24	
1960	3,164,571	2,624,996	82.94	1,201	0.02	2,624,996	82.94	16,139	0.28	
1961	3,105,476	2,564,986	82.57	1,554	0.05	2,564,986	82.57	17,116	0.30	
1962	2,921,218	2,662,867	91.15	1,611	0.03	2,662,867	91.15	14,529	0.27	
1963	2,676,051	2,540,198	94.92	1,618	0.03	2,540,198	94.92	13,350	0.26	
1964	2,717,780	2,454,256	90.30	1,363	0.03	2,454,256	90.30	13,958	0.26	
1965	2,935,503	2,739,649	93.32	497	0.02	2,739,649	93.32	9,035	0.16	
1966	3,110,066	2,747,858	88.35	1,114	0.02	2,747,858	88.35	7,346	0.12	
1967	3,002,670	2,811,814	93.64	1,414	0.02	2,811,814	93.64	7,024	0.11	

附表一 本省過去發生之猪病一覽表

一、病毒性疾病

1. 猪瘟
2. 傳染性胃腸炎
3. 猪痘
4. 病毒性肺炎
5. 日本腦炎
6. H. V. J.

二、細菌性感染症

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| 1. 沙門氏桿菌病 | 敗血型、肺型、腸炎型 |
| 2. 猪丹毒 | 敗血型、皮膚型、慢性型。 |
| 3. 梭狀菌屬感染症 | 惡性水腫、破傷風。 |
| 4. 巴氏桿菌症 | 亞急性或慢性肺炎、急性敗血型。 |
| 5. 鏈球菌症 | 膿傷感染症、關節損害、心臟損害、胃損害、中耳炎、敗血性感染、腦炎。 |
| 6. 大腸桿菌 | 仔猪白痢。 |
| 7. 放線菌感染症 | 乳房放線菌症、耳翼放線菌症、頭狀放線菌症。 |
| 8. 萎縮性鼻炎 | |
| 9. 猪傳染性肺炎 | |
| 10. 猪傳染性膿疱性皮膚炎 | |

三、寄生蟲症

1. 蛔蟲症
2. 鞭蟲症

3. 腎蟲症

4. 肺蟲症

5. 疥癬

6. 弓蟲症

7. 桿線蟲症

8. 腸結節蟲症

9. 肥大吸蟲症

10. 豬蠃

四 毒血症

1. 水腫病

2. 缺乏性毒血症

五 一般普通病

1. 子宮炎

2. 乳房炎

3. 泌乳缺乏症

4. 紙糖血症

5. 先天性肌陣攣症

6. 癱瘓及跛行

7. 中毒

8. 畸形

9. 腫瘤

10. 水腹

11. 尿道膀胱結石

12. 癩癩

13. 肺炎

14. 肺充血

15. 日射病與熱射病

16. 風濕病

17. 佝僂病

18. 後軀麻痺

19. 鼓脹

20. 便秘

21. 感冒及支氣管卡他

22. 尋麻疹

六 外科及產科

1. 疝氣

2. 隱辜

3. 挫傷

4. 血瘤腫

5. 陰唇裂傷

6. 子宮脫

7. 難產

8. 脫肛

七 營養缺乏症

1. 缺鐵

2. 缺碘

3. 缺甲種維生素

4. 蛋白質缺乏症

5. 其他缺乏症

(六) 台灣豬瘟及其疫苗之研製與應用

林再春編

豬瘟在本省早已普遍發生，爲害豬隻最嚴重之傳染病，爲養豬事業之大敵，故深受重視（小倉一九三八）。至其防疫措施，小倉認爲罹患慢性豬瘟豬隻爲豬瘟流行之來源，曾試以血液檢查方法檢出根除病豬，藉以撲滅該病。戰後亦繼續對本病研究以期早日減少本病之發生。

茲將本省有關之豬瘟研究與其疫苗之研製及應用之概況報告於下：
1 豬瘟病毒之研究：

關於本省產豬隻對於豬瘟之抵抗力情形觀察，即經豬瘟強毒 A L D 株毒血—U C 接種之疫苗製造用等豬隻耐過者佔六·七九%（二五九／三、八二二頭）林等（一九五三）又報告本省各地採得之毒株（共五株）與 A L D 株之抗原性似無差異，用以攻擊兔化豬瘟毒接種豬均得耐過。劉等（一九五七）會由十六頭母豬（結晶紫豬瘟疫苗注射免疫豬）死產之胎兒試行分離得到強毒或弱毒等豬瘟病毒，認爲該病毒亦可能爲母豬死產之一重要原因。

林（一九六七）將強毒及弱毒等豬瘟病毒，分別接種於毛豬，測定比較其病毒之感染增殖，得知兩種病毒均最早且經常出現於扁桃腺，此顯示扁桃腺在感染豬初期且有極重要之任務，且弱毒病毒之感染則缺少血液感染相及實質臟器感染相而僅有淋巴感染相，即呈顯猶如強毒初期感染相之單純相，又報告螢光抗體法於豬瘟診斷其特異性甚高，且較 END 法為優，於發病初期即可檢出豬瘟病毒。

本省由於徹底執行全面預防注射，有關豬瘟之研究及其疫苗之製造檢定等材料，已無法由地方購買，故自一九六三年於淡水家畜衛生試驗所興建無病原動物實驗中心，至一九六六年方告完成，隨即展開 SPF 豬生產之研究工作，即以子宮切除法（Hysterectomy）取出胎兒，經嚴格隔離，不喂初奶，以人工哺乳方法飼育成功，育成率達九五·四%（十五胎統計），並生產第二代（Secondary）SPF 豬供應。又於本研究開始前，台糖公司種畜場先以無菌袋接生法取得仔豬按上法飼育成功。

2 猪瘟疫苗之研製及應用

(1) 猪瘟伏馬林臟器疫苗之續製應用

寺門氏法之猪瘟伏馬林臟器疫苗，本省於一九二四年開始採用，該疫苗之免疫效力，曾由小倉及 Gerger 等追試認為效力不甚可靠，惟本省光復後猪瘟極為流行，仍續製造該疫苗應急（一九四六一一九四八）製造數量共達七〇餘萬CC。並仿照戰前之方式「發生地區緊急防遏法」實施預防注射，但因其免疫效力較差，加以未能實施徹底之預防注射，致收效較少，而猪瘟無法抗制。

(2) 結晶紫猪瘟疫苗之研製

鑒於猪瘟在本省流行為害甚劇，乃自一九四七年二月起從事結晶紫猪瘟疫苗之研製，至一九四九年製造成功並即開始大量製造供應（李等一九五一），李等報告摘要如下：猪隻每頭經五CC疫苗一次注射後對猪瘟即可發生高度免疫性，然而大猪體重在三五公斤以上者以注射¹⁰⁰為宜，又以³⁰⁰之大量疫苗注射於猪體內結果亦安全即本疫苗之安全性絕無問題。又本疫苗與猪丹毒活菌苗同時注射對猪瘟仍發生高度免疫性而不影響，且台灣系毒株並非不能用以製造，惟與ALD株比較，後者之抗原性稍優，又得知供製之結晶紫品牌之選擇對於本疫苗之免疫效力影響甚大，而以 Du pont 出品為優。

結晶紫豬瘟疫苗之製造初僅使用血液為材料，後來鄭等（一九五一）利用感染脾及淋巴腺研製有效疫苗稱為CCV，即將其同一豬製造之血液疫苗與臟器疫苗混合者。又林（一九五八）報告，結晶紫豬瘟疫苗之保存性甚優，於四度（攝氏）以下之冷室內可保存一年以上，且經五CC本疫苗接種豬隻可獲得六個月之免疫力。

(3) 兔化豬瘟疫苗之研製

本省為推行豬瘟防治計劃製造結晶紫疫苗應用多年，化費龐大經費及人力，惟因前述種種因素未能達到目的，而年年損失不少。

一九四七年

Baker, Koprowski

等以豬瘟強毒通過家兔獲得成功後，

在豬瘟疫苗研製史上為劃時代之進步，對於豬瘟防治實為一大貢獻，本省於戰後亦曾從事豬瘟病毒通過家兔試驗至一九五二年十二月承農復會顧問

Dr. Newson

及現任組長李崇道博士由菲律賓賓分讓兔化豬瘟毒一株，攜

返後在淡水家畜衛生試驗所，再以本省產家兔繼續通過繼代並就該毒株之安全，免疫性以及研製疫苗（脾、淋巴腺及肝一〇、脫纖血五、生理鹽水 200 H₁、其二CC為一劑量）等經一年之實驗室試驗及三次之大規模田間試驗得知該疫苗甚適應於本省豬隻。

林等之該項研究報告摘要如下：該兔化毒（稱LPC株）對於本省

產家兔初期經接種後多爲無呈現或僅呈輕微之熱反應，至七〇代以後熱反應隨其代數增加而增強，但各臟器並無顯著病變。無論接種後家兔有無熱反應，其臟器乳劑接種猪隻均獲高度之免疫性。且 LPC 株對於台灣各地採得之任何猪瘟毒株或 ALD 株之攻擊均能耐過。感染兔脾及淋巴腺等臟器於攝氏 215 度 C 保存一個月以上。經該毒接種後二一八日之兔臟器均含有多量 Virus。肌肉、皮下接種其免疫效力均無差異。營養不良或細菌感染之猪隻如接種兔化毒乳劑輒有損失。

實驗室內試驗猪隻接種反應（包括一過性之發熱猪隻），佔二〇·六%，（田間應用之接種反應，觀察精神、食慾等肉眼症狀時僅爲五%以下），死亡率佔〇·七%，但均併發肺炎。反應猪於接種後第四、五日最多各佔三三%，第三日次之佔一八·三%，且發熱後在三日以內復原佔其半數以上爲五三·三%，而大部份在七日內復原，該毒之接種反應與接種量之多寡無關，乃由於猪隻個體而有差異。呈中等以上反應猪隻之血液變化亦有中性白血球之左轉現象及一過性白血球減少等。LPC 株疫苗與猪瘟血清共同注射時可減輕其接種反應而似不影響其免疫效力。小猪之反應率較高如以猪瘟血清五或一〇〇 C 共同注射即可減輕其反應。LPC 株疫苗與猪

丹毒活菌苗同時注射，不但不影響其對於豬瘟之免疫，亦未增強其接種反應。該疫苗之免疫效力（ 10^6 C.C. ALD 毒血接種攻擊），達九六·六%，且其免疫持續期間達一八個月以上。又該疫苗接種豬所排泄之尿液中含有 Virus，接種後五十四日間之尿五 C.C. 皮下注射可使豬隻獲得免疫，惟尿之徑口者，雖投與一 C.C. 亦不易感染。

又（一九六二）IPO 株對於琉球豬隻亦甚安全，經三次田間試驗共注射一、二九三頭僅呈輕度反應（〇·二三%），至實驗室成績與本省略同，又（一九六六）對於越南豬隻之接種反應與當地之兔化毒 Weybridge 株比較結果，本省之 LPC 株接種豬三一隻均無呈任何反應，反之，Weybridge 株之反應豬隻雖呈輕度反應但佔達二八%（七/二五頭）。

兔化豬瘟疫苗之冷凍乾燥，其媒質劑以三〇% Skim milk 溶液及健康馬血清（或感染兔血清）等量混合者較其他供試之各種溶液為優良，其於預備凍結，冷凍乾燥過程或保存期間等對該 Virus 之生存均得最佳之成績。組織濃度則以一〇% 感染組織乳劑較三三% 者為優。LPC 株感染兔脾及淋巴腺之免疫力價甚高均具有 10^{-5} （ALD 毒血一 C.C. 攻擊）經冷凍乾燥後僅降低約 $0.5 \log$ 。預備凍結 -22°C 二小時或以 -70°C 急速冷凍方式，其對 Virus 之障害程度似無顯著差異。該疫苗之冷凍乾燥過程即以感染兔脾及淋巴腺

10g, 健康馬血清（或感染兔化清）四五cc, 30% Skim milk 45cc 製成之乳劑 1cc 分裝於 20cc 瓶, 約一、三〇〇支, 使用 Leybold G04 乾燥機, 其 Condenser 溫度約為 70°C, 真空度為 10^{-3} mm Hg, 其整個過程共需二〇小時以上, 其含濕度達 2% 以下。

乾燥兔化豬瘟疫苗對於四、五及六星期齡之哺乳小豬（母豬未接受兔化疫苗預防注射）, 其安全性均甚高, 免疫持續性於注射後八個月內各週齡間似無顯著之差異, 惟於注射十二個月後四週齡者之免疫性稍差, 降低為 87.5%。但五、六週齡間則無差異, 而均得一〇〇% 之耐過率。劉（一九六七）報告本省母豬注射兔化豬瘟疫苗經五個月其免疫中和抗體尚有五一二倍以上, 至於仔豬之移行抗體第八〇天後平均尚有四·二倍。

(4) 兔化豬瘟毒山羊化試驗

鑑於本省十餘年來普遍應用之兔化豬瘟疫苗, 對於少數豬隻尚呈輕度之反應, 但少數畜主藉此為拒絕注射之理由, 對防疫工作之徹底推進不無阻碍, 為此, 林等（一九六三及一九六六）為期獲得一株更安全且高度免疫性之種毒供為疫苗製造用而將 L.P.C 株仿照笹原氏之通過山羊, 會繼續順利通過一一〇代以上, 其繼代山羊呈明顯之熱反應者尚不多, 僅佔二五%, 至其接種兔則大部分保持相當高之熱反應。經實驗室內安全, 免疫性等

試驗外，并會製成乾燥山羊化疫苗以與乾燥兔化疫苗於田間試驗比較結果，其免疫性不但不亞於兔化疫苗，且其接種反應率平均爲一·二%以下，較兔化疫苗之二·一六%者爲低，至於反應死亡率，平均爲〇·二九%。鑒於組織培養技術之急速發展，本省亦研製組織培養豬瘟疫苗應用，致未繼續從事本試驗。

(5) 豬瘟組織培養疫苗之研究

按王等（一九六六）報告，本省於一九六五年二月及九月奉准向日本索贈 Dr. Sato 之 IOM 株疫苗，依野外試驗結果堪稱良好，因此，農林廳即於一九六五年九月間延聘 Dr. Sato 來台指導並製成七五、〇〇〇劑量實施田間應用試驗結果亦堪良好，其後續製約二〇〇萬劑量應用云。但因一九六七年初注射豬隻部份發生反應或死亡情事，乃自四月起恢復製造兔化疫苗應用至今。至於 IOM 疫苗之發生嚴重反應或死亡之原因，於一九六八年一月再度聘請 Dr. Sato 來台研討，認爲病毒之迷入所致。

據日本官方報告，於本（一九六九）年起在日本普遍應用 Dr. Sasahara 之 GPK 株組織培養疫苗其安全性及免疫性均甚可靠，因此，本省正辦理聘請 Dr. Sasahara 來台指導，以便早日改採用組織培養疫苗。

又淡水家畜衛生試驗所亦將 LPC 株試以兔腎細胞繼代培養期能作出一株理想之毒株供爲組織培養疫苗製造用，現正積極進行試驗中。

一、台灣豬價之查報

(一) 查報之機構

就市場交易之豬源情形言，主要有：豬販、農民、農會與台糖公司。因此豬價情報之基層蒐集單位爲：(1)各地家畜市場(2)鄉鎮農會(3)台糖公司有關糖廠(4)糧食局糧食事務所。惟其豬價之最後統計分析與發表機構：農林廳、省主計處、台糖公司、各報社（特別爲台灣日報）。

(二) 查報之方法：

(1) 農林廳：豬價之統計分(1) 72 | 84 公斤重豬(2) 84 | 96 公斤重豬。豬肉零售價格之統計分(1) 上肉(2) 中肉。豬價與肉價，資料來源有七個家畜市場，十六個果菜市場，十三個鄉鎮農會。價格報導分別按旬與按月發表。

(2) 省主計處：(1) 與台北市主計處合作查報，台北市、台中市、高雄市與花蓮縣四地之平均豬價與後腿肉，排骨零售價格。(2) 與糧食局合作由各地糧食事務所查報產地平均豬價（九十公斤重豬）與豬肉零售價。

(3) 台灣日報社：與農林廳、台北、基隆、台南、高雄等家畜市場合作查報，四家畜市場每日毛豬牌價，平均交易價格，加退碼情形。

(4) 台糖公司：由各糖廠蒐集資料送交台糖公司農業經濟組統計分析彙編報告。

(三) 查報之公佈：

(1) 農林廳：1 台灣農產物價統計月報。2 台灣農產價格旬報。3 台灣省果菜暨家畜市場交易月報。

(2) 省主計處：1 台灣物價統計月報 2 農民所得物價與所付物價統計月報。

(3) 台灣日報社：台灣日報（第五版）。

二、台灣豬價之長期變化：

豬肉為台灣最主要之肉類，近年因人口與國民所得均呈穩定之增加，故需求非常穩定。供給方面因為養豬為農家一種重要副業與儲蓄之手段，變化不大。唯當飼料作物如甘藷生產不足時，與進口飼料如黃豆餅價格波動時，以及發生大災害，如八七水災時，毛豬之供給與價格則發生波動。因此豬價之變異在整個農產物中雖屬較為安定。但與一般畜產比較，其安定性僅屬中等，近五年之變異係數六·六九，而十年的環比百分差為八·八七。至於豬價循環變動，大約兩三年左右為一週期，惟其週期長度並不一致。

毛豬價格之季節變動主受消費變動之影響，價格之季節指數以五六七八較低，因夏季天氣炎熱肉食消費較弱，但在六月因端午節關係，通常價格均見微升九月中秋節後，豬價開始上漲，自中秋節（九月）至舊曆新年（二月）為豬價較高之季節，因冬季肉類消費增加，最旺之節日，但豬價之最高峯通

常不發生於新年前後，而在十、十一月間，因新年前農民購買年貨需款最爲殷切，急於求售，價格較低，至於豬價之季節變化幅度，產地市場較消費地爲大，屏東市季節指數七月最低爲九六·二三，一月最高爲一〇五·一二相差達八·八九台北市五月最低爲九七·一一，十月最高爲一〇二·五一其幅度僅五·四〇此主要因屏東市爲拍賣市場，供需對價格之影響較爲敏感，台北市則爲議價方式，以牌價爲準，牌價常力求穩定，而以其他手段達成漲價之目的。

三、毛豬與豬肉及價格之安定措施

豬肉係吾人之生活必需品，政府對其供需之調節向極重視，曾爲擬訂台灣毛豬產銷十年長期計劃，即自一九六八—七七年付諸實施，以期達到計劃產銷目的。茲將籌辦事項列舉如左：

(一) 加強豬之育種及飼養管理試驗研究，推廣優良豬種與平衡飼料，配售廉價飼料，並推行綜合性養豬，以達增產目標。

(二) 籌設肉類供應及價格安定機構，研擬肉類價格之安定上下限，並以收購與拋售方式使豬肉價格限制在一定界限內波動，而使豬農可在保障價格範圍內穩定生產，消費者食肉習慣，亦可免受豬價暴漲暴跌的影響。

(三) 普設產地家畜市場，增設新型屠宰場，實施屠體交易制度取代毛豬活體交易制度，藉以改進運銷。

四 發展豬肉冷凍工業，鼓勵冷凍肉外銷，藉以調劑毛豬生產，緩和豬肉供求數量與市價之急劇變動。

(五) 加強市場情報，續辦毛豬生產數量，生產成本與銷售價格調查及預測工作，以便防患於未然。

(六) 加強農會辦理家畜共同運銷之職能，宣導農民普遍加入毛豬共同運銷組織，防止豬販控制毛豬市場業務，以使毛豬運銷價格差距縮短。

中文摘要

第一章 台灣豬種改良

1. 台灣過去多以飼養本地母猪為主，而以盤克夏種公猪與之雜交，產生一代雜種供生產肉猪之用。

2. 光復以後才有三品種猪之培育，初期以盤克夏一代雜種作基礎母猪，繼而有外國純三品種猪之培育，使本省猪隻在生長與屠體品質大為改進。

3. 自國外引入各種新品種，而發現藍瑞斯在繁殖性能大為優異，杜洛克在生長能力上極為迅速。

4. 本省猪種改良工作，正運用各種方法，如種猪後裔測定，種猪之登錄工作，各種試驗工作，及使用電子計算機處理資料等等。

5. 全省育種工作，正由省畜產試驗所及台糖公司種畜場成立育種中心，負責猪隻之改良工作。

第二章 台灣豬之人工授精

1. 台灣豬之人工授精工作肇始於一九五〇年，從小規模之試驗研究，逐步的田間試驗示範，逐步的推廣，現在已普及全省各鄉鎮。

2. 訓練工作首先邀請國外專家，開設訓練班，訓練高級幹部，繼而自設訓練班，訓練各鄉鎮幹部，至一九六七年正已開設廿六個訓練班，受訓學員已達五五六名。

3. 全省已有三分之一之母猪接人工之授精，人工授精之受胎率亦已達八七%。

4. 猪隻試驗研究工作，已由台灣省畜產試驗所及台糖公司種畜場分別進行。

5. 全省已有一四四處人工授精站，飼養人工授精用公猪六七一頭（包括台糖

在內）。

第三章 近年來台灣養豬在飼養與管理上之進步

1. 已有系統的分析省產各種飼料營養成分，包括一般分析，維生素、氨基酸、及礦物質等，計已分析飼料一〇四種。
2. 平衡飼料之供應促進豬隻生長迅速，同時亦促進飼料工業之興起。
3. 探討蛋白質飼料之來源，如銀合歡種子、樹豆、胡麻子餅、棉子餅等等，試驗結果認為適量均可應用。而台灣副產品之蔴母，含蛋白質量極高，必要時可以替代應用。石油蛋白用之飼料上之研究正在進行中。
4. 礦物質飼料之有效應用，如砒磷的比例，已較美國 50 標準提高，鐵質的供應以新鮮土壤為最有效。硫酸銅添加 1% (約 250 P.P.M) 效果非常好，台灣以玉米為主的飼料配方中，加入 $50-100$ P.P.M 的鋅，對預防皮膚病有效。
5. 養豬管理方面，在台灣已開始作仔豬早期斷奶，自原來二個月或八星期，縮短為五星期，現在正進行三星期斷奶。
6. 養豬分段作業，是企業化養豬中很大的進步。使飼料的能量有效之控制，管理人工亦可有效之利用。
7. 在農村推行綜合性養豬，使農村養豬從原來副業式養豬，轉化為半企業性養豬。

第四章 毛豬運銷提要

1 台灣畜牧向以養豬為主，溯自第二次大戰結束以後，台灣養豬事業發展頗為迅速，光復初（一九四五）年，本省豬隻飼養九三六、二三一頭（當年屠宰三五八、三七〇頭，年底任養五七七、八六一頭），其中屠宰頭數約佔全年飼養頭數之三八%，毛豬屠宰體重平均為六〇公斤；時至一九六七年，豬隻飼養頭數為六四四二四三四頭，其中當年屠宰者計三、四三九、九六四頭，約佔全年飼養頭數之五三%，毛豬屠宰體重平均為九〇·五公斤。於此可以解釋一九六七年本省農民飼養一頭毛豬，不但出售屠宰體重較光復初期為大，而且生長亦較迅速。例如過去一般農民飼養一頭毛豬自出生至屠宰，約需十個月或十二個月，現在經予縮短，毛豬屠宰月齡在七個月左右者，已甚普遍。

2 本省毛豬生產，係以內銷為主，外銷豬肉，除了一九五九年出口毛豬九四·四六五頭（活重七、三八六公噸）為最高記錄外，嗣後逐年減少，年來每月外銷毛豬僅在一千頭左右；一九六七年毛豬內銷三、四二三、三八〇頭（活重三一〇、〇六六公噸）較一九五六年（毛豬一、九〇四、〇〇六頭活重一四六、九一七公噸）增加一一〇%。在過去十二年間（一九五六—一六七年），本省毛豬產銷數量變動的長期趨勢，係呈直線上升，銷售重量平均每年增加七·六六%。

3 本省毛豬供求數量與價格等之季節變動趨勢：每年常在春節過後逐月下降，而

以五、六、七月份較低，揆其原因，即夏季氣候炎熱，豬肉滯銷所致。但在六月間或八月間，因端午節與中元節關係，毛豬屠宰數量，常見微升現象。到了入秋之後，由於氣候涼爽，民間迎神祭典，婚嫁宴會較多，豬肉需要增加，豬價跟之逐月上升，而以春節前為最高峯。

4. 農民運銷毛豬主要徑路有二：一是農會的毛豬共同運銷，透過這個制度，農民可以合作方式將毛豬運銷於市場；二是地方豬販，農民所飼毛豬設欲出售，可以透過豬販供應到大的消費地市場，或就地出售給屠宰商。農民出售毛豬均以活體，屠宰毛豬之執行者是屠宰商兼豬肉零售商，惟在高雄市電化屠宰場啓用之後，該市家畜市場毛豬交易，將要採用屠體交易。台北市與基隆市之家畜市場，毛豬來源，由農會供應者達四〇%左右。其他各地家畜市場毛豬來源，多數操在一般豬販手中。毛豬出口，係由台灣省物資局辦理。至於毛豬運銷價格差距（Marketing margin）；即消費者購買一公斤豬肉所付價款，生產者（豬農）約可獲得六四%，尚有三六%，係屬運銷及屠宰等項費用。

5. 毛豬屠宰品質：台灣於光復初期（一九四六—五二年），豬之生產仍然沿用日據時代的方法，以盤克夏公豬與本地母猪交配，繁殖一代雜交豬作為肉用。時至一九五三年，台糖公司為欲創辦企業性養豬場，因鑑前所採用之單什

交法，豬之生產效率與屠體品質未臻理想，遂予着手研究改進，選用單什交母豬與另一品種的公豬什交，繁殖三品種豬，結果，不但生產能力提高，肉豬生長迅速，而且屠體品質亦大改善。該公司於一九五六年開始在其自營農場大量飼養三品種什交豬，獲得優良成績之後，深受各界注意，自一九六二年起農政當局即在本省農村積極推廣飼養三品種什交豬。目前，本省各地屠宰場毛豬屠體品質，茲據抽樣調查所得資料，參照一九五二年美國毛豬屠體分級辦法分析結果，一九五六年台灣毛豬屠後屠體品質屬於 U. S. No. 1 (一級)者僅佔四〇%左右，U. S. No. 2 (二級)者佔三四%。現在(一九六八年) U. S. No. 1 (一級)者達五〇%，L. S. No. 1 (二級)者僅佔二一%。

第五章 台灣家畜市場概述

台灣家畜市場之設立法律依據爲「台灣省農產品市場管理規則」，現已獲准設立者有卅八單位，實際經營者有十五單位，其中包括一個院轄市、三個省轄市、一個縣轄市、十個鄉鎮經營者，其中高雄縣最多，有八處，經營主體有三種，一爲當地政府，二爲政府與農會合辦，三爲委託農會。市場如提供交易場所及服務則向貨主收取千分之十五以內之管理費，但實際收費則在千分之八至十四不等，政府或農會則收取管理費中廿%以內之使用費，一九六七年市場交易毛豬總頭數已達一一一萬多頭，佔全省總屠宰頭數約卅%；管理費收入一九六七年爲一八一四萬元。家畜市場之各項費用，用人費佔第一，約廿七%。其次爲經營費、市場使用費及捐稅等。平均市場管理費負擔未達毛豬價款之一%。經營優點：(1)市場實施集中而公開的交易(2)運銷效率較高(3)承銷人選擇機會較多(4)有利於市場情報之傳播。

第六章 肉品加工提要

台灣畜產係以豬為大宗，每年牲畜屠宰數量：毛豬達三百萬頭左右（約卅萬噸），牛、羊為數甚少。因此，畜肉加工品亦以豬肉為主要原料。加工肉產品種類：計有肉鬆、肉乾、腊腸、鹹肉、火腿等項，除供國內消費外，尚有部份運銷香港、日本、琉球及東南亞一帶。現已有兩家新式化屠宰場，設於高雄市及屏東市。第三家擬設在桃園，經在籌劃之中。政府已在研擬電化屠宰場設備標準草案，配合肉類加工業之發展。

第七章 猪疾病防治

1. 猪瘟防治

猪瘟爲本省猪隻常在性傳染病貽害爲大。

一九四七年發生率高達百分之八·一三，嚴重威脅養猪事業之發展，然後經政府有效控制，辦理猪瘟防治工作，其重要措施；(1)生後六週齡仔猪及注射經十個月之種猪一律應用疫苗施行注射。(2)未經注射猪隻不准移動及屠宰。(3)撲殺病猪及給與補償金等，至一九六七年其發生率降至〇·〇二%。

政府爲防治猪瘟應用之疫苗自一九四六年至一九四九年應用福爾麻林猪瘟疫苗，自一九五〇年至一九五七年應用結晶紫猪瘟疫苗，自一九五八年至目前應用兔化猪瘟疫苗其中自一九六六年七月至一九六七年三月應用組織培養猪瘟疫苗 (LOM) 因注射後發生反應乃停止使用。最近預定，自日本引進「GPK」株，並請笹原、清水等二位博士來台指導研製。

2. 猪丹毒防治

猪丹毒在本省亦屬常在性傳染病，政府爲防治猪丹毒之發生，在猪瘟預防注射同時注射 *Trypoflavin* 滅毒猪丹毒疫苗予以防治。

3. 猪傳染性肺炎

猪傳染性肺炎對本省養猪之浸害至鉅，其發生頭數，死亡頭數均較猪瘟、猪丹毒為多，因發病機轉較為複雜。由品種而觀，純本地種受害四〇%以上，死亡率二%以上，而純種洋猪盤克夏、約克夏之發生率各三·五二%，五·二六%，死亡率各二·三五%，四·四九%，而雜種猪TB或TY之發生率五·四六%，死亡率一·三六%均低於各純種。猪隻易患日數及體重後六〇—一八〇天，體重三〇—四〇公斤左右。由季節觀發生率最高是一月，最低為九月。全省十年來發生情形一九六二年最高達全省飼養猪隻之〇·九%以後逐年減少至一九六七年僅〇·六七%。由此可知本省猪傳染性肺炎確有逐年減少。

4. 猪弓蟲病調查與防治

近數年來本省猪隻染患弓蟲病者甚多，農林廳於一九五七年三月應用猪弓蟲素（Toxoplasmin）皮內反應檢驗結果陽性率達一三·三七%，政府已據事實勸導淘汰陽性種猪以期減少發生。

5. 其他

(1) 傳染性胃腸炎：：一九五八年曾發生傳播全省近年來無發生。

(2) 仔猪白痢：：猪舍地面應用水泥，飼養生飼料，大規模經營及人工不足之飼戶其發生率三〇—五〇%，小規模經營附設有運動場飼養煮沸之飼

料之飼戶其發生率〇—一〇%而已。

(3) 日本腦炎：

日本腦炎之防治，本省於一九六三年曾聘請日本春原博士來台指導，並自一九六六年開始，將日本腦炎疫苗製造上市。一九六六—一九六七年經應用信泰氏所發明之滬紙檢查法測定HI抗體試驗，發現本省豬對日本腦炎疫苗接種後十四日或廿一日HI抗體最高達三二〇倍。對於未經產之成母豬五〇頭在疫苗接種試驗後HI價一六〇倍以上者三四%，八〇倍者二六%低於八〇倍者佔二二%。且該等免疫豬均未發生流死產現象。日本腦炎抗體對豬品種間似無不同。由地域而言HI抗體之陽轉時期之調查結果係自六月下旬至七月下旬之間。又日本腦炎病毒亦在一九六七年經分離出來。

4) 繁殖障礙與死亡

布氏桿菌病，李氏忒氏菌病皆無發生，日本腦炎，弓蟲病及鈎端螺旋體症等引起之繁殖障礙亦不多。

6. 猪瘟研究及猪瘟疫苗之研製

(1) 猪瘟研究：：主要對猪瘟診斷作各種研究從小倉氏血液診斷法進而對猪瘟病理作研究，最近應用 EMC 法及螢光抗體組織檢查法等作為診斷猪瘟。

(2) 防治豬瘟疫苗之研製

(一) 伏爾麻林豬瘟疫苗

(二) 結晶紫豬瘟疫苗

(三) 慶鐘疫苗

(四) 兔化豬瘟疫苗

(五) 山羊化豬瘟疫苗

(六) 組織培養豬瘟疫苗

7. 豬瘟病毒之研究

有關豬瘟之研究及其疫苗之製造，檢定等材料皆已無法由地方購買，故自一九六三年於淡水家畜衛生試驗所興建 SPF 動物實驗中心，至一九六六年方告完成，隨即展開 SPF 豬生產之研究工作，即以子宮切除法 (Hysterectomy) 取出胎兒，經嚴格隔離，不餵初奶，以人工哺乳方式飼育成功，育成率達九五·四% (一五胎統計)，並生產第二代 (Secondary) SPF 豬供應 (林等一九六七)。

又於本研究開始前台灣糖公司種畜場先以無菌袋接生法取得仔猪按上法飼育成功 (徐等一九六四)。

第八章 台灣豬價之變動及其安定措施

台灣豬價之查報機構有：各地家畜市場、鄉鎮農會、台糖公司有關糖廠及糧食局各糧食事務所；統計分析及發表機構為：台灣省政府農林廳及主計處；台糖公司；各報社。豬價以毛豬七二—八四公斤及八四—九六公斤重二種分類統計，豬肉以上肉、中肉、下肉三種。豬價近五年來之變異，係數為六·六九%，十年環比之百分差為八·八七%。豬價之季節變動；五、六、七、八月較低，九、十、十一、十二、一、二月較高；就十七年來之過期變動觀之，每一過期應在三年至四年，去年五至十月豬價上漲，現在已呈穩定而趨下跌；至於安定措施為：成立豬隻需供及價格安定機構訂定價格安定之上下限，增設產地家畜市場；加強市場情報及提倡冷凍豬肉加工等。

第一章：台湾の豚品改良について

(1) 過去台湾に於いては主として在來種牝豚とパークシヤ種牝豚の交配に依る一代雜種が、汎く飼養されていた。

(2) 終戦後に始めて三品種の豚が飼養された。これは從來の在來種牝豚とパークシヤ種牝豚の一代雜種牝豚を基礎牝豚として外國から輸入されたランドレース或ひはジウロツクジャジと交配して出來た豚である。この豚は牛長が速く、屠體の歩留り、肉質等皆佳良である。

(3) 外國から輸入した優良品種の中台湾に於ける飼養成績は(A)ランドレースは繁殖率に於いて優れている。(B)ジウロツクジャジは生長が速い優點を持つてゐる。

(4) 本省に於ける豚の品種改良法として種豚の後裔測定、種豚の血統登録、其の如き各種の試験を實施してゐる。特に試験成績に關する資料の整理は電子計算器を使用している。

(5) 全省の豚育種は省畜産試験所と台糖公司種畜場が養豚育種中心を劃り共

同して豚品種改良に努めている。

第二章：台湾に於ける豚人工授精

(1) 台湾に於ける豚人工授精は一九五〇年に開始され、小規模の試験研究から逐次野外の示範試験となりそれから全省の各郷鎮に迄普及している。

(2) 豚人工授精の技術訓練は先に國外から専門家を招聘して高級幹部を訓練し、次いで省畜産試験場が中心になつて各郷鎮の幹部を訓練する仕組みになつてゐる。一九六七年迄に廿六回の訓練班が開かれた而して計五五六名の幹部訓練が完了してゐる。

(3) 全省の種畜場で人工授精を受けたもの約16¹/₃でその受胎率は八七%に達してゐる。

(4) 豚に關する試験及び研究は台湾省畜産試験所及び台糖公司種畜場がその任を擔つてゐる。

(5) 全省には現在一四四個の人工授精所が設置されている。人工授精用の種畜豚數計六七一頭ある（台糖公司を含む）

第三章：近年來台湾に於ける豚の飼養と管理の進歩について

(1) 台湾半で生産された各種飼料の營養分の系統的分解が實施されてから本省産各種飼料の一般成分ビタミン、アミノ酸、礦物質等營養分が明らか

かになつた。已に分拆濟の飼料は一〇四種類ある。

(2) 平衡飼料に依る養豚が開始されてより豚の成長が促進され同時に飼料工業の發展に尠ず貢獻があつた。

(3) 蛋白質飼料來源の探求に銀合歡種子，樹豆，胡麻油粕等飼料の豚に對する飼料試験を行つた結果何れも適量給與には豚の蛋白質飼料になり得ることとなつている。當台糖公司の製糖副産物である母の含有する蛋白質量高く極めて良好な養豚の蛋白質源である。石油蛋白質の飼料化に付いて研究中である。

(4) 有効的に礦物質飼料を利用する試験の結果，台灣に於いてはカルシウムと磷の比例は米國 NRC 標準よりも高く要求され，鈹分の不足は新鮮な土壤の給與が最も有効であつた。硫酸銅の添加百分率は一%—約二五〇 PPM が最も良成績を擧げている。玉蜀黍を主飼料として豚を飼養するときは飼養中に亞鉛五〇—一〇〇 PPM を添加したら皮膚病預防には有効である。

(5) 豚の管理面では仔豚の早期離乳試験の結果，從來二個月或ひは八週間で離乳していた仔豚が五週間で離乳出来る様になつた。目下三週間離乳試験實施中である。

(6) 階級を分けての養豚作業は企業養豚の最も進歩した経営方法でこれにより飼料中のエネルギーを有効的に利用する事が出来ると同時に管理人員の努力も有効に利用する事が出来る。

(7) 台湾農村では総合性養豚が日を逐つて擴大しその爲農村養豚體型が從來の副業式養豚から半企業化養豚に轉化しつつある。

第四章 生豚の移運について

(1) 台湾の畜産は豚がその大宗を占めている。第二次世界大戦が結束してから台湾の養豚事業は長足の發展を遂げた。戦前の一九四五年台湾の養豚頭数は九三六、二三一頭（當年屠殺頭数三五八、三七〇頭、年末頭数五七七、八六一頭）にして屠殺頭数は全省飼養頭数の三八％、生豚の平均屠殺體重六〇Kgのみであつたのが一九六七年には養豚頭数が六、四四二、四三四頭、年間飼養頭数三、四三九、九六四頭で全省飼養頭数の五三％となり平均屠殺體重も九〇・五Kgになつた。つまり一九六八年に於いて農民が豚を出荷する迄に必要とする飼養期間は一〇―一二ヶ月であつたのが現在に於いては七ヶ月前後で出荷出来る様になり、飼養期間が短縮されたと云うことになる。

(2) 台湾の豚殆んどが省内消費で輸出頭数は一九五二年の九四、四六五頭、

總重量七、三八六噸か最高紀錄であつてゐる。過去十二年間（一九五六—一九六七年）台灣に於ける豚消費數量は一直線にのび、消費重量は平均毎年七・六六%の増加を示している。

(3) 生豚供給數量と價格の季節的變動趨勢：：毎年正月を過ぎると肉價は逐次下落し五、六、七月には最低價格となる。これはおそらく夏季、炎熱の爲による豚肉消費量の減少によるものである。五月と七月には農民の祭りや二次ありその爲豚肉消費量が増加すると共に若干の價格の上昇を見るも、本當に價格が上昇するのは秋に入り氣温が下り始め民間の冠婚祭典も多くなり、豚肉消費の増加と共に價格も上昇しお正月前には價格が最高峰となる。

(4) 生豚移運の方法は二つある。その一つは農會が農民の豚を集めて共同移運する方法である。他の一つは地方の豚販賣業者が豚を屠殺業者に買り付ける方法である。生豚の賣買は生體重によつて計算する。一般の豚肉一買りさばきは屠殺業者が豚を屠殺すると同時に市場で肉小賣商を兼ねてゐる現狀である。高雄市の新式屠場成立後家畜市場の生豚取引を屠體取引に改めようとしている。台北市、基隆市家畜市場の生豚取引數の約四〇%が農會の共同移運に依るものでその他の地區は悉く豚販賣業者が生豚の供

給している。その他の家畜市場及家畜市場未設置の地區は悉く豚販賣業者が生豚の供給をしている現状である。

國外に輸出している豚は台灣省物資局（政府）がその任に當つている。消費者の負擔する豚肉の價格（價格差鉅 Marketing Margin）の約六四%が豚飼養者の収入となり残り三六%が一般諸掛となる。

(2) 因豚屠製品質、戰後（一九四六—一九五二）台灣に生産せる豚は日本統治時代の方法を沿用した、即ちパークシャーと在來種の交配に依る一代雜種豚を市場に供していた。一九五三年台糖会社が企業性養豚場を經營するに當り、以前民間の採用している單什交法の豚は生産能率も屠體肉質も理想ではない事を認め、これが改良に新品種を導入し所謂三品種豚を試験繁殖した結局生産能力、生長速度、屠肉々品良好である事を認め引續いて一九五六年台糖公司の自營農場で大量の三品種什交豚を飼養之優良な成績たので博く各方面の注意をいた。一九六二年に至り政府は農村に三品種雜交豚の飼養を奨勵し始めた。現在台灣各地屠場で殺している豚の屠體品質を調査した資料を1952年の米國肉豚屠體級法で審査すると1956年の台灣生豚屠殺後屠體品質のUS 一に屬するものは僅かに四〇%を占め、US 二は三四であつたのが一九六八年ではUS 一、五〇%を占めUS 二、二一%を佔めるのみとなつた。

5. 家畜市場の概況

第五章：家畜市場の概況

台湾に於ける家畜市場の設立は「台湾省農産品市場管理規則」の規定に基いて設置し、目下已に設置許可になつている家畜市場数は三十八個所あるが、事實家畜市場の業務を運営しているのは十五個所のみである。以上の家畜市場の分佈は台北市基隆市、台南市、高雄市の外一縣轄市と十個の郷鎮である。高雄縣下には八個の家畜市場があり全省各縣市の中で家畜市場設置の最も多い縣である。その經營體制は(A)當地の政府の經營せるもの。(B)政府と農會の共同經營せるもの。(C)政府が農會に委託して經營せるもの等三種類ある。經營者は家畜市場を設置し取引きする場所を提供すると同時に一切の市場業務を運営する。その爲出荷者に對して千分の十五以下の管理費を取つて良い事になつているが實際に於いては千分の八と千分の十四であるが全省の平均では管理費が千分の十になつている。政府或ひは農會は出荷者から得た管理費の二十%以内を市場使用費に當てている。

一九六七年に於いて全省家畜市場の取引き生豚頭數一一一萬餘頭で全省總屠殺肉豚頭數の約三〇%を佔めている。これに依る管理費の收入一、八一四萬餘元に達している。家畜市場に於ける各種支出の割合は人件費が最も多くその二七%を佔め、經營費、市場使用費及び税金の順となつている。家畜市場設置に依り次の様な優點が得られる(A)生豚を集中して取引きすることに依り

價格の公平が得られる。(B)共同出荷ですから出荷能率が高くなる。(C)生豚
購買者に購入豚の選擇機會を與へる事が出来る。

第六章・肉品の加工概要

台湾の畜産は豚の生産がその大宗を占め毎年屠場に出している豚の屠殺頭
數約三〇〇萬頭である。牛羊の屠殺頭數は三萬頭に過ぎない。その爲台湾
省の畜産加工品は豚肉がその主要な原料である。豚肉加工品の種類には肉
でんぶ干し豚肉、腸詰め、燻製肉、中國ハム等がある。生産した豚肉は省
内の諸所を充分に供給することが出来る外一部香港、日本、琉球及東南ア
ジヤに輸出している。台湾省内には目下二箇所の新式屠場が本省南部の高
雄市と屏東市にある。北部の桃園には最近新式屠場を建築する段取りにな
つていふ。政府は肉類加工業の發展を促進する爲に目下正に「新式屠場設
立標準」を研究中である。

第七章：豚の疾病防疫

(1) 豚コレラ防疫事業

豚コレラは本省に於ける豚の常在性傳染病である。一九四七年殺生率は
八・一三%で嚴重に本省養豚事業の發展を脅かした。其の後政府の有効
な豚コレラ防疫措置として(1)生後六週齡の仔豚及び注射後十個月の種豚

に對し悉く預防注射を施行する。(2)注射を受けない豚の移動及屠殺禁止
。(3)病豚の撲殺及び補償金の下附等の措置をとつた。結果その成果が上り
一九六七年全省豚コレラの發生率が〇・〇二%に迄降つた。

政府の豚コレラ防遏用ワクチンの應用は一九四六—一九四九年にはホル
マリン豚コレラワクチン、一九五〇—一九五七年にはクリスタルヴァイオマ
リット豚コレラワクチン、一九五八年から現在には家兎化豚コレラワクチ
ンを使用していた。その間一九六六年七月—一九六七年三月には組織培
養豚コレラワクチン(ELOM)を應用したが注射後に反應が出た爲停止
した。最近日本からGPK株を取り入れる預定である。一万笹原、清水
兩氏の來台を依頼し本ワクチン製造の指導を願つてゐる。

(2) 豚丹毒防遏

豚丹毒も亦本省に於ける豚の常在性傳染病である。豚丹毒防遏用ワクチ
ンはトリパフラビン減毒ワクチンを使用し豚コレラの預防注射と同時に
本ワクチンを注射し防遏に努めてゐる。

(3) 豚傳染性肺炎

台灣に於ける豚傳染性肺炎の被害は極めて大きい、その發生機轉が複雑
で毎年の發生頭數、死亡頭數は何れも豚コレラ、豚丹毒よりも多い。品

種的感受性として純在來種の發生率四〇%以上，死亡率二十三%以上となつてゐるがパークシヤ―とヨークシヤ―の發生率は夫々三・五二%，五・二六%で死亡率も夫々二・三五%，四・四九%を示してゐる。而して雜種豚であるTB、TYの發生率五・四六%，死亡率一・三六%で純種よりも低い結果となつてゐる。最も罹り易い時期は體重三〇―四〇Kg，生後六〇―一八〇日で季節的には一月が最高發生時期で九月が最低を示してゐる。

本省十年來の發生情形を觀るに一九六二年も多く全省飼養豚頭數の〇・九%を佔め，一九六七年には僅か〇・六七%になつてゐる。これからみると本省豚傳染性肺炎は年をおふて減少してゐる。

(4) 豚トキソプラズマ病の調査と防遏

數年來台灣に於いて豚トキソプラズマが發見された。農林廳は一九五七年三月にトキソプラズミン皮内反應を採用して検査した結果陽性率一三・三七%に達してゐる。政府はこの事實に依り陽性豚の淘汰を勸導し以つて發生の減少を計つてゐる。

(5) 豚日本腦炎の防遏

豚日本腦炎の防遏は一九六三年椿原博士の來台指導後一九六六年に日本

脳炎防遏用ワクチンを創製した。一九六六年—一九六七年には信藤氏の考察に依る瀘紙法により日本脳炎H₁調査を實施した。本省の豚に日本脳炎ワクチン接種後十四—廿一日にH₁抗體が最高三二〇倍を示している、未經産の成牝豚五〇頭にワクチン接種後H₁價一六〇倍以上の者三四%（17—50）八〇倍の者二六%（13—50）未滿八〇倍の者二二%（11—50）。以上の疫豚には流死産の現象がなかつた。日本脳炎抗體調査にH₁抗體陽性率を調査した結果越夏豚には五五・七%、未越夏豚は一八・九%となつている。品種別に依る陽性率の差は認められなかつた。地域的によるH₁抗體の陽轉時期調査では本省に於いては六月下旬から七月下旬となつている。日本脳炎病毒の分離は一九六七年に成功している。

(6) 其他

(A) 傳染性胃腸炎：一九五八年に全省的發生を見たがその後は無發生である。

(B) 仔豚日^給：豚舎の床がコンクリート、生飼料で飼養している、人工不足の大飼養戸には三〇—五〇%の發生率を示しているが小規模經營で豚舎に運動場を附設している、而して煮沸飼料を使つている飼養戸の

發生率は〇—一〇%である。

(C) 繁殖障碍及び死亡；ブルセラ、旋迴病はない。日本腦炎、トキノブラズマ及びレプトスピラに依る繁殖障碍 非常に多い。産後仔豚の離乳前迄の死亡淘汰率約一〇%で出生してから出荷體重九〇Kg迄の飼養日 平均二一〇日である。

(7) 豚コレラの研究と豚コレラ防疫用ワクチンの研製

(A) 豚コレラの研究：豚コレラの診断には小倉氏の血液診断法，豚コレラ病理研究，最近にはEND法及び螢光抗體組織検査法に依つて豚コレラの診断を行つている。

(B) 豚コレラワクチンの研製：(a)ホルマリン豚コレラワクチン。(b)クリスタルザイオレット豚コレラワクチン。(c)慶鐘豚コレラワクチン。(d)家兔化豚コレラワクチン。(e)山羊化豚コレラワクチン。(f)組織培養豚コレラワクチン(LCM)。

(8) 無病毒豚の研究

無病毒豚(S.P.F. Pig)作出の爲一九六三年より台湾省家畜衛生試験所内に無病毒豚舎を建築し，現在迄に十五胎の豚が子宮切除法で胎児を取り出してゐる。以上の仔豚は悉く人工哺乳の方式で飼養成率は九五・四%あり。目下第二代(Secondary) S.P.F.豚を生産してゐる。無病毒豚の研究は台湾省家畜衛生試験所の外に台糖公司の種畜場でも實施してゐる，その試験結果は同様に良い成身を擧げている。

第八章：台灣に於ける豚取引價格の變動とその安全措置

台灣に於ける豚取引價格を調査し報告する機構には、各地の家畜市場、各鄉鎮農會、台灣糖業公司の豚を飼つている糖廠及び糧食局の地方事務所等である。而して以上の調査報告資料を統計分析して發表するのは台灣省政府農林廳、主計處、台糖公司及び各新聞社となつている。生豚の價格は取引生豚體重七二—八四Kg及び八四—九六Kgの二階段に分け豚肉の價格は上肉、中肉下肉の三階段に分けている。最近五年來の生豚價格の變異係數は六。六九%で十年環比の百分差は八。八七である。季節的生豚價格の變動を毎年五、六、七、八は九、十、一一、一二、一、二月よりも安く、更に十七年來の週期變動を観ると三—四年毎に一週期の變動があり、昨年五—十一月に豚價格の上昇があつたが最近すでに落ち着きこれからは下落する事なりました。

豚價格安定措置として政府は豚の需給及び價格安定機構を設置し、價格の最高と最低を決めると同時に家畜市場の増設を計り、取引市場の情報交換の強化と冷凍豚肉加工を提倡する施策がある。

英 文 摘 要

Chapter 1

Swine Breeding in Taiwan

(Summary)

Berkshire boars were first introduced for crossbreeding with native sows to produce market pigs. Hybridization became more popular soon after World War II. Hybrid females of Berkshire boar x native sows were mated to boars of a third exotic breed, i.e., the Large White, to produce three-way crosses, resulting in a significant improvement in carcass quality. New breeds, such as the Landrace and the Duroc, were later introduced for the further improvement of litter size as well as growth rate and feed efficiency.

Breeding work now being undertaken in the Taiwan Livestock Research Institute and the Livestock Breeding Farm of the Taiwan Sugar Corporation includes progeny test, registration of breeding stock, various research, and the use of computers in data processing.

Chapter 2

Swine Artificial Insemination in Taiwan

(Summary)

Swine artificial insemination was started in 1952 on a small scale as an experiment, followed gradually by field trials and is now practiced all over the island.

To begin with, foreign experts from Japan and the United States were invited to train senior technicians, who, in turn, have conducted training courses for others. Trained inseminators now total 556.

One-third of the sows in Taiwan are now artificially inseminated with the conception rate averaging 87%.

An artificial insemination center was established at the Taiwan Livestock Research Institute. There are now 144 artificial insemination stations keeping a total of 671 boars for the purpose.

Chapter 3

Improvement of Swine Feeding and Management in Taiwan

(Summary)

Systematic analyses of 104 local feedstuffs for nutrients including vitamins, amino acids and minerals have been made.

The use of balanced rations has resulted in better performance of pigs and has led to the rise of the feed industry.

Sources of protein supply have been extensively explored. Local feedstuffs which can be used as protein supplement if properly treated, are kao haole seeds, pigeon pea, sesame seeds, cotton seeds, etc. Yeast, a by-product of sugar mills, has been widely used. Petroleum protein, a new product of the Chiayi Solvent Works, is now under feeding trial.

As to minerals, a practical Ca/P ratio, wider than the NRC standard, has been established. An adequate supply of iron may be obtained from clean soil added to the ration. Copper sulfate supplementation at 1 percent (or 250 ppm) yields excellent results. Zinc, added at 50-100 ppm to corn ration, helps prevent parakeratosis.

In the field of management, pigs are now weaned at 5 weeks in most modern farms. Early weaning at 3 weeks is also being tried.

Line system of feeding, in which pigs are fed in different age groups, has proved to be an effective way of limiting energy intake as well as saving labor.

The vertically integrated swine program, which features the supply of feed on credit and improvement of swine management and marketing, has moved hog raising from a sideline to the scale of commercial operation.

Chapter 4

Hog Marketing

(Summary)

1. Since the end of the 2nd World War, rapid development of hog-raising has taken place. In 1945, 936,231 head were raised including 358,370 head slaughtered and 577,861 head as the remaining hog population at the year end. The number slaughtered was 38% of the total number raised in that year, and the average hog weighed 60 kilograms. In 1967, the number raised jumped to 6,442,434 head, of which 53% or 3,439,964 head were slaughtered. The average weight of hogs was 90.5 kgs. This shows that in 1967, the marketing hog weighed considerably higher and grew much more faster than in 1945. The growth period of one hog from birth to marketing has been shortened from 10 to 12 months to around 7 months.
2. The hog production is primarily for domestic sales. With the exception of 1959 with the highest record of 94,465 head (weighing 7,386 m/t) exported, the monthly hog export has been around 1,000 head in the past years. In 1967, domestic sales of hogs totaled 3,423,380 head (or 310,066 m/t in live weight), an increase of 110% over 1956 (1,904,006 head weighing 146,917 m/t). During the 12 years from 1956 to 1967, both production and sales of hogs in Taiwan showed continuous straight increase, with an average of 7.66% increase per year in the total weight marketed.

3. The demand, supply and prices of hogs fluctuate seasonally. They usually begin to drop after the Lunar New Year and reach their lowest in May, June and July because of hot weather. However, in June and August, the number of hogs slaughtered tends to have slight increase because of the Dragon and "Souls Deliverance" Festivals respectively. Beginning autumn, as more festivities and marriages take place in the ensuing months, the demand and prices of pork climb gradually each month and reach their peaks a few days before the Lunar New Year.
4. Hogs are marketed through two main channels: One is the cooperative hog marketing program of the farmers associations through which hogs are collected and shipped to the livestock market cooperatively. The other is direct selling to dealers for shipment to big consumption markets or for slaughter and retail at the local market. Farmers only sell live hogs and slaughter is done by butchers who in general are concurrently retailers. In Kaohsiung City, where a modern abattoir has been in operation, carcass transaction will soon be adopted. In Taipei and Keelung livestock markets, about 40% of hogs are supplied by the farmers associations through their cooperative marketing programs. Most hogs in other local livestock markets are supplied by hog dealers. Hog export is handled by Taiwan Provincial Supply Bureau.

As regards marketing margin, the producer or hog-raising farmer gets 64% of every dollar paid by the consumer while the other 36% goes to marketing and slaughtering costs, etc.

5. Since 1962, the three-way-cross hybrids have been used for extension to the farmers. Results of grading and analysis in accordance with 1952 U. S. Standards under a sampling survey conducted in 1956 indicated that about 40% of Taiwan's hog carcass was of US No. 1 and 34% of US No. 2. In 1968, US No. 1 is 50% and US No. 2 21%.

Chapter 5

Livestock Markets in Taiwan

(Summary)

The legal basis for livestock market establishment in Taiwan is the "Regulations Governing The Administration of Markets of Agricultural Products in Taiwan Province". Today, there are altogether 38 livestock markets of which only 15 are actually in operation including one in Taipei Special Municipality, 3 in cities (subordinate to the Provincial Government), 1 in a town and 10 in townships (towns and townships are subordinate to the County Government). Of these 15 markets, 8 are located in Kaohsiung County. Some are managed by the local government, some jointly by the local government and the farmers' association and some by the farmers' association in behalf of the local government. For providing the trading space and other services, the livestock market charges the seller a "management fee" amounting to 0.8%-1.4% of the sales proceeds (a maximum of 1.5% is legally allowed). Of the management fee, less than 20% is retained by the government or farmers' association as compensation for the use of the trading space and facilities provided, 27% for wages & salaries and the rest for operating costs and taxes. As a whole, the management fee averages less 1% of the total sales proceeds. In 1967, total transactions of these 15 markets amounted to about 1,110,000 head or 30% of the

total number of hogs slaughtered in the whole province; and NT\$18,140,000 of management fee was collected. The advantages of such livestock markets are: (1) Transactions are conducted openly in definite locations (2) Higher efficiency of marketing is effected (3) More choices for the dealers and (4) Collection and circulation of market informations is made easier.

Chapter 6

Meat Processing in Taiwan

(Summary)

Taiwan's livestock industry consist largely of hogs, of which the number slaughtered each year amounts to about 3 million head weighing 300,000 metric tons approximately. The production of cattle and sheep is of less importance. Therefore, pork is the main material for meat processing. Pork products are fried pork, sausages, ham and salted pork, etc., largely for domestic consumption and partly for export to Japan, Hongkong, Ryukyus and other South East Asian countries. There are a modern abattoir in Kaohsiung City and a packing plant in Pingtung City. A third one to be established in Taoyuan is under planning. In coordination with development of the meat processing industry in Taiwan, regulations governing the standard of equipment required for modern abattoirs are under study and are being mapped out by the government.

Chapter 7

Control of Swine Diseases in Taiwan

(Summary)

I. Hog cholera

Hog cholera used to be a prevalent swine disease in Taiwan, with the morbidity at 8.13% in 1947. Control measures, enforced since 1946, include:

1. Regular vaccination of pigs at 6 weeks and re-vaccination of sows and boars every year to keep a constant level of vaccinated pigs at 85% or more of the total hog population.

2. Slaughter of morbid pigs and compensation.

3. Restriction of movement of hogs not vaccinated.

Thus the morbidity went down to 0.07% in 1967.

For the control of hog cholera, formalinized organ vaccine was used in 1946-1949, crystal violet vaccine in 1950-1957, and lapinized living vaccine since 1957. Tissue vaccine was tried and is still under testing.

II. Swine erysipelas

Trypaflavine-attenuated living vaccine is injected simultaneously with hog cholera vaccine.

III. Infectious pneumonia of swine

Infectious pneumonia which is a collective term has caused a considerable loss to the swine industry in Taiwan. Its cumulative

morbidity and mortality are higher than those of hog cholera and swine erysipelas. As far as breeds are concerned, the native breed ranks first in morbidity and mortality, followed by the exotic pure breeds and their crosses. Pigs are more susceptible when they are 60-180 days old or weigh 30-40 kgs. With regard to seasons, morbidity is highest in January and lowest in September.

Post-mortem examination of slaughtered hogs showed that 12.26% of them were affected, mostly by broncho-pneumonia (8.05%).

IV. Toxoplasmosis in swine

In recent years a large number of pigs were found infected with Toxoplasmosis.

Toxoplasmin tests conducted in March 1968 revealed that 13.37% were positive reactors. Hog farmers have been urged to cull their breeding stock according to the test.

V. Japanese encephalitis

Thirty-seven percent of the swine population were found to have been infected. 60-70 cases of abortion and still birth in young sows affected were reported each year.

VI. Research on hog cholera and manufacture of vaccines

1. Research on hog cholera

- a. Method of diagnosis
- b. Pathological studies based on Dr. Ogura's blood diagnosis
- c. END and fluorescent antibody method

2. Research and manufacture of hog cholera vaccine

- a. Formalinized vaccine
- b. Crystal violet vaccine
- c. Lapinized vaccine
- d. Caprinized vaccine
- e. Tissue culture vaccine

Hog Price Variations and Stabilization Measures
in Taiwan

(Summary)

In Taiwan, hog price information is obtainable from livestock markets, township farmers' associations, hog-raising sugar mills of Taiwan Sugar Corporation and field offices of Taiwan Provincial Food Bureau. Hog price statistics and analysis are done by Taiwan Provincial Department of Agriculture and Forestry, Provincial Department of Accounting and Statistics and Taiwan Sugar Corporation and released through the press. In price quotations and analysis, hogs are classified into two categories, namely, 72-84 kg. and 84-96 kg. and pork into A.B.C. three grades. Of the recent five years, the hog price variation co-efficient is 6.69% and that of link relatives of the recent ten years is 8.87. Generally, hog prices are lower in the months of May, June, July and August and higher in September, October, November, December, January and February. Price variations of the past 17 years indicate that each three to four years constitute a variation cycle. During the months from May to October last year, hog prices increased considerably. Since last November, they have gradually come down to a more reasonable level. Price stabilization measures to be taken are (1) Establishment of an agency responsible for stabilizing the demand, supply and price of hogs (2) Establishment of more livestock markets in the hog producing areas (3) more efficient supply of information on the hog market situation and (4) promotion of meat refrigeration and processing industry.

行政院農委會圖書室



0014372