

臺海文獻匯刊

主編
名譽主編

陳支平 林曉峰
蕭慶偉 鄧文金 施榆生

45



廈門大學出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

國家一級出版社
全國百佳圖書出版單位

卷八第
期七第

目 要

吳光宗
閩漢題



（此處為模糊之文字，可能為出版資訊或序言內容）

木岳詩草補遺

丁鴻銘署

名譽主編 陳支平 林曉峰

主 編 蕭慶偉 鄧文金 施榆生

臺海文獻匯刊

缺梅老子自題

六肚皮集

五堂藏板



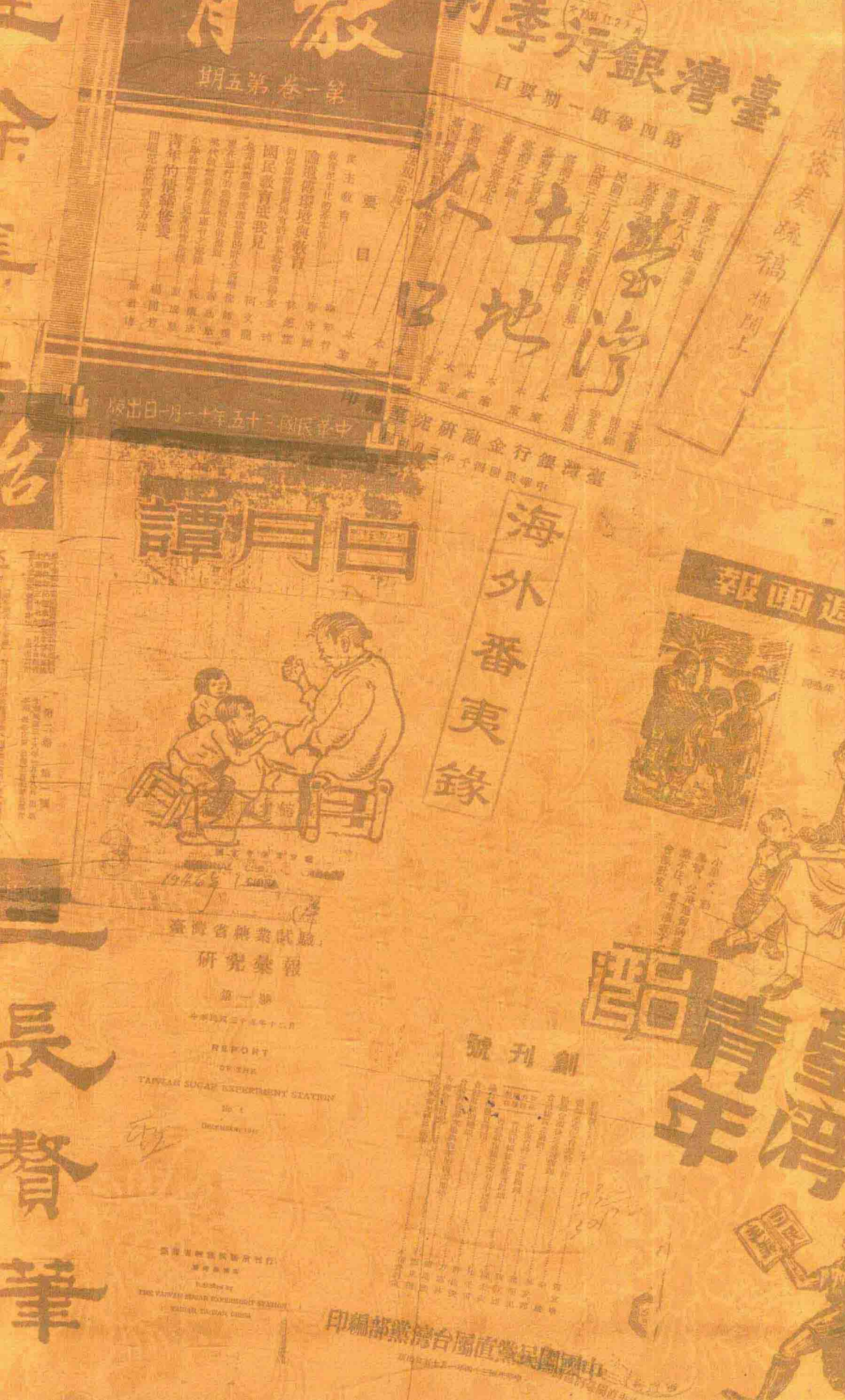
策劃編輯單位

閩南師範大學閩南文化研究院

廈門大學兩岸關係和平發展協同創新中心

新聞出版改革發展項目

福建省社會科學規劃重大項目（項目編號2014Z001）成果



臺灣銀行季刊

第五卷第二期要目

臺灣之畜產(論著).....	張鼎芬
臺灣之家禽.....	李伯年
臺灣之豬.....	戈福江
臺灣之牛.....	張鼎芬
臺灣之馬.....	楊守紳
臺灣之羽毛事業.....	李伯年
臺灣之製革工業.....	劉國橋
臺灣之厩肥.....	張守敬
臺灣之家畜衛生.....	許世璵
臺灣之家畜傳染病.....	楊守紳
臺灣畜牧分類索引(資料).....	陳立治
臺灣經濟文獻分類索引.....	本室
臺灣經濟日誌.....	本室
臺灣之畜產(統計).....	栗同室
臺灣之金融.....	本室
臺灣之外匯.....	本室
臺灣經濟法規(法規).....	本室

臺灣銀行經濟研究室編印

民國四十一年九月出版

臺灣銀行季刊第一卷要目

至四期

論 著

臺灣之自然經濟	樊 齋
臺灣之社會經濟	潘志奇
臺灣農業之特徵	彬 如
臺灣工業之特徵	網 珊
臺灣商業之特徵	張庸吾
臺灣經濟在中國	葉理中
臺灣經濟與日本	子 固
臺灣經濟與南洋	潘 鹿
臺灣銀行業之史的研究	葉理中
臺灣信託業之史的研究	潘志奇
臺灣保險業之史的研究	黃秉心
臺灣運輸業之史的研究	陳清文
清季臺灣之貨幣流通考	張庸吾
臺灣之農業及其研究	湯文通
臺灣之工業及其研究	陳華洲
臺灣之水產及其研究	李兆輝
臺灣之氣象及其研究	石延漢
臺灣之天然瓦斯及其研究	朱光憲
臺灣之礦業及其研究	盧守耕
臺灣之林業及其研究	林潤訪
臺灣之鹽業及其研究	帥雲風

座談紀錄

貨幣及其匯率問題	諸 家
民營企業放款及貨幣發行問題	諸 家

資 料

臺灣光復後之經濟設施	各機關
臺灣金融運輸各業概況	各單位
臺灣之省營工廠企業概況	各單位
臺灣之國省合營企業概況	各單位
民國三十六年之臺灣物價	財政廳
臺灣經濟日誌	本 室

統 計

臺灣五十年來之金融概要	本 室
長官公署時期之臺灣經濟	本 室
臺灣之農家經濟	本 室
臺灣之農業經濟	本 室
臺灣之氣象概況	氣象局
民國三十六年之臺灣銀行	本 室

法 規

臺灣經濟法規	本 室
--------	-----

臺灣銀行經濟研究室編印

臺灣銀行季刊第二卷要目 一至四期

論 著

臺灣之米	于景讓
臺灣之糖	孫鐵齋
臺灣之煤	查復生
臺灣之樟腦	馬 威
臺灣之茶	張我軍
臺灣之木材	胡煥奇
臺灣之鳳梨	楊選堂
民國三十七年之臺灣經濟	潘志奇
民國三十七年之臺灣金融	吳耀輝
民國三十七年之臺灣物價	許建裕
臺灣之柑橘	胡昌熾
臺灣之香蕉	黃永傳
臺灣之香蕉	陳正祥
臺灣之米(二)	于景讓
臺灣之茶(二)	張佩英

徵 文

如何建設新臺灣.....諸 家

資 料

幣制改革在臺灣	本 堂
臺灣農林股份有限公司概況	各單位
臺灣經濟日誌	本 堂
臺灣經濟文獻分類索引	本 堂

統 計

臺灣之糖業	本 堂
民國三十七年之臺灣銀行	本 堂
民國三十七年之臺灣郵政	臺灣郵電管理局
儲匯保險	臺灣郵電管理局
臺灣之米	曹淑珍
臺灣之茶	張佩英
臺灣之金融	本 堂

法 規

臺灣經濟法規	本 堂
--------	-----

臺灣銀行經濟研究室編印

臺灣銀行季刊第三卷要目

第一至四期

論 著

臺灣之纖維資源	王祖濤
臺灣之地下資源及其開發	早坂一郎
臺灣之金	林朝燦
臺灣之銅	顏滄波
臺灣之煤	顏滄波
臺灣之石油	張麗旭
臺灣之硫黃	顏滄波
臺灣之石棉	黃春江
臺灣之雲母	黃春江
臺灣之石灰岩	張麗旭
臺灣之水銀、砂鐵、錳、鎳、銻石、 獨居石、磷礦、黑鉛、明礬石、 海綠石	顏滄波
臺灣之水利問題	惜 遺
臺灣之木材	林渭訪
臺灣之甘蔗	陳炳崧
臺灣之肥料問題	徐水泉
臺灣之肥料試驗技術問題	汪厥明
臺灣之水果	趙克終

圖 解

臺灣之經濟地理	陳正祥
---------	-----

民國三十八年之臺灣銀行	本 室
民國三十八年之臺灣物價	本 室

資 料

臺灣經濟日誌	本 室
臺灣經濟文獻分類索引	本 室
臺灣之河川	守 庸
臺灣水利事業年譜	惜 遺
臺灣水利組織之沿革	守 庸
臺灣水利關係文獻抄	于景讓
臺灣化學肥料生產概況	湯元吉
臺灣化學肥料配銷概況	康 瑄
臺灣肥料關係文獻抄	于景讓

統 計

臺灣之纖維資源	王祖濤
臺灣之金融	本 室
臺灣礦產產量及其歷年出產 概況	蜀 眞
臺灣之水利	阮亮波
臺灣之肥料	蜀 眞

法 規

臺灣經濟法規	本 室
--------	-----

臺灣銀行經濟研究室編印

臺灣銀行季刊第五卷第二期目錄

論 著

臺灣之畜產	張鼎芬(1)
臺灣之家禽	李伯年(17)
臺灣之猪	戈福江(50)
臺灣之牛	張鼎芬(67)
臺灣之馬	楊守紳(90)
臺灣之羽毛事業	李伯年(105)
臺灣之製革工業	劉國橋(118)
臺灣之厩肥	張守敬(139)
臺灣之家畜衛生	許世璠(163)
臺灣之家畜家禽傳染病	楊守紳(176)

資 料

臺灣畜牧文獻分類索引	戈福江 陳立治(191)
臺灣經濟文獻分類索引	本 室(215)
臺灣經濟日誌	本 室(225)

統 計

臺灣之畜產	栗 同 李伯年(235)
-------------	-------------------

一	臺灣畜產之地位.....	(235)
二	歷年農戶禽畜飼養頭數.....	(237)
三	最近年各縣市禽畜之分佈.....	(239)
四	歷年家畜之現有頭數.....	(241)
五	歷年家畜之生產頭數.....	(244)
六	歷年家畜之死亡頭數.....	(247)
七	歷年家禽之飼養隻數及價值.....	(250)
八	歷年家畜之屠殺頭數及價值.....	(255)
九	歷年家畜之生產頭數及價值.....	(261)
一〇	歷年蜂蜜之產量與價值.....	(271)
一一	歷年皮革之產量與價值.....	(272)
一二	歷年豬及牛肉之消費狀況.....	(273)
一三	歷年畜產品之貿易狀況.....	(274)
一四	歷年家畜之輸入狀況.....	(275)
一五	歷年乳牛之頭數及產乳量與價值.....	(276)
一六	歷年飼料之供給狀況.....	(277)
一七	歷年肉豬之飼養狀況.....	(282)
一八	役牛之服役能力.....	(283)
一九	歷年耕地面積與畜牛頭數.....	(284)
二〇	歷年畜牛之生產狀況.....	(285)
二一	歷年家畜傳染病發生頭數.....	(286)
二二	歷年獸疫血清製造狀況.....	(287)
臺灣之金融		本 室(289)
臺灣之外匯		本 室(294)
法 . 規		
臺灣經濟法規.....		本 室(298)

臺灣銀行季刊第四卷要目

第一至四期

論 著

臺灣之土地	于景讓
臺灣之人口	陳正祥
臺灣之落花生	季景元
臺灣之葛藤金	王祖濤
臺灣之國民所得	孟慶恩
臺灣之蠶絲業	謝源水
臺灣之植物草畜及染料資源	林清訪
臺灣之農業經營	趙清源
臺灣山地人民之經濟生活	韓西庵
臺灣之蔗苗	王啓柱
臺灣之漁業	林茂春
臺灣之釣魚業	金之玉
臺灣之淡水養殖	陳同白
臺灣之風目魚養殖	陳同白
臺灣之食用海藻	沈毓鳳
臺灣之水產罐頭業	許冀武
臺灣之製冰冷藏事業	周國慶
臺灣之魚肝油製造事業	沈佐明
臺灣之小麥	大崎忠一
臺北市之研究	陳正祥
日治時代臺灣經濟之演變	張漢裕
光復前臺灣貨幣制度之研究	蘇 震
光復五年間臺灣貨幣數量的研究	周憲文
臺灣之蔬菜	李伯年

臺灣之應用發酵菌	魏昌祿
臺灣之農業勞動	李登輝

圖 解

民國三十九年之臺灣銀行	本 室
民國三十九年之臺灣物價	本 室

資 料

臺灣經濟日誌	本 室
臺灣經濟文獻分類索引	本 室
臺灣之民營工業	江文苑
臺灣之鳳梨事業年譜	陳壽民
臺灣蔗苗文獻分類索引	王啓柱
光復以前臺灣之水產業	梁洞生
臺灣魚類誌	陳秉善

統 計

臺灣之金融	本 室
臺灣之貿易	本 室
臺灣之外匯	本 室
臺灣之落花生	季景元
臺灣之鳳梨	陳壽民
臺灣之水產	曹淑珍
臺北市	陳正祥

法 規

臺灣經濟法規	本 室
--------	-----

臺灣銀行經濟研究室編印

臺灣之畜產 (一)

臺灣之畜產

張鼎芬

- | | |
|----------|------------|
| 一、畜牧環境 | 四、現狀 |
| 二、畜牧之重要性 | 五、畜牧發展上的問題 |
| 三、過去情形 | |

一、畜牧環境

臺灣主要為臺灣本島及澎湖群島所組成。本島面積為 35,760 方公里，澎湖群島僅 127 方公里，全省共計 35,961 方公里，略大於海南島（海南島為 34,290 方公里）。全省山多地少，土地利用，亦受自然的限制。故山林面積佔 64%；已利用的土地佔 36%。在全部已利用土地中，據臺灣農業年報所載，水田旱田佔 66%，林地佔 20%，而牧場所佔，則僅 740.59 公頃，不足 0.1%，僅可供五百頭牛放牧而已，且有逐漸減少之趨勢。

牧場用地佔已利用土地的百分比

年 份	1920	1930	1940	1950
牧場所佔面積(公頃)	3,567	5,020	2,267	740.59
佔已利用地的百分比	0.3%	0.4%	0.2%	0.054%

故臺灣的畜牧，不同於西北諸省的牧區畜牧。臺灣的畜牧，乃為農家副業，為臺灣農業上重要的一環。家畜業的分佈，亦限於農耕地帶，實與耕地分佈及人口分佈相符合。

又北回歸線橫斷於本島中央，故臺灣大部分地區是亞熱帶，南部一小部分則屬於熱帶。因高溫多濕，家畜疾病較多，就品種言，自溫帶引進的生產性能優良家畜，因抗熱性低，不能適應於當地高溫多濕之環境，引進後，產量跌落，疾病侵襲，死亡相繼。就飼料言，因氣候多濕，飼料不易保存，且不適於大豆栽植，蛋白質飼料缺乏，穀實類之種類及產量，亦不豐富，粗料亦品質低劣。故在此種種情形限制下，育種、飼養、管理方面，須有特殊技術，方可克服困難，完成增產目的。此為熱帶畜牧的特點，在技術方面，自亦有異於溫帶畜牧。

二、畜牧之重要性

臺灣經濟，建築在農業基礎上；臺灣的社會，仍是典型的農業社會。農業人口約佔總人口之 52.93%。畜牧為農家主要副業，牛豬雞鴨，普遍於全省。故歷年來之畜產價值，在農產總價值中，佔較高之比率。僅次於水稻、甘蔗，而遠超過於園藝作物之生產價值。

(2) 臺灣銀行季刊第五卷第二期

臺灣畜產在農業生產價值中所佔地位

年 份	農業生產價值總計		畜 產		國 幣	
	價 值(千圓)	%	價 值(千圓)	%	價 值(千圓)	%
1931—1940平均	372,553	100	47,193	12.700	30,292	8.100
1941—1945平均	686,818	—	108,913.6	15.860	75,404.5	10.980
1946	38,968,627	—	3,711,920	9.524	2,182,201	5.600
1947	138,539,063	—	14,642,504	10.569	15,083,999	10.885
1948	1,233,758,335	—	71,293,746	5.779	120,690,493	9.776
1949	1,531,003	—	174,227	11.386	169,492	11.071
1950	2,786,753	—	412,537	14.803	297,153	10.663

根據農林廳1950度的調查，全年產值總值為2,786,752,834圓，其中米值1,255,120,950圓，佔45.04%；甘蔗值319,656,657圓，佔11.47%；而畜產值412,536,800圓，佔14.8%。是以畜產值較米為低，而較甘蔗為高。在畜產物中，以豬最為重要，佔農業生產總值之10.75%。據農夜會畜產組組長李德博士的統計，1951年度畜產總值，已達163,245萬圓，與同年度食米產量148萬噸的價值相等。在畜產品中，以豬產品價值為最高，達95809萬圓；牛次之，達58,174萬圓；家禽又次之，佔13,481萬圓；羊最少，亦達780萬圓云。

臺灣地狹人稠，農業固以耕種為重心。但植物生產，必須與動物生產，相輔而行。如鳥之兩翼，車之兩輪，不能偏廢。無論一國一省或一家，畜產發達，則所經營的農業，收益亦最大。此為不易之定論；畜牧對於臺灣農業的重要性，當如下述。

(1) 臺灣農業已集約經營，人工昂貴，利用役畜工作，可以節省人工，減低農作物的生產費用。本省87萬公頃水田旱田的耕作，唯牛是賴。而農村物資的運輸，仍靠牛車。

(2) 臺灣溫度高，日光強，雨量豐。土壤中的有機質，分解極速。雖人造肥料供給土壤中的三要素含量，對農作物增產上貢獻甚多，但不能增加土壤中的有機質。大量有機肥料的生產方法，係利用家畜糞尿造成堆肥，既可供給土壤中的三要素，又可增加土壤中的有機質。土壤中的有機質多，可滲入較多水分，在暴雨時可防止表土沖刷，有助於水土保持。

據農林廳統計，1950年末臺灣有牛38萬頭、豬162萬頭、山羊16萬餘頭、家禽880餘萬羽。據葛野瀧太郎、寺田日吉二人的報告，每頭水牛每日排糞18.3公斤；排尿12.7公斤，一牛每年排糞尿11.32公噸。是全省牛全年排糞尿估計約430萬公噸（本省牛以水牛為最多，約30萬頭）。每豬每年排糞尿1.5公噸，是全省豬一年所排糞尿，估計約243萬公噸。即豬牛二項，全年共排糞尿673萬公噸以供製造堆肥之用。其他家禽家畜之排出物，猶未計算在內。熱帶農業對於畜牧關係之密切，於此可見，即有耕地必須有家畜，以維持地力。

(3) 臺灣農業，有高度氣溫、強烈日光及豐富雨量，然僅有利於特用作物之生產，但處今國際壁壘高築、購買力低減之時，一旦供求失調，生產過剩，則價格暴落，農民損失慘重。飼養家畜，則可於農作物之外，更有收入。如逢凶歲或作物價格低落時，可以減少對農民生活上的影響。

(4) 栽植農作物後所產生之廢物如莖、葉、蘖、稈、糠、油粕等，經家畜利用後，可生產高價的畜產品。或供國民營養，或得其力以供勞役。本省溝圳特多，水禽可飽食水中魚介。

畜牧對於臺灣農業之重要，既如上述。但就臺灣言，凡因地形或土壤性質而不能用以耕種的地區，皆可用於放牧。本省山多勢陡，林地極多，造林工作，難望全部進行，在無林之林地，舉行放牧，則荒山可以利用。至於保安林的林區放牧，利用牲畜以收復林間茂草，使能增進其利。惟須妥善管理。

臺灣之畜產 (3)

，方可林牧兩全，而無害於水土保持。

臺灣畜牧既為農田力役，維持地力及國民營養所必需，故吾人必須時時注意臺灣畜產資源的充實。所幸家畜可置於適宜環境下，自行繁殖，永為吾人所利用，非如蔬菜之有時而盡。雖畜產發展，受自然環境的限制，家畜頭數不能無限止增加。然若能注意疾病防治，減少死亡，改良品種，提高其生產能力，改進飼養管理方法，使優良家畜可在合理環境下，發揮其生產能力，則臺灣畜產品的質與量，當可大量增加。現在一頭乳牛一年產乳最高記錄，已達17,500公斤，一年最高產卵量一雞達385個，鴨為360個。吾人既深感畜牧技術進步的驚人，亦不得不驚嘆家畜家禽增產能力的偉大。這觀臺灣情形，一雞一年產卵量，平均不過70至80個，一乳牛一年平均產乳不足5,000公斤，每年豬的屠宰數，據1946至1950年平均，僅為飼養頭數之43%。故欲振興臺灣畜產，固不僅在增加家畜家禽頭數，尤須改良家畜品種，改進飼養管理方法，以期增加單位產量，並澈底防止疫病的流行。

三、過去情形

臺灣人民，自閩粵移來。其生活習慣農業生產技術，都和內地相同。即家畜生產方面，亦承我國數千年來的衣鉢。至於畜牧改良工作的進行，則始於日人據臺時代。臺灣畜產，以牛豬為主，家禽次之，馬及羊的經濟價值甚少。茲分述於後：

(一) 豬

(1) 飼養頭數的增減

臺灣人喜食豬肉，在1898年，本省豬數僅42萬頭，每年須輸入10餘萬頭以供需求；至1910年後，則可自給自足。間或略有輸入；至1934年，已開始對香港輸出。1935年輸出達3萬5千8百頭。在1898年，每戶農家平均養豬一頭餘；至1913年飼養頭數達112萬，每戶農家平均養豬3頭餘；自1933至1938年6年間，每年飼養達180餘萬頭，每戶農家平均養豬4.5頭。以總頭數論，已較1898年增加四倍。據中田稔氏，臺灣在1932年的養豬頭數，平均每千大養豬數為356頭，僅次於丹麥、美國、加拿大而列第四。如以每千畝耕田內豬的密度計，則臺灣以2,318頭居第一。陳正祥氏將1998至1949各國養豬情形作比較，知臺灣1939年平均每千人養豬280頭(最高為1905年達390頭)，僅次於丹麥(368頭)巴西(504頭)加拿大(500頭)美國(418頭)而列居第五。就每平方公里土地內豬的密度言，則臺灣高達46頭(最高為1935年達52頭)，僅次於丹麥(76頭)而居世界第二位。如就每平方公里耕地內豬的密度言，則臺灣為192.3頭，更超過丹麥(123.1頭)而僅次於巴西(206頭)，在世界列居第二位。在養豬事業全盛時期的1929至1938年10年間，豬的生產價值佔農產總值的9.1%，在畜產價值中，豬的生產價值佔73.5%。每年有一百十萬頭左右屠殺，以供當地的消費。每人每年平均的豬肉消費量為16.2公斤。全年豬肉生產量亦達83,158公噸之譜。自1898至1938四十年間，養豬事業之有驚人發展，其主要原因有三：一為品種的改良；二為飼養管理的趨向合理化；三為輸入大量豆餅以供飼料，以豬之糞尿供肥料，一反從前以全部大豆餅直接作肥料用的習慣。自1939年以後，因大豆餅輸入減少，飼養頭數遂亦減少。

(2) 品種的改良

本省土種豬有小型長鼻種、大型長鼻種、桃面種、翻滾種、大耳種、小耳種等。其中以桃面種為最佳，數量亦最多(翻滾種與桃面種相近似)。其他則為數極少。土種均有體格矮小，左右狹扁，體質不足，背及腿發育不良，品質粗野，性晚熟等劣點。但有體質強健及多子等優點。故自1918年起，自日本輸入整克縣(Berkshire)種，從事原種繁殖，並用整克縣公豬與桃面種母豬交配，產生一代雜種，以供肉用。

(4) 臺灣銀行季刊第五卷第二期

整克縣豬最早於1897年曾輸入8頭，能適應於臺灣的環境，且因體型不大，適合於一般小農飼養。又其肉質位於脂肪式及瘦肉式間，適合本地的要求。故本種因政府的獎勵，對於購入種豬者予以補助，遂普及於民間。

一代種豬具有種優良，生長迅速。整克縣公豬與桃園母豬所生種豬，既可較桃園種增加體體體長，亦可自整克縣獲得早熟及早肥的優良性質，並有本地種體質強健及多子的優點。因種豬生長迅速，肉質優良，農民飼養，獲利較豐。據1926至1927年總督府殖產局調查，自仔豬購入至肥豬售出，飼養整克縣種豬，可得純利17.1圓，本地豬則僅得8.6圓，相差一倍餘，自以易於推廣，不久即遍及民間。1915年，種豬僅為飼養總數的0.2%；1925年為20.3%，1935為88.8%；至1938年，且達92.8%之鉅。

(3). 飼養方法的改進

臺灣產產米及甘藷，米糠及甘藷均可為豬的飼料。以前農民飼豬，均採取自給制。因蛋白質飼料缺乏，豬的生長遲緩。平衡飼料不能遍及民間。臺北帝大教授山根甚信氏得滿鐵會社的資助，連續舉行多次試驗，利用甘藷、大豆餅、甘藷莖三種混合，確立飼養標準。配合簡單易行，農家亦樂於採用。據試驗結果，本來須十個月至一年方可達到90公斤的屠宰時體重，用此法飼養，僅須8個月即可達90公斤體重，可減少2個月至4個月的飼養期間。從繁殖的觀點言，以前飼養法一年可繁殖1.5次，用此法則可繁殖二次。從飼料利用觀點言，以甘藷及向來作為肥料用的甘藷莖，充作飼料，實已盡「畜農業區域集約經營」的能事。此種配合方法，大體言之，即以甘藷為主，所加豆餅量約在甘藷重量的10%至20%間，所加甘藷莖量為甘藷重量的20%左右。再循例加鹽及骨粉。給與量則以豬體重的12%左右，最合理想。

(4) 甘藷增產及大量豆餅輸入

甘藷為臺灣三大作物之一，與養豬事業有密切關係，亦猶美國中部的玉蜀黍及北歐之馬鈴薯，為豬的主要飼料。栽植普遍，四季皆有收穫，供應無慮缺乏。甘藷栽植面積，既逐年增加，而單位面積的產量，亦獲增加一倍。在1900年栽植面積為39,855公頃，每公頃平均產量為51.69公擔。1930年栽植面積達125,180公頃，每公頃產量達106.23公擔。1935年栽植達138,225公頃，每公頃117.49公擔。1940年栽植132,472公頃，每公頃114.16公擔。是以每年產量，常為1900年的七倍至八倍。養豬飼料雖為甘藷用途之一，但甘藷增產，飼料豐富，實為養豬事業發達的因素。此外水稻種植面積及單位產量的增加，故米糠產量亦增加。臺灣每平方公里耕地內，豬的密度所以最高者亦以此故。

養豬非有蛋白質飼料不可。臺灣的蛋白質飼料貧乏，有賴於東北大豆餅的輸入。故臺灣豬數的增減，歷年以來，均與豆餅進口量的多少相平行。而豬肉價格的升降，亦與大豆餅價格的升降成正相關。東大量的豆餅輸入，其與臺灣養豬業之關係密切達如此。在1929至1938年10年間，平均每年輸入大豆餅1,424,688公擔。

(二) 牛

(1) 飼養頭數的增減

臺灣的牛，有水牛黃牛兩種。在荷人據臺時，盛行林區放牧，黃牛多水牛少。此後因水田大開，水牛需要日增；當日人據臺時，已水牛多於黃牛。在1897年，全臺灣共有牛19萬頭，此後逐年增加，至1910年達43萬頭，為本省牛數的最高紀錄。自此以後，則逐漸減少，但在1945年前，牛數均在30萬頭以上，僅1945、1946、1947三年，不足30萬頭。水牛變動較少，而黃牛則變動較大。故黃牛與水牛頭數的對比亦與日俱增。1900年為1:2.7；1910年為1:1.8；1920年為1:2.7；1930年為1:3.5；1940年為1:6.2。日人為改良黃牛計，引進印度牛，行級進雜交。印度牛的原種繁殖，最高為1939年，達681頭。至

臺灣之畜產 (5)

於印度牛與黃牛交配所得的雜種牛，則逐漸增加，以1936年為最多，達12,066頭。在1934至1936年間，及1942、1944年兩種雜種牛每年均超過萬頭。其役用性能較黃牛為高，因體格增大，力亦較大，步速亦較快也。

水牛適於水田工作。黃牛則適於旱田耕作，並可用於轆車。其重要性並不亞於水牛。黃牛肉質雖較水牛為優，亦難稍上選，加以本省人民，缺乏吃牛肉的習慣，然由於人口及耕地面積的增加，牛的役肉方面用途，亦隨之增加。歷年來牛隻頭數的增加，不與耕地面積增加平行，且因耕地增加，草原減少，牛隻亦隨之減少。是以每牛擔負的耕田面積逐漸增多。如下表所示。

五十年來耕地面積與牛隻飼養頭數的比例

年 份 (十年平均)	每年平均耕地面積 (公 頃)	每年平均牛數 (頭)	每牛的負擔耕地 (公 頃)
1901—1910	587,149.7	352,692.2	1.660
1911—1920	711,779.7	412,837.6	1.724
1921—1930	779,727.5	391,912.7	1.989
1931—1940	838,206.4	360,063.4	2.328
1941—1950	844,970.0	319,333.1	2.646

水牛頭數變動較少，黃牛則因母黃牛體力較小，宰殺較多，頭數變動劇烈。水牛與水田，黃牛(包括印牛及雜種牛)與旱田的比例如下：

年 份	1903	1910	1920	1930	1940	1950
每頭水牛所當面積	1.050公頃	1.100公頃	1.176公頃	1.321公頃	2.121公頃	1.727公頃
每頭黃牛所當面積	2.413	1.940	3.270	5.479	6.706	4.669

至於乳牛，則經濟價值甚小，因本省所產不足供需求，有賴於乳製品輸入。在1931年前，每年乳牛數不足千頭。1931—1944則每年乳牛均在千頭以上。以1942年為最多，然亦僅2,335頭。光復之年，宰殺過半，更以舶來乳產品充斥市場，乳牛業未獲應有的保護，故近年來乳牛僅五百餘頭，較1942年已減少四分之三。

(2) 品種的改良

臺灣的牛，以役用為主。水牛方面迄未引進外來品種，以從事改良。惟注意就地選種而已。黃牛方面的改良，可分兩期：初期為引進溫帶所產的生產效能優良的品種，以級進法改良本地黃牛。即引進瑞士黃牛 (Brown Swiss)、地豐 (Devon) 等育成乳役兼用種，引進短角牛以育成肉用種。因溫帶的牛缺乏耐熱性，對於邊蟲病抵抗力低，故移入的牛，均先後患壁蝨熱而死亡。以後期間，引進和牛以改良黃牛，使成役肉兼用種，亦因缺乏耐熱性，及對邊蟲的抵抗力低，宣告失敗。至於引進的荷蘭種等乳牛，亦因臺灣高溫多濕，產乳量及乳脂產量均跌落，死亡亦多。第二期則遂從新渡邊博士主張，引進印度牛以改良臺灣黃牛，遠較用歐洲牛為合理。故自印度孟買州輸入康克萊 (Konkrej) 及新度 (Sindhi) 兩品種。在恆春種畜場繁殖。這兩種印度牛均能適應臺灣的環境，耐粗飼，抗熱性強，對邊蟲病有抵抗力。用康克萊與黃牛交配，其子代體格增大，體力增強，步速亦增快。用新度牛與黃牛交配，其子代的體格增加，泌乳能力增大，甚至亦可改良其肉質。故以印度牛行級進法以改良黃牛，已獲滿意的成績。但因輸入數量有限，印度牛的同種繁殖亦不多。故當時不能分配於全省各地，僅於

(六) 臺灣銀行季刊第五卷第二期

產牛區域的高雄及臺東兩區推廣，目前該兩地區所以能見到很多優秀的雜種牛者，亦由於此。

至於乳牛改良方面，利用新度種母牛與荷蘭種公牛交配，其一代雜種的全年產乳量比荷蘭牛少17%，比新度牛多2.2倍。耐熱性及乳脂百分比，均在兩親種的中間，並對蟲病有抵抗力。每日平均產乳量如均計算至4%乳脂的標準相比較，則新度牛為5.6公斤，一代雜種為10.3公斤，荷蘭牛為13.6公斤。究竟兩親種血統應成如何比例，方可適合於臺灣的環境，而又可增加產乳量，則猶有待於將來的研討。又此一代雜種的產肉量頗豐，屠體率為58.2%，正肉率為46.8%。至於一代雜種公牛的使用能力，其每天六小時的旱田耕鋤工作，則所耕地較黃牛及水牛多28%，每分鐘耕鋤速度較黃牛快7.7公尺，較水牛快4.3公尺。

(三) 綿羊

臺灣高溫多濕，不適於飼養綿羊。本地亦無綿羊。日人據臺後，於1897年及1910年曾輸入美利奴(Merino)及南邱羊(South dawn)兩種，均因缺乏抗熱性，患內寄生蟲病死亡者甚多。1918年第一次世界大戰爆發，澳洲羊毛中止輸日，日人開始大量繁殖綿羊，以圖羊毛自給。臺灣遂於1919年開始二十萬頭綿羊繁殖計劃，設種羊場於嘉義之大埔。共計輸入綿羊370頭：即自我國東北及山東輸入157頭為基畜，自澳洲及日本輸入美利奴、Shropshire、洛姆泥沼羊等數種。但自我國輸入的綿羊，均於當年內因不服風土而全部死亡。於是又輸入菲律賓綿羊以充基畜。菲律賓羊雖耐粗飼，耐熱性強。但毛量既少，毛質亦劣。至1923年因成績不良，獎勵綿羊計劃中止，綿羊頭數以1925年為最多，計505頭。大部分佈臺南、新竹、高雄。後漸趨淘汰，至1950年則僅臺南有十二頭而已。

(四) 山羊

臺灣山羊亦自我國南部移來，大多毛呈黑色，間亦有褐色者。體格矮小，體質強健，耐粗飼，抗熱性強。在臺東有少數山羊毛色呈赤黑白三色者，乃與菲律賓的土種相同。1910年曾自印度輸入印度山羊。後者耳及四肢均長，領下有短鬚，每日產乳量達1800公撮以上，但體質較弱。又自日本亦曾輸入撒能(Saanen)乳羊。印度山羊與撒能乳羊，均未能普及，皆被土種所吸收，並無些微改良成績可言。

臺灣飼養的山羊，頭數較少。自1911—1925年飼養頭數每年平均為11,453頭；此後減少，1926—1945年二十年間，平均每年為74,624頭；但在1946—1950，飼養頭數突增，平均每年為172,811頭。山羊雖各地均有，以舊行政區域言，過半數集中於臺南，臺中次之，新竹、高雄又次之。其他區域則較少。

山羊供肉用，1941—1950十年間，平均每年屠宰30,595頭，重583,816.8公斤，值64,620,515圓。1950年屠宰30,920頭，重612,182公斤，值1,286,895圓。

(五) 馬

臺灣本無馬，馬亦不適於臺灣高溫多濕之地。清代駐防軍自內地移入馬匹，以供官員乘騎用。日人據臺後，1896年亦自日本輸入種馬，以後製糖會社的農場亦屢次輸入馬匹，以求繁殖；1913年為適應當地環境計，更自菲律賓輸入該國矮馬在恒春種畜場繁殖，均無成效可言。然馬匹的輸入，固未因此而停止。

後日人南進國策確立，在臺灣實施馬政計劃，擬訂以30年期間，增產至11萬匹。以備軍事上的徵調。揮霍不遺餘力。獎勵人民養馬。於臺北帝大設馬學講座，於民間組織愛馬會，提倡「愛馬」，雜誌上對於養馬的技術指導及宣傳文字，更是汗牛充棟。然十年以來，至多僅達二千數百匹，未預期適應中的成果尚遠。光復以後，養馬未加獎勵，馬匹逐漸減少。至1950年僅有379頭，其分佈則以臺南最多，佔57.8%，屏東次之，佔17.1%。

(六) 家禽

臺灣之畜產 (7)

臺灣家禽，以雞為最多，約五百萬羽。鴨次之，凡二百萬羽；然逐年增加，在1950年已達雞數之半。鵝亦逐年增加，在1910—1920年時，每年鵝數為10萬至20萬間。1921—1944年則在20萬至40萬間。光復以後突增，1950年為103萬羽。火雞輸入，本為觀賞用，然適於肉用，故飼養數目，亦與年俱增。由百而千而萬，1950年，已達14萬羽。

(1) 雞 土種雞全年產卵僅70至80枚，以肉用居多，富於抱卵性，種極混淆。土種中的溫州雞，源於浙江溫州。據馮野秀雄調查，體色有白色及褐色兩種，每種中又再分單冠及雙冠兩種。成年公雞體重1.2公斤，成年母雞為0.9公斤，生後平均二百日開始產卵。每年平均產卵120枚，每卵平均重39.7公分。卵之受精率為78.39%；孵化率為受精卵的77.14%（與臺北之來格抗受精率，孵化率相仿），每雞每天平均所需飼料量為50公分，僅及來格抗之半。骨細但屠宰率低，公雞僅63%，母雞僅為56—58%，因內臟所占重量百分比較多故也。

日治時代曾由農試所推廣來格抗、洛島紅、蘆花、九斤黃、婆羅門、名古屋、三河、奧排頓等卵用兼肉用等外來種的種雞及種卵，經農會分售與農民，然俱被土種所吸收，或因計劃有所未妥，毫無些微改良成績可言。

(2) 鴨及鵝 本省溝渠水路，佔已利用土地的1.3%，水田面積達52.4萬公頃，故本省鵝鴨較任何各省為多。鵝鴨在水中可飽食魚介水草。鴨的種類則有正番鴨、菜鴨、土番鴨等。菜鴨自內地移來，孵出後三月餘即可產卵，平均年產卵可達200枚。雖飼養目的為卵用及肉用，但體型非肉用而產卵能力甚強，分佈則遍於全省。正番鴨的飼養目的，在利用其公鴨，與菜鴨交配，作產生土番鴨之用。其公鴨與菜鴨交配，受精率為40%至60%。土番鴨乃正番鴨與菜鴨的一代雜種，體質強健，耐粗飼，肥育速，肉味美。故專供肉用。土番鴨因異類雜交，故缺乏生殖能力。另有所謂高州鴨者，乃由白色公鴨與母菜鴨交配而成，雌鴨為蛋黃色，母鴨較菜鴨色白，亦有全白色者。產卵能力亦佳。此外亦有青頭兒鴨（Campbell duck），在臺南推廣。該種性成熟早，適於陸地飼養。

1905年日人井上專吉氏開始於臺灣經營鵝鴨剝製事業，利用高州種的鵝鴨，剝製成標本，專供歐美人士聖誕節的裝飾品及玩具用。1912年輸出達60萬隻之譜，自1913年至1934年，每年輸出減少，亦達20—30萬隻。此項事業，旋即停止。本省的鵝有灰色及白色兩種，供肉用。鵝毛、鴨毛年有輸出，在1930至1939年平均每年輸出347,677公斤，值242,971日圓。火雞則除供省內消費外，亦向香港及上海銷售。

(七) 獸疫防治

日人據臺後，對於獸疫防治工作，進行不遺餘力。如獸疫預防法規的頒布、海港檢疫制度的確立、獸疫血清製造所的創設、獸醫工作人員的訓練，均先後舉行。在1910年，終將為害最久最烈的牛瘟撲滅。於是牛瘟絕迹於臺灣者垂四十年。1949年因由海南島輸入豬隻以供肉用，未經隔離檢疫，遂致又將牛瘟病菌帶入，使牛瘟再度發生。幸賴各方面合作，短期內即告撲滅，未造成重大損失。在1916年口蹄疫撲滅，但在1924年再度流行，終於1929年再度撲滅。以後即未再有口蹄疫發生，豬在臺灣畜產中，價值最多，而因豬瘟所致之損失亦最烈，故日人在撲滅牛瘟後，即以防治豬瘟為要務。然亦未能撲滅，僅阻遏疫勢而已。光復後，淡水血清製造所的結晶紫豬瘟疫苗製造成功，效力亦佳，對豬瘟的預防上已進一步。豬瘟的撲滅，倘能按步進行，當可達到目的；然決非於三年五年內所可成功。則可斷言，除豬瘟外，臺灣的家畜傳染病，有豬肺疫、豬丹毒、炭疽、華拉病、壁蝨熱、氣腫病、牛結核病、牛傳染性流涎病、馬傳染性貧血病等，其中除豬丹毒、豬肺疫發生次數較多外，其他則情形尚不嚴重。至於禽病則有雞瘟、雞白痢、雞痘。光復後民間自香港輸入注射過活的新城病疫苗不久的種雞，遂致新城病發生。雞瘟及新城病等均甚流行，雞隻損失慘重。