

華郵政特准掛號領得執照第八四二號

中華民國三十一年五月卅一日出版

# 索 目

贈

閱

索

卵與卵製品.....	郭可詒
福建省三十年度水稻地方品種檢定報告.....	穆進三
建甌縣中心農場食糧作物育種工作初步簡報.....	李 治 林應時 林振文
民國三十年福建沙縣城郊暨第一區晚稻螟害調查報告.....	林伯欣
邵武三區稻田養鯉副業調查報告.....	李伯年
福建之老虎及其他.....	張孝威
福建長汀之虎骨膠.....	陳子英 • 張孝威
浦城水稻良種推廣之初步成就.....	浦城中心農場
穀物水份檢定與安息角的應用.....	文 明
農業統計資料(附刊).....	福建省農業改進處統計室

福建省農業改進處編行

國立中央圖書館

NATIONAL CENTRAL LIBRARY

# 福建農業 第二卷第十一期合刊目錄

## 論 著

卵與卵製品.....郭可詒 ( 1 )

## 研究・試驗

福建省三十年度水稻地方品種檢定報告.....福建省農業改進處農事試驗場 ( 17 )

建甌縣中心農場食糧作物育種工作初步簡報.....李洽・林應時・林振文 ( 45 )

## 調查報告

民國三十年福建沙縣城郊暨第一區晚稻螟害調查報告.....林伯欣 ( 58 )

邵武三區稻田養鯉副業調查報告.....李伯年 ( 67 )

福建之老虎及其他.....張孝威 ( 72 )

福建長汀之虎骨膠.....陳子英・張孝威 ( 77 )

## 事業報告

浦城水稻良種推廣之初步成就.....浦城中心農場 ( 80 )

## 專 載

增加本省糧食生產之途徑.....林學淵 ( 84 )

工業與農業生產之關繫.....孫世華 ( 86 )

穀物水份檢定與安息角的應用.....文明 ( 89 )

## 農業文摘

新縣制與農業.....李宗黃 ( 91 )

## 附 錄

福建省農業改進處卅年度第三期工作報告 ( 九月至十二月 )..... ( 94 )

編 後..... ( 118 )

## 附刊：農業統計資料第六七號合刊

民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計.....福建省農業改進處統計室 ( 2 )

福建省各縣(區)歷年牲畜估計.....福建省農業改進處統計室 ( 8 )

民國卅一年一月份福建省各縣(區)農村短工工資統計.....福建省農業改進處統計室 ( 41 )

## 農業統計資料第八號

民國三十年福建省之農工供需情形及工資概況.....福建省農業改進處統計室 ( 2 )

民國三十年福建省之牛工供需情形及牛工價格概況.....福建省農業改進處統計室 ( 8 )

民國三十年福建省冬季休閒田地調查.....福建省農業改進處統計室 ( 14 )

民國三十一年二月份福建省各縣(區)短工工資統計.....福建省農業改進處統計室 ( 17 )

民國三十年各省主要夏季作物面積最後估計.....中農所農業經濟系 ( 20 )

民國三十年各省主要夏季作物產量最後估計.....中農所農業經濟系 ( 22 )

# 論 著

## 卵 與 卵 製 品

郭 可 詒

### 1. 引 言

各種鳥類所產之卵，雖各有不同，然其成份，則所差無幾，鳥卵中之供吾人食用最廣者，為鵝卵與鴨卵，而雞卵尤為普遍。其他如鵪、鶩、鶩、及海鳥等所產之卵，間亦有供吾人之食用者，但為數甚少，故普通食用之卵及卵製品蓋鵝卵鴨卵而言也。

鵝卵受精以至孵化成雛，胚胎在卵中發育時所需之一切養份，完全仰給於卵內之物質，故可知卵之營養價值極高，Sherman氏謂卵與牛乳為最完全之食品，我國飲牛乳之習慣不甚普遍，而食卵之風尚屬通行，故為補助吾人營養之不足起見，提倡卵與卵製品，實較提倡牛乳輕而易舉也，茲將世界各國每年每人消耗卵與卵製品之數量，列表於下：——

各國每年每人消耗卵與卵製品之數量表（鴨卵在內）

	1925—1929	1930—1934
奧 國	23	98
比利時	241	236
丹 麥	87	86
芬 蘭	35	41
法 國	—	149
德 國	123	129
意大利	112	119
挪 威	106	124
瑞 典	90	110
瑞 士	132	156
英 國	149	172

## 2. 卵 之 形 成

形成卵之主要器官有二，即母雞之輸卵管與卵巢是也。此二器官均在雞體左側，當幼雛時，附着於脊椎柱之左右及發育完全右側者退化，卵巢中有狀似小葡萄之卵懸垂為數由914至13,605個，輸卵管內有造成卵殼之分泌腺連於排泄腔口。

1. 漏斗部 (Funnel or Infundibulum)
2. 卵白分泌部 (Albumen - Secreting Portion)
3. 峽部 (Isthmus)
4. 子宮部 (Uterus)
5. 腔部 (Vagina)

卵巢係產卵器官，當產卵期近時，開始卵黃之形成，先成核心層後，次第向外擴大，依O. Riddle氏研究之結果，謂白色卵黃在夜間血壓低時形成，黃色卵黃在晝間血壓高時產生，即於二十四小時內分泌黃白兩層，黃者較白者為厚，白色卵黃層之核心比黃色者含水分為多，皆為胚珠生長時所需之滋養品。

卵巢中之卵子，係個別順次形成，當卵子成熟時，即墮入輸卵管之漏斗部，此即所謂排卵作用 (Ovulation)，依日人芝田博士之研究，謂排卵之時期，係在每日午前。

卵子入漏斗部後，在卵白分泌部停留三小時，此時可獲得全卵白量40-50%，同時對於繫帶，繫帶管，濃厚卵白層，內水狀卵白層等等均可形成，卵子入出峽部普通約三小時，但亦有只一小時者，此時卵殼膜形成，在子宮部停留中卵白增至全卵白量50-60%，並有外水狀卵白之分泌在子宮部中，需5-7小時，則全部卵白形成，尚未產生前有多量之卵殼附着於卵殼膜上，由卵殼完成至經腔部產出之時間需12-16小時，卵殼上所附着之色素，Sorbg氏以為是由血液及膽汁七種色素中之Oohodeen, Oocyan, 血球色素及胆汁色素結合而成，卵殼着色之處，係在腔部。

## 3. 卵 之 構 造

卵之形狀為卵圓形，其大小隨品種個體及種種關係而異，雞卵之重量約八錢至二兩，平均一兩三錢。鴨卵為兩半至二兩，鵝卵為三兩至四兩，吐綫雞卵為二兩至三兩，普通九個雞卵可得可食部分一磅，其比重約為1.084-1.107，至於各部之構造分述於下：

1. 卵殼 (Shell)：——卵外面之保護物曰卵殼，約佔全卵10%比重為1,741-2,134係由碳酸鈣之細粒而成，約佔89-97%，此外尚含有碳酸鎂約2%，磷酸鈣與磷酸鎂約0.5-5%，以及有機物2-5%。卵殼可分為二層，外層係腔部內所分泌之粘液，卵產出後乾燥而成薄粉末狀層；內層係由石灰質粒子形成，佔卵殼之大部份，據V. S. Asmundson氏在1931年所發表之雞卵之形成The Formation of Hen's Egg論文中云，內層之內尚有一層，究竟有無，尚難決定。

卵殼之厚薄對於卵之抵抗破壞力有密切關係，卵尖端之殼最薄，中央及底端較厚，大概有色卵之殼較白色者為堅韌，兼用種卵之殼較卵用者為厚，然飼料之成份對於卵殼之厚薄，亦有莫大關係，飼料中鈣質愈多者，則卵殼愈厚重。日光浴時，紫光外線可影響維他命D石灰及磷之代謝作用，故亦能增加卵殼之重量。

卵殼上有許多氣孔，為內外空氣交通之道路，亦即卵變壞時細菌侵入之孔道，孵化時氣孔如為他物所塞閉，雖即難發育，但保存卵時可用各種方法將氣孔閉塞，以免水分蒸發及細菌侵入。

卵殼之顏色有白色、粉紅色、赭色等等，依品種而異，此外季節、飼料、以及遺傳……等原因亦可決定卵殼之色澤。

2. 殼膜 (Shell membrane) : —— 卵殼內為殼膜雖薄，却極堅固，因其位置亦分內外二層：外層為外殼膜，比內層之內殼膜厚，二膜互相聯繫，不易分離，然在內之底端，二膜自行分開，內殼膜在卵白之外，外殼膜則不與卵殼分離，在顯微鏡下觀之，現有無數纖維狀，究為何物則不詳，恐係蛋白質之變形。

3. 氣室 (Air cell) : —— 卵之底端內外兩殼膜，間有一空隙內充氣體，名曰氣室，常稱為空頭有時亦偏於一側間，更有發現於尖端者，氣室所以在底端之原因：(1)係由於卵黃之比重比卵白輕因而上升，(2)濃厚卵白呈特殊之膠質狀當在卵之底端形成時，受後面輸卵管之壓迫，使膠狀物變成外水狀之卵白，如將卵橫置，則底端之外水狀卵白下降在底端之中央，稍上部位易生空隙。

新產之卵氣室極小，嗣因卵內水份逐漸蒸發，氣室亦因之增大，是為鑒別卵新陳之標準。

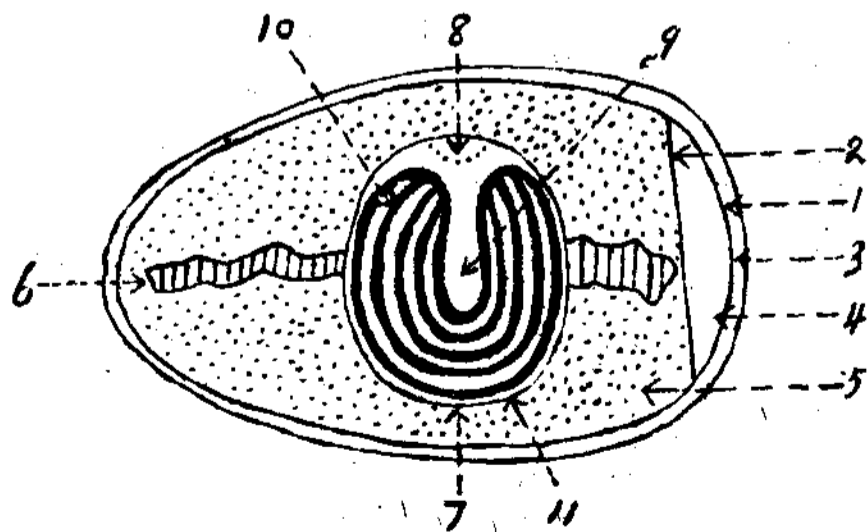
4. 卵白 (Egg white) : —— 卵白在卵殼之下，約佔全卵 60%，比重約為 1.0416，因卵黃在輸卵管中旋轉，初較速，後較緩，故近卵黃處卵白之密度較四週者為大，依濃厚之程度分為外水狀卵白，內水狀卵白及濃厚卵白三部。外水狀卵白，對全部卵白之比例佔 20%—55%，內水狀卵白佔 11—36%，濃厚卵白佔 27—57%。

在卵黃之兩端繫帶 (Chalaza or chazae) 在底端者約重 0.26 克，在尖端者約重 0.49 克且較長，一端浸於卵白中，其原質亦為蛋白質但較其他部份之蛋白質為濃厚，其功用為維繫卵黃之位置而不致搖動。

5. 卵黃 (Yolk) : —— 卵黃位於卵之中央稍上部份，為圓球狀，藉薄膜與卵白分界，名曰卵黃膜，約佔全卵 30%，其比重為 1.033—1.0349，卵黃上有灰色小點曰胚珠 (Germ)，反常之卵間有一個卵黃生兩個胚珠者，胚珠為雛體發育之起點，其他卵白卵黃等不過為雛發育時預蓄之飼料而已。胚珠之比重較輕，故不論卵之位置如何，均自動移至卵之上方，若卵久置不動胚珠易與卵殼膜黏着而不能發育，故種卵之保存及孵化期中，須時時翻轉也。

卵黃之中心作淡白色，呈梨形，此外即由多層之深色卵黃所圍，二層深色卵黃之間，各間一層淡色卵黃質。

卵之構造圖



1. 卵殼 2. 內殼膜 3. 外殼膜
4. 氣室 5. 卵白 6. 繫帶 7.
- 卵黃膜 8. 胚珠 9. 卵黃中心
- 呈梨形部份 10 卵黃深色部份
- 11 卵黃二深色部份間之淺色部
- 份

### 4. 卵之化學成份

卵之化學成份因品種飼養、管理以及貯藏之時間等等之不同，而有差異。茲將各學者研究之結果列表於下：——

Lippincott氏分析之結果

卵 別	水份 (Moisture) %	脂肪 (Fat) %	蛋白質 (Protein) %	礦物質 (Ask) %
新鮮全卵 (含殼)	65.90	10.59	12.83	10.68
新鮮全卵 (除殼)	74.45	9.74	12.16	0.97
卵白	86.20	0.60	12.30	0.21
卵黃	48.63	32.23	17.58	1.55

Benjamin氏分析之結果

卵 別	水份 (Moisture) %	蛋白質 (Protein) %	脂肪 (Fat) %	礦物質 (Ask) %
全 卵	70-76	10-15	9-14	—
卵 白	80-88	10-13	痕跡	—
卵 黃	46-52	14-18	30-35	—

青木青一田所分析之結果

卵 別	水份 (Moisture) %	固體物 (Solid) %	蛋白質 (Protein) %	脂肪 (Fat) %	礦物質 (Ask) %
卵 白	86.09	13.91	10.46	—	0.54
卵 黃	56.68	49.32	14.38	31.61	1.34

1. 卵殼 (佔全卵9%—11%) 之成分：

碳酸鈣90%，碳酸鎂、磷酸鎂及磷酸鈣少量，水分1.0%。

惟據Chenevard氏之研究，則：

水 分	0.92%	碳酸鈣	9.188%
碳酸鎂	1.75%	磷酸鈣及磷酸鎂	1.15%
其他有機物	4.10%		

由上表可知卵殼中水分不過1%，大部為礦物質，尤以石灰質為最多，故在飼料中須充分供給，否則易生軟殼卵，或竟取其骨肉之石灰質而用之致生軟骨病。

2. 卵白 (佔全卵60.5%) 之成分：

水 分	80.00—86.68%	固體物	13.32—20.00%
蛋白質	11.50—12.27%	抽出物	0.38—0.77%
葡萄糖	0.10—0.50%	脂肪及鹼化物	痕 跡
無機鹽類	0.30—0.66%		

據Dvumel氏分析之結果如下：

水 分	86.50%	蛋白質	12.87%
脂 肪	0.25%	礦物質	0.77%
灰 分	0.61%		

卵白中Albumin約佔95%，Globulin約佔5%，卵白中無機物有Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, CaO, MgO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,

Ce, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Co<sub>2</sub> So<sub>3</sub>及SiO<sub>2</sub>等。其分子量據Sorensen及Donnan二氏之測定為34,000，結晶性卵白之分子式為C<sub>72</sub>·OH<sub>1134</sub>·N<sub>218</sub>·S<sub>5</sub>·C<sub>248</sub>。

3. 卵黃(佔全卵29%)之成分：

水分	47.19-51.49%	固體物	48.51%
脂肪	21.30-22.84%	蛋白質	15.63-15.76%
無機鹽類	3.33-3.36%	色素及葡萄糖	0.553%

據Drumel氏分析之結果：

水分	51.03%	蛋白質	16.12%
脂肪	31.12%	礦物質	0.45%
灰分	1.01%		

卵黃之成分極為複雜，由許多蛋白質及脂肪等物所成，蛋白質之主要者為Vitallin(約佔95%以上)，Albumin及Nuclein，其脂肪之主要者為Oleic Palmitin, Stearin及少量之類脂質(Fat like Substance or lipoid)類脂質中最多者為Lecithin，及少量之Kephalin Cerebsin, Cholesterol。

1927年 Shizuki 氏研究卵黃脂肪中之脂肪酸，謂飽和脂肪酸佔30%，不飽和脂肪酸佔70%，飽和脂肪酸中2/3為Isopalmitic acid C<sub>16</sub> H<sub>32</sub> O<sub>2</sub> (M.P=57°C)，1/3為pal-mitic acid及Stearic acid，中國鵝除含上列成分外，尚含有Arachidic acid C<sub>20</sub>·H<sub>40</sub>·O<sub>2</sub>，不飽和脂肪酸大部為Oleic acid C<sub>18</sub>·H<sub>34</sub>·O<sub>2</sub>，少量為Linolic acid C<sub>18</sub>·H<sub>32</sub>·O<sub>2</sub>。

據Liebermann氏研究之結果，謂Palmitic acid在飽和脂肪酸中佔38.04%，Stearic acid佔15.21%，Oleic acid佔40.00%。

據 Groszfeld 氏1933年分析之結果，謂Palmitic acid佔32.40%，Stearic acid佔2.2%，Oleic acid佔43.2%，Isoleic acid 1.1%，Linoleic acid 18.0%，Linoleic acid 3.1%。飽和脂肪酸與不飽和脂肪酸之比例為3：7。

據Crnick Shank氏1934年研究脂肪酸與飼料之關係如下：

標準飼料 (Standard feed) · 標準飼料加羊脂，標準飼料加亞麻子，標準飼料加大麻子。

Solid acid	31.4%	29.5%	23.9%	21.4%
Oleic acid	46.7%	50.8%	35.8%	26.7%
Linoleic acid	19.0%	16.9%	24.9%	41.9%
Linolenic acid	2.9%	2.8%	17.4%	10.0%

卵黃素 (Lecithin) 乃九十年前Gobley氏於雞卵中首先發現者，含有磷及氮：

卵黃素在卵黃中之數目表

研究者	鮮 卵%	乾 物 質%
Manasse	9.41	17.89
Glinkin	10.23-11.35	16.52-18.33
Glinkin	9.65-12.52	15.61-20.23
Seronod Palozzi	10.05-12.09	—
Nott Johnd Mayer	—	19.99

卵黃素在卵黃中含量則不一致，通常以10%計算可用酒精或酒精加 Chloroform提取之為最佳

## 之補腦品。

Cholesterol在卵中含量約3-5%，營養價值極高，惟難消化為其缺點耳。

卵黃中之無機物為 $\text{Na}_2\text{O}$ ， $\text{K}_2\text{O}$ ， $\text{CaO}$ ， $\text{MgO}$ ， $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ， $\text{P}_2\text{O}_5$ ， $\text{SiO}_2$ 等

卵之色素：——卵之色素集中於卵黃中，色素含有Lutein  $\text{C}_{40}\text{H}_{56}\text{O}$ 溶解於酒精Ether thloroform 中遇紫光外線(Ultra Violet)則退色，此外尚含有少量之Xanthophyll, Zeaxanthin, Eorotin, ovoflavin, 據Kupa及Smakuea二氏之研究謂Lutein佔70%，Zeaxanthin佔30%。據Terremgi氏之研究，(用比色法)每卵含Lutein 1.49-2.56, Mgm約佔0.0093-0.0186%。據Euler D Klussmann二氏就冬季卵黃研究之結果，謂每克卵黃中含Caratin 0.7-40r (1v=1mgm/1000)，Caratin可變成維他命A，惜乎卵黃含量不多耳。

色素與飼料有關係，如飼以Intian與Zeaxanthin 多之飼料則黃色素變濃厚，日本之研究謂飼以含Xanthrophyll多之飼料，卵黃可變為濃黃色，但如Violaxanthin, caration與Lycopin則不受飼料之影響。卵之營養份大部在卵黃中，而卵黃之好成分則在色素，用印度黃，玉蜀黍銀鷄，可增加卵黃之顏色。

維他命：卵黃中含有維他命A<sub>1</sub>，B<sub>1</sub>，B<sub>2</sub>，C，D，E。維他命A，可助生物之生長，卵黃之脂肪中含有之，可與黃油正敵；維他命B可防止腳氣病，較牛乳約多5-6倍；維他命C有抗壞血病性含量不多；維他命D可防佝僂病，卵中含量次於魚肝油，却多於牛乳；維他命E為生殖所必需者，含量頗多。由上觀之，卵中含維他命C較少，故食卵時，可加果子汁以補助之。

4. 卵殼膜之成分：——卵殼膜主要之成分為Kerain，中稍混無機酸(磷酸鈣)計有：C=49.78% H=6.64% N=16.43% S=4.25% O=2.5%

## 5. 卵 之 鑑 別

A. 卵之鑑別法：——食用或加工製造所用之卵，以新鮮者為佳，凡陳舊破壞反常之卵皆不可用。新卵與陳卵之界限頗難區別，究以產後幾日為新卵，各國因習慣不同，規定之日期亦不一律。法國以產後十五日以內者，均得稱之為新卵，而英國則僅限十五日以內者。總之夏季產後不得過五日，冬季不得過七日，皆得謂之鮮卵，過此則為陳卵較為妥當。

鑑別時應用之方法甚多，如以舌舐卵之底端，探卵溫度之高低，如以手執卵於耳傍搖之，察其有聲與否，均可鑑別卵之新陳。第一法用意探知其已否腐敗，腐敗之卵發盛熱，新卵則卵殼涼爽，然未腐敗之卵，未必即為新卵，如保存得法可歷多日不腐，則非此法所能鑑別矣。第二法，凡卵已液化或繫帶已脫離時，均有聲，新卵則否，然此於新陳之鑑別，仍欠精確，因新卵用力搖時亦可使繫帶拆斷，故以上二法不甚可靠。

現在普通所用之合理鑑別法甚多，茲舉三種述之於下：

## 1. 透視檢查法。

a. 檢卵器(Candler)：——檢卵器樣式甚多，其原理則無非使卵在暗室內，經器內所射之光線照射，將卵中之種種現象使鑑別者一目了然，左圖係電光檢卵器，此種構造較為複雜，最簡便者莫如用一硬黑色方紙盒，置電燈於其中，在盒之一面開一小孔，大小形狀與卵相若，亦可用為檢驗。如用洋油燈亦可，利用硬紙盒惟盒之上面須開一小孔，大小與燈罩相等，以便油煙之發揮。

檢卵器須置於黑暗室中，檢驗時，兩手執卵，其姿勢如上圖所示，卵之底端向上尖端向下，



靠於檢卵器之放光孔處，急速旋轉手中所執之卵，可見卵黃之位置以及卵黃卵白之狀態等。

b. 依次說明用檢卵器檢查卵之內部性質如下：

① 卵殼：——檢卵時首先注意者為卵殼在光中照視時，卵殼之厚薄不均破裂等現象，可一目了然，遇有這種卵時即可抽出不用，所以然者據 Jenkins 與 Hendrickson 二氏之研究結果，凡卵殼愈有破損者，其所含之細菌亦愈多，如下表：

卵殼之狀況	調查隻數	含有細菌數	有細菌卵之%
完 全	1.167	101	8.7
破 裂	784	146	18.6
破損(內中有物質漏出)	101	31	30.7

② 氣室：——鮮卵之氣室，其面積小，深度亦不超過 $\frac{3}{16}$ 吋，如陳放時間稍久，卵中之水分，由卵殼之細孔蒸發，則氣室之面積增大。

③ 卵白：——卵白中凡水狀少濃厚多者，係表示該卵新鮮濃淡之識別頗易，即將卵之底端向上，在檢卵器放光孔前急速旋轉，觀卵移動之範圍，凡範圍狹者表示濃厚卵白多，鮮卵之卵白透明，如有黃色卵白，則表示卵黃已經崩壞，如呈膠狀時，為細菌侵入之表示，如帶綠色則係草卵(Grass egg)內中有細菌，如有異物則為反常卵。

④ 卵黃：——卵黃當照光時，在急速旋轉之中，可見呈暗色之影，白色卵殼十分顯明，新鮮卵旋轉雖急，無礙陳舊或已腐敗者，則不見卵黃形，凡卵黃濃厚者均為新卵。

⑤ 繫帶：——繫帶呈白色界限明顯，如混濁不清，則為舊卵。

2. 比重法：——吾人知新鮮卵之比重較水為大，如將卵置清水中則沉於底，倘時稍久，氣室增大，比重減少，卵即漸漸上浮，終至浮於水面，即可利用此種性質而測知其新陳。

測定時可用玻璃器滿注清水，再將一厚紙片用墨筆畫成大小角度，(先畫一十字，然後再分畫較小之角度)將欲測之卵，置於水中，如為新卵則平臥於器底，若較陳之卵，因氣室關係，底端即向上浮，而斜立卵與器底之間自成一角度，此時即將畫度之厚紙片豎立器後，按照卵斜立之線，則可知其所成之角度數。據試驗之結果，卵產後3-5日，其角度為 $50^\circ$ ，8日為 $55^\circ$ ，15日後為 $60^\circ$ ，三週後為 $75^\circ$ ，再久至一月則卵之底端向上而直立，其角度為 $90^\circ$ ，一月以後則逕浮水面矣。

3. 食鹽比重法：——以含食鹽之水(每升水中加125克食鹽)置於器中，如係新卵則立沉於底，若卵雖下沉而不與器底接觸時，則為生後經二、三日之卵，若在水面下漂浮而不露出水面時，則為隔五日之卵，7-10日以後之卵一部即浮出水面，再久則卵全部浮出水面矣。

此法簡而易行，然為正確起見，可先取新由巢中拾取之卵一枚，俟其涼後，放入盛水之器內，試逐漸加水食鹽，其分量之多少。以卵沉底部而不漂浮為度。再取一經二、三日之卵，依法試驗，如所得結果與上相同，以後即以此液為試驗之用，所應注意者即此液久置以後，水分蒸發濃度增加，則亦不適用矣。

B. 卵之品位：——今將美國雞商業上卵之品位，區別法列舉如下：

1. 鮮卵：——即新生之卵，形狀正規，氣室狹小，卵殼鞏固，色澤均勻等。

2. 破卵：——外殼有龜裂而內容物尚未漏失者。

3. 漏卵：——內容物漏泄而喪失者。

4. 次等卵：——經長時日之貯藏，其內容無異狀，可供食用，但不能與新卵同價耳，茲將

次等卵之品位分類如下：

- a. 受熱卵：——此乃已受孵化作用，經過18—24小時之卵，如未受胎，則卵黃之色彩稍淡，呈透明狀。
- b. 萎縮卵：——卵內氣室增大，約占內容1/5或1/3，此乃久藏於空氣中而所含水分蒸發故也。
- c. 小卵：——外觀與內容雖無異狀，而形特小。
- d. 污卵：——卵之表面附有泥土糞便，以及其他不潔物。
- e. 水卵：——因卵內氣室之被膜破裂，卵白與氣室相混，而呈水狀。
- f. 異物卵：——普通最多見者，即卵中混有血斑及血液線狀等夾雜物，血斑多存在於卵白中，食用時可棄其卵白，血斑之巨大者，稱曰肉斑，存在於卵黃與卵白之間，多見於新鮮卵中，異物卵之成因如下：——

1. 卵之斑點 (Spot)：——係因微生物作用，卵殼之內面生有白、褐黑色等斑點，其不受胎之卵，因久經溫熱作用，往往卵黃沉降膠着殼內之被膜者，謂之平斑(Plain spot)。
2. 卵之血環：——係受胎之卵因孵化作用，經24—36小時，胎子發育發生血管系統者，可以透視之。
3. 腐敗卵 (Rat)：——有黑腐 (Black rat) 白腐 (White rat) 與斑腐 (Spot rat) 三種。黑腐卵呈暗黑色，發生敗卵臭。白腐卵呈一種特有之酸臭，卵之內容物呈水液狀，不堪食用。斑腐之卵，異物僅侵入卵之一部，而其他部尚可供食用。

此外尚有腸內之寄生蟲，或未消化之夾雜物，在排泄腔內誤入輸卵管中，經分泌卵殼部分而與卵白混合，均為卵殼所包而下降。

#### 4. 反常卵：

⊖ 矮小卵：——卵形矮小，而卵黃又每缺乏，即有亦不過數片而已，至其成因則有下列數種：(a) 輸卵管分泌卵白之部分，分泌過盛，卵黃未下落即輾轉流下，經分泌卵殼之處，即為卵殼所包而產生。(b) 輸卵管內受異物刺激，促進卵白分泌，異物硬化，使卵黃破壞成小卵黃片。

通常產矮小卵之季節，在產卵旺盛期，即春季起漸增，經夏季至冬季漸少或無。

⊖ 雙黃卵：——即一卵中含有二個卵黃，此種卵形極大與反常卵易於區別，其原因如下：——(a) 兩個卵囊同時破裂入於漏斗部，而同為卵白卵殼所包被。(b) 第一次所排之卵黃在輸卵管中途止而不行或反向上逆行，第二次所排之卵黃又復進來，遂合而成一卵。(c) 卵巢之機能旺盛，但輸卵管之作用却不活躍。

⊖ 三黃卵：——即一卵包有三個卵黃，此種卵尚屬罕見，至於其成因與雙黃卵同。

⊖ 軟殼卵：——所產之卵僅包以卵膜，內方組織均已完成，即卵黃卵白形成以後，經過分泌卵殼之部份，因缺形成卵殼之物質，而生無殼之卵。以手指壓之，可使內各物移動，其成因如下：——(a) 缺乏卵殼形成所必需之石灰質；(b) 飼料中無機物消化後難於吸收；(c) 母雞身體虛弱；(d) 輸卵管在子宮部之處，石灰質分泌之機能受阻礙；(e) 母雞受驚或恐怖因輸卵管壁之收縮，使未完成之卵急速產生；(f) 春季多產時，礦物質供不應求，每多產軟殼卵；(g) 母雞過

肥易生軟殼卵，但尚未證實。

⑤卵中卵：——較爲罕見。即卵中又包一卵，外殼中無卵黃，內殼中爲平常之全卵，其成因爲卵黃達子宮部時，受卵白、殼膜、卵殼等之分泌後，忽生逆轉運動，使該卵向漏斗部逆行，或其時忽又有卵白一塊下墮，將卵包圍，再爲殼膜及卵殼所包，排於體外，遂成卵中卵。

⑥畸形卵：——其形狀百出，有長形球形蠶豆形等等，其成因：(a)子宮部壁有異常之收縮或鬆弛；(b)精神上受異常之恐怖，及輸卵管有反常之收縮；(c)在子宮部內，卵殼形成時有異狀。

⑦卵之等級：——區別卵之優劣等級，應根據外貌及內容之觀察，茲依標準列鑑別表如下：

項別	形狀一律	色澤純一	大小一律	體型(或重量)	卵殼之組織	狀態	品質	合計
給分數	15	15	15	10	10	10	25	100

此表之分數係就理想而言，與事實上自有出入，遇有缺點時，即當減少其分數，減分之標準：(一)凡卵之形狀不能一律時，減少1/2分至5分。(二)凡卵之色澤不純一時，減少1/2分至5分。(三)凡卵之大小不一律時，減少1/2分至五分。(四)卵之重量愈近最高界限者愈佳。(五)凡卵殼之組織非堅固光滑及細緻，而有皺紋粗薄者減少1/2分至5分。(六)卵之狀態應無不潔及污點，每打有染斑不潔時，減1/2分，有洗滌狀態者減少1/4至1/2分，有破裂者減少2-5分。

卵之性質用檢卵器檢查，氣室應極小，卵白應清潔不散，卵黃活動有暗影，可見凡氣室大，卵白帶水狀等，均各減1/2分。

## 6. 卵之貯藏

卵殼上具有許多氣孔，以供卵之呼吸，卵變壞時即腐敗菌由此侵入也。若將氣孔塞閉，細菌即不得其門而入，其已侵入之細菌，因氣孔塞閉，空氣斷絕，亦難於發育，同時卵內水分不易蒸發，則保存之目的達矣。

貯藏卵之原理不外三者：1.使細菌不侵入卵內。2.卵內已有之微生物不使其再發達。3.盡可能範圍內，使卵白卵黃保持新鮮。

貯藏之方法如下：

### 1. 浸漬法

a. 水玻璃法：——水玻璃溶液，即矽酸鈉(Sodium Silicate)據美國華盛頓試驗場Thatcher研究之結果，應含一份氧化鈉及 $2\frac{1}{8}$ 份氧化矽，利用時須與水混和約爲十份水與一份水玻璃之比，保存時可用一大盆或一大磁缸盛十份水玻璃，一百分之冷開水，將選擇之卵浸於其中，約15分鐘左右取出，置於乾淨紙上陰乾，乾燥後卵殼外面即有一層堅固之水玻璃殼，藉此可以保存。此時應注意者勿使二卵相連，否則即互相黏着，一經乾燥，即不能分開矣。全體乾燥後，每卵包以白紙，放入器內，周圍假以麥糠，貯藏於清涼室中。

水玻璃在各處藥房均可購得，否則可照下方自己配合：——25°之矽酸鈣1/5升，26°之矽酸鈉1/3升，沸水10升，可配成藥液11升，供200卵之用。

採用水玻璃法保存卵，可使氣室之面積不增大，卵重量不失，惟應注意者勿用鹼性水玻璃，

否則可傳一種惡味，不過用此法保存卵，卵白缺乏透明性，卵黃偏平卵黃膜亦易破。

欲使卵保持時間較久，對於水玻璃溶液所含之水分量有密切關係。據試驗之結果，在水玻璃溶液中佔15%者，可保持三個月以上而不腐敗，但對於貯藏卵之處其溫度不可過高，以45°—50°下為最佳。

b. 生石灰水法：——用3000克生石灰加入於100升淨水中，每以玻璃棒攪拌數次，使其溶解數日後，再使其澄清，吸取上面澄清之液，加入五、六十克食鹽，即可應用矣。將已選定之卵底端向下放入陶製罐內，層層疊置。俟裝滿後，灌入石灰澄清液，其面須高於最上一層之卵，約4寸，經十五、六日後，石灰水表面已生一層凝固之厚皮，將罐封蓋，放於通風而不過冷之室中，此法保存卵百枚約須石灰液7—8升。

又法：——用1000克生石灰加白糖200克，溶解於100升之沸水中，糖與石灰即化合而成一特種之有機物質，取其汁而用之，其效最大，貯藏時可將卵浸於液中，經20日左右卵殼外面即形成外殼，屆時取出陰乾後，置於米糠麥麸中，放於通風良好而又乾燥之室內。

經此法保存後卵之外殼，即被有一層石灰殼，氣孔為之閉塞，水份不致消失，細菌無由穿入，如保存得法，可至一年不壞。然保存之卵為石灰所染而感一種臭味，此由於石灰內之鹼性夾雜物所致，幸此種夾雜物較石灰為易溶解，如先將石灰洗一二次，則此弊可免。

2. 塗抹法：——在卵殼外面塗抹黃油，凡士林及甘油等，塗抹劑固可以防止細菌之侵入，但被塗抹之卵，多易破裂，費用亦高，費時亦多。

3. 埋藏法：——即將卵保藏麥麸小豆及石灰粉中，卵之底端向上，至於貯藏所在，宜暗而靜。

4. 冷藏法：——即將冷藏室內保持相當之濕度，室內溫度保持32°F左右，細菌自不能繁殖，但設備費大非一般所能採用，此法較其他方法均為滿意，其優點如下：

a. 在長期間中可使卵之外觀品質不生變化，而且尚可保持新鮮狀態。

b. 適於大規模卵業之經營。

c. 能使卵輸送於遠地。

冷藏之設備：——在大規模之場合，有冷藏庫，將一定量已經液化之氣體，再使為氣體而奪取周圍之熱量。所用之氣體則有二氧化炭、空氣、亞摩尼亞等，而以亞摩尼亞應用最廣。

冷藏之溫度：——冷藏之溫度以29°—33°F為宜，亦有主張保存於68°F之最高溫度者，因溫度過低，可使卵內凍結容積增大，卵殼易破裂且胚珠亦易變壞。如溫度過高，則胚珠有形成胚胎之趨勢，卵內各物凍結之溫度，卵黃為30.8°F，卵白為31.19°F，因有卵殼包圍，故29°F亦無大礙，目下鮮卵出口多保存於40°F。

冷藏庫欲維持一定之溫度，故不須設窗，並不使空氣流通，但須置換氣之設備。至於濕度以32°F時之80%為宜，過大時易使細菌發生，致卵之品質減低。

無論用何種方法所保存之卵，在一定期間內，難免不發生物理及化學之變化，其變化之程度則決定之於貯藏之方法、時間、溫度及卵之品質等等。茲分述如下：

從物理變化言之，卵經貯藏後，卵殼退色，所用貯藏劑，如為水玻璃溶液，或生石灰水，則殼稍帶灰白色，與鮮卵不同，卵黃經貯藏日久，水分漸增，難免不發生滲透作用，於是卵白滲入卵黃膜之事實。因此依卵黃中所含水分之百分率，可以區別卵之新鮮程度。據Greenlu氏之試驗結果如下：

卵 之 新 舊	卵 黃 中 所 含 之 水 分 ( % )
產 出 時	45.00
產 出 24 小 時 後	47.35
產 出 43 小 時 後	48.80
產 出 197 小 時 後	50.54
產 出 268 小 時 後	50.81

卵放存日久，卵白亦起變化，謂之變稀 ( Breakingdown )，水狀卵白，濃厚卵白不能明白區別，如貯藏於潮濕之處，因mold之作用，而卵發霉，術語謂之發潮，( Damping ) 有一種霉味。卵殼如不潔，不應用水洗滌，因殼外有一層膠膜 ( gelatine layer ) 可阻細菌之侵入。至於化學變化，大概存放時間稍久者，因Cystine之作用，而發生硫酸氫 $H_2S$ 。

## 7. 卵 粉 製 造 法

市場上所售之卵粉，有全卵粉、卵白粉及卵黃粉三種。卵粉之主要用途為供食用，在乾酪素未發見之前，造紙所用之膠，完全利用卵白。此外卵白並可製化妝品藥品染料等等。

### 1. 卵白粉製造法

- a. 卵之打開法：——破卵之方法似甚容易，但須熟練，決不可破損卵黃膜，以致卵黃卵白互相混合，有礙卵白之透明，損其品質，卵白中稍混以極微之卵黃，其外觀上雖無明顯之差異，但其所製成之成品，終不免帶有黃色，故破卵時可使卵與邊緣銳利之器物相接觸，而急打之，即可巧破，卵黃膜不致破潰。破卵工作時，每人各用一籃，盛以定數之卵，再用甲、乙、丙、丁四個容器，甲器放卵白，乙器放卵黃，丙器備盛破損之卵，丁器備盛腐敗卵，至於卵殼則數人可合用一容器，俟各器充滿時，即送入製造室以便製造。
- b. 卵白與細胞膜之分離法：——破卵之時，卵之細胞膜，由卵黃壓迫卵白之部分，發生破裂，隨卵白同入器內，細胞膜自卵白中分離之方法，近多用細胞膜分離器，該器係一鍍錫鐵板之圓桶，高約20公分，直徑約50公分，下部稍厚，再用一木製或金屬製之環，張以密緞絹篩嵌入於桶之下部，置於穿有圓孔之小桌上，更於桶上設攪拌裝置，攪拌器有曲柄K，其軸心上附有B與M二枝架，M上有二十柄薄刃小刀，B上附以毛刷，而M與B二枝架之高低，可以螺旋調節之。桌之孔小附以彎曲鐵葉片之漏斗，其開口斜向側方，使用時，先將兩枝架用螺旋調節，以適當之高度，固定於與曲柄相連之垂直軸心上，以B刷之下端，與緞篩相接觸為度。然後將卵白注入桶內，以曲柄旋轉，則卵白通過緞篩入漏斗內，由開口流出。又M上之小刀，因迴轉作用，截斷卵之細胞膜，以便卵白之流出。依此連續操作，則卵白與細胞膜分離矣。惟最宜注意者，當分離時，須防泡沫之生成，否則泡沫乾燥後，含於卵白內，頗傷透明度。作業既畢，隨將器具充分清洗，以防腐敗。
- c. 卵白清澄法：——卵白雖與細胞膜分離以後，其中仍混有細胞膜之碎片，以此製成之成品不甚透明，故須行清澄法，清澄所用之器具，可用直徑40公分高1公分之桶，設有活栓上有蓋以防埃塵之落入，將卵白充分攪拌均勻倒於桶內，使之發酵，夏季約2—3天，春季4—5，冬季6—7天，經發酵後，卵白變稀，則細胞之碎片即行沈澱，然後開活栓導

流別器中。此時宜注意流出液體之性狀，如清明則可入卵白乾燥器內，以備乾燥，若不清明，可再行清澄。

近來有用冰清澄卵白者，較為完全，即將前述之鐵桶用冰包圍之，約經五六日，即可清澄，且清澄甚為完全，可得上等製品。

又有用化學藥品清澄者，其製品最良，通常所用之藥品為精純醋酸，以冰狀醋酸，或精製醋酸為主，精製醋酸係無色苛烈之液體，含有純醋酸80%，其比重為1.0735，但普通工場多用比重1.040者，即加蒸溜水而調節者。加醋酸於卵白中，充份混合外用冰塊圍之，則液中浮游之細胞膜片，皆行分解，醋酸之用量，每立升卵白液中，可加醋酸150—250克，所用之清澄桶有甲乙二活栓，甲栓可於桶底上面開口，乙栓較甲栓高約10公分，卵白清澄後，開放乙栓，收容清明卵白液於小容器中，但流出之液體宜延容器之側壁流下，以免發生泡沫，則所得之卵白無色透明，可稱上品。此法卵白中稍含有游離之醋酸，如欲中和，可用比重0.88之亞摩尼亞液徐徐攪拌卵白，隨滴加亞摩尼亞液，其加之程度，可用紅試紙入卵白液中，使呈青色或紫色為止。

加terpine及tanin亦可使其發酵清澄，惟只可供工業上之原料，不適於食用。

d. 卵白過濾法：——卵白之經化學藥品澄清者，須行過濾手續，以除去沉澱。但卵白之黏稠性甚大，不易濾過，故須有特殊之裝置，現時各國工場普通使用者為Vallmer過濾器，該器係一玻璃製之圓桶，桶之一端，設二重底，底間填以棉花，其底下附以金屬管，則卵白由高處澄清桶流出，乃依橡皮管之媒介，與玻璃桶之金屬管相連，卵白液經棉花濾過集於玻璃桶內，由上面流出。濾液之流出可隨意緩速，其法即將上下二桶之距離增大，增加其壓力，普通多設濾過器於製造室之地下，而按置澄清桶於樓上，借強大壓力而行過濾，如因浮游物閉塞棉花而濾過困難時，則可取下，將玻璃桶用碳酸鈉液充分洗滌，填充新棉花。

e. 卵白乾燥法：——卵白澄清後呈透明狀，毫無雜物，如欲增加其保存力，不可不將水分蒸發，此種作業在卵白製造上，最為重要。其製品之良否，亦係於此乾燥時之溫度不可超過65°C，Albumin即開始凝固，呈不透明狀，故以40°—45°C之溫度為最佳，在低溫下，欲使卵白速乾，則須有特殊之乾燥設備，普通常用之乾燥器，係用鋅鐵製之淺皿，長約30—40公分，寬約15—20公分，深2公分。更有用淺磁皿者較為完善，惟價頗高，故有以硬質陶器皿代用者，陶器皿往往因釉藥不全，表面粗糙，或生有破裂者，對於卵白之剝離甚為困難。鋅板亦有同樣之弊點，如現今各製造家預於鋅箱內部塗以少許橄欖油，或花生油，以便卵白之易於脫落。又有以玻璃板為材料製乾燥皿者，惟易破損，且因溫熱而有伸縮之弊，可於玻璃板之周圍附以鋅板框，框長80公分，寬40公分，高2公分，玻璃板與鋅板之間，可塗以胡麻油或濃厚假漆，填充其空隙，但無論何種乾燥皿，其容放卵白液最厚不可超過1.5公分，否則非但乾燥極緩，且製品亦趨惡劣。乾燥時，通常設特別乾燥室，內有加熱裝置，使其溫度急升至55°C，且室內溫度務以均一為佳，更於室內設棚架，以便排列容放卵白之乾燥器，由下而上，層層重疊，以便乾燥室之上部，可設換氣裝置，當卵白乾燥之時，將散發之水蒸氣，迅速排出於室外，亦有設暖爐於室外，導送熱空氣於室內，而不直接置火爐於室中者。

乾燥卵白時，先將乾燥器配置於棚架上適當之地位，調節室內溫度為55°C，隨用一定

之量器，將澄清卵白液注內各乾燥器內，待全部乾燥器充滿後，將室密閉以 $55^{\circ}\text{C}$ 之溫度，保持45分鐘，然後開放換氣裝置，迅速散發水蒸氣，隨即減低其溫度，由 $50^{\circ}\text{C}$ 漸漸降至 $40^{\circ}\text{C}$ ，經過24—36小時，卵白即可自乾燥器剝離。如有未脫離者，可用銅匙輕輕剝下，卵白之薄片以大者為佳，可將已成皮角樣彈力性塊片之卵白，附於敷有密織紗布之木框上，即可製成大片。

乾燥設備：——卵白乾燥器所需之乾燥設備，以可以調節溫度之暖爐為適宜，其構造由鑄鐵圓桶而成如下圖，外有放射狀之突起R，管為接連煙筒之用，T為投燃燒材料門，t為鏟灰之門，燃燒材料以煉炭為宜，圓筒外面有鐵葉製套衣，M下部放開，上部閉塞，與m套衣約隔4—5公分，上部有圓錐形帽，為輸送熱空氣於乾燥室內之用，M套衣與帽之間有三角形之窗孔，上設鐵板K，以便調節孔之大小，K板上有一同樣之窗孔，固定於中央，可以A柄迴轉而開閉之。當開放K窗孔時，則熱空氣迅速入於乾燥室內，而外部之新鮮氣體，即由暖爐下部侵入M套衣內，則溫度容易調節矣。

乾燥室：——乾燥室最要之條件，即無論室內何處均須保持同一之溫度，故須有適當之通氣器或換氣器裝置，乾燥室之高不可超過一丈，以六尺為最適宜，暖爐之位置可設於乾燥室之下，則熱空氣上升可以直達室內，室內溫度可以隨意調節，室之地面敷以厚木板，木板上穿數百圓孔，各孔之直徑約4—5公分，下部上升之熱空氣，先入室之地板，下面通過地板達於室內，使室內受同一之溫熱。E為地板，T為乾燥室，D為中隔，A為窗中隔與棚板之間，須有25公分之間隔，室之中央棚板上有圓形孔S，室內之空氣係由S通氣孔，逃散通氣孔多用木製或鐵葉製，高出屋頂4—5尺，孔頂上設傘狀棚蓋，以防雨雪。至於暖爐之配置及煙窗之接合等狀態，不復贅述。

乾燥實施法：——使用新設之乾燥室，須檢查其各裝置之適否，即投炭火於暖爐內，使發熾熱，盡放套衣上部之窗孔，稍開棚板上之孔，使室內溫度迅速上升至 $55^{\circ}\text{C}$ ，再開通氣孔使室內之溫度速行下降，乃着手乾燥器之排列，由上層棚架排起而後下層，待室內溫度保持 $50^{\circ}\text{C}$ ，則一人持盛卵白之桶，一人用一定量之杓子，注卵白於器內，卵白充滿各器後，密閉窗孔，經1—2小時，檢查其溫度，及各卵白之狀態，以便調節。如室內水蒸氣充滿時，隨可開放木板上之窗孔，而排除之。如此溫度稍降至 $45^{\circ}\text{C}$ 或 $40^{\circ}\text{C}$ ，即可繼續乾燥。

乾燥時間之長短，則因卵白之多寡與空氣乾燥與否而定，如空氣濕潤或卵白多時，則需時較長，反之則短。此外乾燥室與暖爐之大小等皆與乾燥時間有密切關係，建築時亦不可不注意及之。

卵白真空乾燥法：——液體因氣壓減少，其沸點亦隨之降低，如將卵白盛於淺平皿內，置於吸取空氣之乾燥室中，保持室溫 $30^{\circ}\text{C}$ ，水分即可迅速蒸發，可於短時間內製成乾卵白，且其製品甚為優良。故現今大規模製造時多採用此法，真空蒸發之裝置左設P為鐵板製之鍋，上部呈穹窿形，以便抵抗外氣之壓力，其底敷以鐵板，復設鐵門F，可以自由開閉，以便卵白之取放，鐵門之周緣有淺溝，其中填以橡皮管，以便密閉鐵門，充塞鐵鍋，A為棚架，安置乾燥器上，該器寬3尺，長6尺，高約6分，L為吸氣機，T為檢溫器，M為氣壓表，R為輪，迴轉吸氣機而排除乾燥鍋之空氣，則氣壓表漸漸下降，降至 $76^{\circ}\text{C}$ （即一氣壓 $1/10$ ）時，則以 $40^{\circ}\text{C}$ 之溫度繼續蒸發，僅於4—6小時內，即得乾

卵白，卵白可先預熱至  $30^{\circ}-36^{\circ}\text{C}$ ，然後放置真空鍋內，最為便利，如乾燥鍋內發生水蒸氣，則氣壓再升可利用吸氣機之工作而調節氣壓，保持  $76^{\circ}\text{C}$  真空鍋之側面，宜設一玻璃小窗，以備觀察乾燥之程度，以此製成之卵白呈無色透明巨大片狀，若投入水中，可完全溶解。

f. 卵白冷卻法：——卵白乾燥後，總含有小部水分，故須置於金屬篩上，在空氣流通之處冷卻之。

g. 包裝：——擇天氣晴和之日，將乾燥卵白裝入 100 磅容量之鐵盒中封固，然後再裝入長 2.85 呎，高 1.5 呎，寬 1.42 呎之大木箱中。每一木箱可放兩個鐵盒。

新式包裝法用小錫盒，內襯一層硫酸紙，然後將卵白磨成細粒裝入，每盒容量一磅，然後裝入大木桶，每桶裝 100 盒，用鐵皮釘釘閉，以便出口輸往外國。

h. 卵白檢查法：——以真空鍋製造之卵白，品質精良可無須檢查，但卵白價值昂貴，奸商往往混以劣品，或夾雜物等，故不得不加以檢查，茲將檢查方法列舉如下：

⊖外觀：——卵白之檢查，可先察其外觀，以形狀呈巨大葉片透明無色光澤鮮麗者為佳，但奸商常混以夾雜物如膠液澱粉等偽品，與純品無異，反使外觀優美，又卵白中如混以阿拉伯樹膠 ( Gum arabie ) 時，亦可完全溶解於水中，故雖用溶解試驗，亦無效果，此不可不注意也。

⊖印刷試驗法：——染色時所用之卵白，對於一定之色素有結合之性質，色素結合之量愈多，則卵白之價值愈高，檢查卵白之色素固定力時，可先秤一定量之卵白溶解於水中，再混以一定量之色素，以此混合物印刷於織物上，復以蒸氣熱之充分洗滌後，檢查織物上固定色素之良否。

⊖Ziegler's method。取卵白 20 克，溶於 100 c.c. 之蒸溜水中，以吸管吸取 10 c.c.，滴於 2% 之沸騰明礬液中，則卵白即凝固成絮狀大塊，而由液中分離，用濾紙過濾其重量。

### 2. 卵黃粉製法

卵黃粉製造時，先將卵打破，分離其卵黃至一大木桶中，充份攪拌，不經發酵即行過濾，然後蒸發乾燥，與卵白製造大同小異，溫度決不可超過  $50^{\circ}\text{C}$ ，且於乾燥以前，每一立升卵黃中，可加水楊酸一克，改良法則仍用真空乾燥器以免卵黃氧化。

通入高壓高溫，將卵黃噴入乾燥室中，以行乾燥，室內之水份及熱氣則由貫孔之鐵管外出，卵黃乾燥後，通入冷空氣以引冷卻，然後包裝，每盒分半磅或一磅，其封口之膠帶用桃紅色者，以便與卵白區別。

### 3. 卵粉製造法

食用卵粉之製造方法，即將卵白與卵黃互相混合，而蒸發其水份，使成乾燥粉末，選擇新鮮之卵，打破注入於清潔器內，攪拌混合，使全液呈同一之狀態，惟注意攪拌時，不可使生泡沫，如有攪拌裝置則較為易之，該項裝置係一木製或鐵製之圓桶，其中間有一迴轉心棒，且其中有齒車與把柄可以自由迴轉，心棒之四週，附以板狀攪拌裝置，當卵白與卵黃盛滿時，用把柄徐徐迴轉，則下端附着之板狀木片，恰如舵狀運動，將卵黃與卵白密緻混合，使其性質均一，然後在  $15^{\circ}-20^{\circ}\text{C}$  之溫度下，放置一天，待變稀後，過濾而後乾燥，其乾燥法與卵大同小異，乾燥後用小匙剝取，當溫度未散以前，用磨粉器磨成粉末。

至卵粉之防腐劑，普通用水楊酸，卵內容物 1000 分加水楊酸 1 分，當混合時，將水楊酸粉末



入攪拌器內，後徐徐運轉至肉眼不辨粉末爲止。

至於包裝多用玻璃瓶或鐵葉製盒，亦有用紙箱者，容量有100克、250克、5000克、1 尅、2 尅、5 尅、10 尅數種。

4. 乾卵之產量與成份：—— 卵粉之產量與卵之大小有關，就一般言之，每30斤之卵，可得乾卵白2—2.5磅，乾卵黃7—7.5磅，乾全卵9—10磅。

至於其成份與鮮卵無大差異，祇以水份不同耳。乾卵普通含水份5—8%，水份愈低，其保存力愈大，茲將各種乾卵之成份列表於下：

			乾 卵 之 成 份		
			水份%	總固體物%	脂肪%
乾	全	卵	6.0	94.0	40.0
乾	卵	白	4.0	96.0	1.4
乾	卵	黃	6.0	94.0	62.5

各學者研究乾全卵之成份如下：

	水份%	蛋白質%	脂肪%	炭水化合物	礦物質%	熱能力(Heatenergy col)
Leack A	6.80	45.20	38.50	—	3.50	—
Leack B	59.5	48.15	40.56	—	5.34	—
Takazki	64.0	46.90	36.00	7.10	36.0	2.53

## 8. 凍 卵 製 造 法

雞產卵能力，在春夏之際，最爲繁盛，而在冬則能力減低，爲解決春夏過剩之卵，以補冬季之不足起見，於是有製造凍卵之發明，凍卵亦爲解決軟殼卵汚卵及漏卵之最佳方法，現在市場上出售之製品，有凍卵白，凍卵黃及凍全卵等。

### 1. 凍卵白

收積打破并有缺點之卵，將不良之部份除去，而分離其卵白，放入大木桶，充份攪拌，混合均勻後，放入30磅容積之方形鐵葉罐中，於冷却器中或冷槽中冷却，俟溫度降至0°C度，以卵白凝固爲止，倒出送於冷藏室堆積，如溫度不增，可保持一年不壞。

### 2. 凍卵黃

將卵打破分離其卵黃，放於大桶內，充分攪拌混合，盛於容積30磅之方形鐵葉罐內，以0—5°F之低溫下，冷凍3—4小時，俟凝固後倒出堆積於冷藏室內。

### 3. 凍全卵

將卵打破後加百分之十之硼酸，充份攪拌混合，然後以金屬濾器濾過放入於容積30磅之方形鐵葉罐中，冷凍至0°F—5°F，俟凝固後倒出，移至冷藏室內。

### 4. 凍卵之產量

每30打雞卵可得凍卵白20磅。每30打雞卵可得凍卵黃16磅。每30打雞卵可得凍全卵35磅。

凍卵食用時須先以35°—50°F之溫度，融化之溫度不可過高，過高則卵中 Antalysis，自行分解，而發生異味也。

## 9. 皮 蛋 製 造 法

皮蛋爲我國特產，而以北平所產者最負盛名，以雞卵或鴨卵爲原料，塗以石灰泥製殼，盛於罐內在24°—50°C之溫度下，四十日後即可食用矣。

先選擇新鮮完整之雞卵120枚，洗淨風乾，然後塗以石灰泥，石灰泥之配法如下：

配 方 1

石灰 (Gurck (lime))	30克
鹽 (Salt)	94克
鹼 (Soda)	120克(可用硝土代替)
草木灰(Wood ask)	2公升
紅茶 (Redtea)	39 gm
紹興酒	適量

配 方 2

石灰	375克 (10兩)
鹽	375克 (10兩)
鹼	122克 (3兩)
草木灰	2公升(可用大豆灰代替)
紅茶	39克 (2.5錢)

將紅茶加水煮沸製成15°c.c.溶液，然後將各物加入，最後加石灰，再加水至濃稠狀為止，充份混合塗抹於卵上約2—3分厚，注意塗抹時須帶皮手套，以免傷手，然後再塗米糠放於甕內，在溫度24°—25°c，濕度50—60%之情狀下，保存40日，即可食用矣。石灰泥中更有加松柏汁者，因可增加美味及發生白色結晶(為tyrosine之結晶)。

配 方 3

氫氧化鈉	20gm	食鹽	50gm
水	500c.c.	茶葉	2.5gm
雞卵或鴨卵	10枚	檸檬油	1滴
薄荷油	1滴		

先取井水50°c.c.，與茶葉2.5克煮沸過濾，次將食鹽50克，氫氧化鈉20克，溶解於45°c.c.水中，然後與茶汁混合，再加檸檬油薄荷油各一滴，充分混合後，將洗淨之卵十枚放於液中，夏季經二星期，冬季經三星期即成，若欲使卵呈黑色，可於液中加少許氧化鉛。

皮卵之成份：——製成之皮蛋卵白呈半透明之茶褐色，卵黃之外質呈暗綠色，內部則呈黃綠色，其成份如下：

鮮卵與皮蛋之成份比較

	水份%	蛋白質%	脂肪%	礦物質%
鴨 卵	71.11	12.24	15.49	1.16
皮 蛋	51.84	12.74	25.03	10.32

觀上表皮蛋之礦物質較鮮卵為高，係因CaO, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaCl滲透進卵殼內之故，脂肪之增加係因：Protein peptone + Amino acid → NH<sub>4</sub> + organic acids。

卵白部附有於枝狀之花紋，據王季晉之研究為tyrosin之結晶。

皮蛋之營養價值：——皮蛋較鮮卵易於消化，維他命A、D則不發生變化，但卵黃素則已完全分解，磷酸因之游離而出，由有機狀變成無機狀，營養價值大減，維他命B則較鮮卵損失80%，故營養價值甚低。

製造之原理：——

石灰加水成氫氧化鈣：——CaO + H<sub>2</sub>O → Ca(OH)<sub>2</sub>為鹼性而草木灰K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>及鹼亦為鹼性，可以防止卵殼外之細菌繁殖，(鹼性可將脂肪鹼化)茶葉等皆可侵入卵之內部，使卵白凝固而使內部之酵素(enzyme)細菌起作用，可將albumin分解，茶所以能凝固卵白者，因茶中含有丹甯(tannin)可助albumin之凝固，并可助卵白之着色，食鹽可供給皮蛋之鹹味及鮮味，又因HCl可促進kepsin之作用。

10 鹼 蛋 製 造 法

鹼蛋製法甚為簡單，於黃黏土內加大量食鹽黃酒，用清水調和成糊狀，選擇新鮮雞卵或鴨卵淹沒其中，經25日左右，即可取出煮熟食用。

11 糟 蛋 製 造 法

糟蛋製法甚為簡單，選雞卵或鴨卵30枚浸於盛有酒精3公斤，食鹽0.9公斤，及少量醋之混合物之甕中，密閉靜置30日即成。

# 福建省三十年度水稻地方品種檢定報告

福建省農業改進處農事試驗場

主持者：繆進三

協助者：吳樹林 郭雲渭 方聖拱 馮美勳  
伍遠森 林開枝 張學榮 王覺民  
黃醒民 薛章積 陳師亮 劉道正  
胡新穗 許惠平 廖紹鼎 林其珂  
劉受天 林漢民 洪思維

## 一、導言

農作物地方品種檢定工作，為國內近數年來所倡行之一種速效的選種手段，初自稻種檢定開始，漸及於棉麥豆等類作物，亦次第舉行品種檢定，其理論基礎，在以科學方法，配合農業行政力量，就各地普通農家之固有農作物品種，分別其優劣，然後汰劣留優，就地推廣，使各地農作物品種，由繁化簡，短期內即可增加收量，提高品質，並藉此明瞭各地農作生產環境，以定改進方針，同時迅速純化各該地良種，即從各地良種中選育良系，利用地方品種，在當地舉行試驗，免除風土變異及馴化上之困難，使局部推廣工作與純化工作，得以聯繫並進。

當國內未倡辦地方品種檢定之前，進行純系育種時，大都自良莠不齊之衆多品種中，任意採取數千或數萬單穗（稻，麥）單鈴（棉）或單株（豆），以為進行試驗之材料，在經過甚長之時

間，與耗費可觀之人力財力後，所純化者或仍不合地方需要。以選擇標準偏重產量，往往產量雖高而品質低劣，損失其經濟價值，若先辦理檢定工作，明瞭各地風土及農作制度，及所需要之良種標準，乃於各地已能檢定之品種中選擇優良者在原產地試行局部推廣，以應亟切需要。再將檢定品種舉行田間比較試驗，並於良種中選取單株或單穗，進行純系育種，則其成就，自較迅速而有把握，故地方品種檢定，不僅為短期內增進農作產量及提高品質之有效方法，亦為今後作物育種之必經階段。

就稻作而論，水稻育種為我國近二十年來之新興事業，過去水稻育種，多模倣美國小麥育種之方法，舉行行試驗，從穗行試驗，二行試驗，五行試驗，十行試驗，以至連續三年之高級試驗，順序遞進，至少需時八年。但因差異不顯著時尚須留級，故一品種或一種系停留於純系育種試驗中，常在十年左右。而我國各機關人事調動頻繁，農事機關自難例外，主持試驗者甚少能繼續至十年之久。故育種工作鮮見效果。

水稻地方品種檢定工作，良以我國栽培水稻區域甚廣，甲地所有成優良品種至乙地未必仍然優良，故注重在地方品種中選優汰劣。就地推廣栽培，以應社會之急切需要。一方面在地方檢定品種中分離純系，其成效當更為可靠與迅速。參考國內各省過去稻作純系育種及推廣之成績，此點更可徵信，如湖南之「選粘一號」「選粘二號」係從「湘潭選粘」中選而得，又廣東之「黑督四號」及「東莞十八號」亦係從當地良種中選得者也。

當進行一地農作物品種檢定時，同時對於各地農業情形，亦有概略種調查，如氣候，地形，土壤，交通，市場，農作制度，病蟲災害，風俗民情等項，各地千差萬別，育種方針宜因地制宜，庶不致有閉門造車之憾。例如古田縣農作制度夏季第一熟大豆，第二熟水稻，故該縣水稻育種工作應以晚稻為重。三元縣情形則栽培中稻較多，故育種工作亦當特別注意於中稻，又如永安有一種適宜於山坑中栽培之稻種曰「冷水白」，當山上泉水，在陰鬱之山谷中流過，不經日光照射，逕灌田中，此種水田栽培普通稻種，每感水溫太低，生長不良，在此種情況下，對於該項耐低溫之稻種，有注意引種之必要。再如閩南方面，栽培粳稻甚少，有數縣簡直不見有粳稻栽培（如龍溪南靖兩縣），因當地人民無食用粳稻之習慣，則育種工作應集中注意於秈稻。

本省方面，水稻尚缺乏適宜純種可資推廣，除閩東一帶，南特號推廣尚有良好成績，閩北閩西閩南，迄未有適宜良種發現，在地方品種中選育良種，實為當務之急。且省內山川錯雜，各地水稻栽培狀況，常以一山一水之隔，而相差懸殊，此種複雜之栽培方法，亦為育種工作者所應調查參考者。

本場自廿九年度起，依照農林五年經建計劃，開始省內十六縣水稻地方品種檢定，除對於各縣風土概況，耕作制度，水稻分佈情形，均有詳細調查外，並依照預定步驟（詢問調查，田間考察，室內考種），選擇各縣比較優良品種。試行局部推廣，同時參考試驗結果，決定推廣範圍。廿九年度舉行檢定者十六縣（永安、三元、古田、尤溪、明溪、清流、連江、羅源、建陽、建甌、水吉、浦城、福清、莆田、仙遊、惠安等十六縣。），初選381品種，複選233品種，決選62品種。關於調查報告，工作進度，性狀考查結果等，曾有初步報告刊印（見農業改進處「福建農業」二卷一、二期）厥後田間試驗（包括比較試驗，純系育種，異區品種觀察），分配在永安、長樂、仙遊、清流、浦城、建甌六試驗區舉行，永安區由本場辦理。其他各區派員赴各該縣中心農場舉行合作試驗。各區試驗結果，已經彙集整理分析中。

三十年度除推廣上述十六縣稻種之田間試驗外，重新開始閩南七縣，閩西北三縣之中晚稻檢

定工作(閩南方面計晉江、永春、南安、安溪、華安、龍溪、南靖等七縣，閩西北方面計南平、泰甯、邵武等三縣)。派出檢定員十九人，經歷118鄉鎮調查312品種，採穗32081個，購種1939品種。茲將各縣派出人員工作期間，工作地點，列表如下：

縣別	工作人員	工作期間	經歷鄉鎮
晉江	吳樹林 郭養渭	三十年七月十九日至三十一年一月十一日	西北鄉，東樂鄉，永豐鄉，新鄉，石獅鄉，雙河鄉，大羅溪鄉。
永春	方聖拱 馬美勤	三十年七月二十日至三十一年十二月二十二日	西安鎮，桃區鄉，鰲峯鄉，平和鄉，壺東鄉，壺西鄉，達東鄉，達西鄉，湖蓮鄉，桃清鄉，仙溪鄉。
南安	伍遠森 林開枝	三十年七月十九日至三十一年年 月一日	美溪鄉，溪美鄉，湯井鄉，東田鄉，英都鄉，大字鄉，水頭鎮，紫陽鄉，文新鄉，社壇鄉，深后鄉，南金鄉，琉塘鄉，羅溪鄉，豐州鄉，九都鄉，烟山鄉，官橋鄉。
安溪	張學榮 王覺民	三十年七月二十一日至三十一年十二月二十五日	后安鄉，城苑鎮，官榜鎮，長泰鄉，魁斗鄉，蓬萊鄉，金東鄉。
華安	黃醒民 薛章積	三十年七月二十一日至三十一年十二月二十五日	華安鎮，建內鄉，豐玉鄉，坪治鄉，仙寨鄉，六雲鄉，新村鄉。
龍溪	陳師亮 劉道正	三十年七月二十一日至三十一年一月十六日	俗浦鎮，嘉庚鎮，文鳳鎮，橋南鎮，蓮塘鄉，石美鎮，龍鳳鄉，修瀆鄉，振橋鄉，復興鄉，仙寨鄉，寶塔鎮，北亭鄉，龍園鄉，敬業鄉，合作鄉，樂群鄉，五鳳鄉，又附帶調查長泰縣三鄉。
南靖	胡新穗 許惠平	三十年七月二十一日至三十一年十二月三十一日	新都鄉，龍曹鄉，金水鄉，馬公鄉，武山鄉，雁竹鄉，程塔鄉，龍園鄉，南陽鄉，山城鄉，船南鄉，寶洋鄉，曲江鄉，阡苑鄉，葛山鄉，靖城鄉。
泰甯	廖紹鼎	三十年八月八日至三十一年一月十六日	開永鄉，下東鄉，戈梅鄉，西南鄉，疆峯鎮，上東鄉。
南平	林其珂 劉受天	三十年八月八日至三十一年十二月十二日	黃墩鄉，水南鄉，下道徐洋鄉，西芹鄉，峽陽鄉，江汜鄉，護龍鄉，三元鄉，去排頭，聖思坊。
邵武	林漢民 洪思維	三十年八月九日至三十一年十一月九日	起田鄉，漢和鄉，水北街，拍齊鄉，仙霞鄉，尾家鄉，凹梅鄉，昭陽鄉，香凹鄉，拿口鄉，寶石鄉，古山鄉，江家鄉，徐溪鄉。

各縣開始工作之時期，閩南區在七月中下旬，閩北區在八月上旬，由於檢定工作人員均係新聘，來場較遲，到達工作縣份時，閩南區早稻一部已經收穫，田間考察事項未能舉行，僅舉行詢問調查及購種工作，中晚稻部分則工作甚為順利。閩南區生活程度較高而治安亦不良，但檢定人員仍能堅忍進行，完成使命，殊堪嘉慰，現室內考種工作已經完成並定二月以前參考各種性狀及漏問調查栽培調查等，於每縣中選出一二優良品種。

各檢定工作人員出發時，均分發檢定工作手冊一本，以便工作時有所遵循，並為彙編調查報告之準備，茲依據各員報告將各縣農情概況，水稻品種分佈情形，水稻栽培方法，農具肥料病蟲災害等有關事項，先行刊出，至於性狀考查及田間試驗設計等部分另行報告。

## 二、工作報告

### 甲、農情概述

#### 晉江縣

晉江位於閩南，東濱大海，北都山岳綿亙，西南稍為平坦，晉江經本縣入海，氣候和煦，雨量充沛，北方為山岳地帶，但間或有小平原；西南漸低，土壤多為砂質壤土，二三兩區耕地較劣，水利未興，人民則多經商於南洋，視耕耘為苦事。一四兩區則農民較多。全縣耕地面積約七十萬四千畝，以農業為生者約佔70.5%，仰給於南洋僑胞匯款接濟者約佔20.5%，餘業工商。稻之產量，每年約七六八，九九六市担，惟以人口稠密，抗戰以來，洋米來源斷絕。缺糧更多，須以甘薯及其他雜糧以補不足，每年漕米輸入，達六十餘萬石，本縣為閩南繁華縣份，交通發達，僑居南洋者甚多，大多都以其所得，接濟家用，並興辦故鄉衛生教育事業，人民富俠氣，具有冒險進取心。其在南洋者，固能把握該地之經濟勢力，在鄉耕種者，亦多經營別業，如飼養家畜家禽，或種植果樹、蔬菜花卉，或加工農產如製造糖醬等，以裕家庭收入。本縣特產以魚介類為最多，其次為龍眼甘蔗等，但窮鄉僻壤，尚有知識較低愚農民，迷信觀念甚深，尤其七八九三個月，有所謂「青庚節」，迎神賽會，演戲請客，耗費甚鉅，民間尚有小組織，如父母會關帝會等，其最初宗旨，不外是守望相助；迄後或成為械鬥集團，現在合作當局，在鄉村普遍推行合作社，亦所以使農民組織，趨向於正當方向也。

#### 永春縣

永春縣東接仙遊，南鄰安溪，北毗德化，東南界南安，西接大田漳平，氣候溫暖，土質大都為砂質壤土，其次為黏土，耕地面積約296234.28市畝，農戶約9594戶，普通每年稻產收量約888702.48担，境內水稻品種複雜，栽培區域，以縣城所在地為最廣，四區較少，二三兩區次之，種植糯稻者更少，特產有龍眼荔枝香蕉等，每年糧食不足自給，須向外縣輸入，縣民僑居南洋者多，故僑眷財力富裕，購買力強，物價因之高昂。三區多山嶺，常有土匪出沒，四區雖亦為崇山峻嶺，然治安較佳，語言為閩南系統，三十歲以上之中年男子，多操土語，惟十餘歲學童，則國語非常流利，詢問調查便利不少。

#### 南安縣

南安位於本省南部，東鄰晉江，西介安溪，同安，南端瀕海，與金門對峙，北接仙遊，永春，全縣面積八千三百三十八方市里。劃分四區，第一區所轄，奉改為縣府直屬鄉鎮，全縣南北情況互異，北部山嶺橫亙，土地瘠瘠，西溪沿岸，土多砂質，適於種甘蔗，甘薯，落花生等旱作，南部土質較肥，戰前糖業頗稱發達，抗戰軍興以來，糧食缺乏，且糖蔗獲利菲薄，農民均競相易種雜糧，境內水田多壤土及砂質壤土，甚宜稻作，稻之產量，以直屬鄉鎮為最多，二區次之。尤以直屬鄉鎮之英都鄉及二區之爐內鄉，土地肥沃，產量豐富，冠於其他各鄉，故有「金英銀爐」之盛譽，本縣糧食全年尚欠兩個多月，糧價較之鄰縣晉江尚便宜十分之一，故每日輸往晉江者不下百餘担。而本縣不敷之糧食，一部分仰賴安溪輸入，一部分則由縣糧管會籌款，自漳屬購充

，全縣耕地六十餘萬畝，人口達五十餘萬，其中渡洋謀生者甚衆。境內山地，重山瀝瀝，一遇暴雨，無由含蓄，致成災患，稍久不雨，又苦乾旱，本縣農產物，以稻爲大宗，大小麥次之，甘薯，落花生，糖蔗，麻又次之。林產物有赤松，相思，合歡，苦棟等，果樹則以龍眼，荔枝，番石榴爲大宗，桃，李，香蕉次之，柚，柑橘等又次之。茲將本縣各區農戶分配情形及土地調查所得耕地面積列表如左：

附表一 南安縣各區農戶分配情形（根據南安縣政府統計）

區 別	農 戶 數	地 主	自耕農 百分數(%)	半自耕農	佃 農	佔總戶口%	備 考
直屬鄉鎮	8390	1.2	70.5	14.5	13.7	70	
第一區	6462	2.5	64.5	18.0	15.0	54	
第二區	13938	1.5	68.0	16.0	14.5	65	
第三區	6707	1.0	73.8	17.8	11.4	55	
合 計	35497	1.55	69.225	15.575	13.64	61	

附表二 南安縣各區耕地面積統計表(單位數)(根據南安縣政府統計)

項 別	直屬鄉鎮	第一區	第二區	第三區	合 計
水 田	75,754.62	48,444.01	107,012.65	66,267.32	297,478.60
山 田	61,123.97	54,902.52	28,437.00	3,987.06	148,450.56
旱 地	41,796.16	5,051.59	78,377.21	80,102.54	205,327.50
山 園	1,576.69	2,254.06	3,506.17	1,930.01	9,575.33
果 樹 地	2,118.00	199.82	8,333.15	6,740.06	17,056.03
總 計	182,669.44	110,852.01	225,664.28	158,702.29	677,888.62

### 安溪縣

安溪位於閩南，境內高山峻嶺重疊，氣候溫和，春夏二季多雨，冬季降薄霜，全年氣溫最高達90°F，最低爲30°F，土質多屬砂質壤土，全縣耕地面積爲四十三萬市畝（約佔全縣面積五分之一強），農戶約28408戶，稻產年約836568担。

### 華安縣

華安昔稱華萇，爲閩南小邑，縣內有九龍江貫通龍溪，轄境山脈縱橫，平原稀少，全縣面積約二，四二八方市里，耕地面積約佔一〇，八〇〇市畝，其中梯田在百分之七十以上，土質多係黏性壤土，唯第二區豐玉鄉因較平坦，且受九龍江之沖積，多爲砂質壤土。氣候溫和，雨量充足，風向春夏秋多東南風，冬季多西北風。全縣人口計五九，九五四人，農戶約佔百分之八十，全年產

稻約二十餘萬担。

### 龍溪縣

龍溪爲閩南重鎮，漳首邑，縣內地多平原，九龍江橫貫東西，交通便利，土地肥沃，風俗純厚，在昔有海濱鄒魯之稱，民性剛強，人民多儉樸耐勞，宗族觀念尤深，境內圓山爲諸山之冠，爲龍溪水八仙之著名產地，全縣面積約爲1229100市畝，耕地面積佔約238406市畝，旱田佔全縣耕地面積百分之九，其餘概係水田，梯田絕無，荒地除第二區內寮，牛糞坡，角仔坡等處面積在百畝左右，其餘皆係零星小塊，其數不多，茲將本縣各區耕地面積及土地分配情形列之如下表：

類別	數量	區別		
		第一區	第二區	第三區
水田		13,996.35	54,329.25	51,421.80
(市畝) 山坡旱田		2,657.01	1,584.00	956.70
(市畝) 平原旱田		1,774.69	6,219.94	2,346.85
積合計		18,428.05	62,133.19	54,735.32
可墾爲田園之荒地		987.56	1,635.00	354.00
農民戶數		4,879	9,365	4,328
農民人口		42,101	62,703	46,460

類別	數量	區別		
		第四區	第五區	第六區
水田		43,964.86	19,451.45	28,754.57
(市畝) 山坡旱田		6,312.56	5,896.13	248.33
(市畝) 平原旱田		8,342.59	37,271.50	710.20
積合計		58,619.65	62,619.08	35,205
可墾爲田園之荒地		4,526.00	6,943	280
農民戶數		5,443	8,745	756.9
農民人口		46,203	40,671	48,525

土質南鄉(包括一，二，六及三區之一部)多富腐植質壤土，及粘質壤土，北鄉(包括四，五及三區之一部)多係砂質壤土，氣候溫暖。每年最高溫度爲34.6C°，最低爲10.C°，全年平均溫度爲22.0C°雨量充足，尤其春夏二季爲多，全年雨量爲14,63,10M,M,(據測候所廿四年記載)，全縣人口約340,237人，農民約佔百分之八十，全年產稻約八十萬擔。



## 南靖縣

南靖全縣總面積爲二,五八〇,二四方公里,除河流山地外,實際之可耕面積爲四十萬市畝。人口總數約爲十二萬,農民佔九萬,平均以每戶三人至四人計之,有近三萬之農戶。全縣土質以產米區之龍山、金山等處爲最佳。平地多富於有機質,崗嶺地則爲粘質土。三區之雁竹鄉,土壤肥沃,氣候溫和,故其產米亦最多。此外一區書洋、長梅、曲江三區之程塔等處,多爲山嶺地,農民多憑山而居,土質瘠薄,氣候寒冷,故產米多不敷食用,須依賴隣鄉供給。全縣產米總數,年約爲八十萬市擔,除縣內流通外,尙有剩餘。

## 泰寧縣

本縣位於閩西北隅,西北接壤江西省之黎川,西界建寧,東北界邵武,東南界將樂,西南界明溪。山嶺盤互境內,故交通甚感不便。自贛閩幹路通車後,旅客可搭車直達邵武,然後徒步二日至此,較前已便利不少。

農作物以稻爲大宗,其他如甘薯小麥亦產少許,然均不供主要食用。全縣各區均產米,惟以一區之開永鄉,二區之上東崇高鄉爲最多。安仁鄉則盛產木材、紙、筍,食米十之八九須崇高鄉供應。土壤因地域而異,沿杉溪兩岸,多砂質土壤,輕鬆灰白。傍山之地多紅色黏土。祇開永鄉與崇高鄉一帶,人烟稠密,地多平坦,多含腐植質,且水田耕作歷史悠久,表土甚深,粘膩色黑,爲全縣之上等田,故產米亦爲本縣冠。

A 面積:全縣總面積爲2,503,449.66市畝,已耕地僅50,776.66市畝。可造林地1,697,107.00市畝,故荒地甚多。二十八年後已設有墾務所在此,從事墾荒移民工作。墾民多從永泰閩清福州數縣遷來。

B 人口:本縣原劃爲四區,目前已縮小成二區。第一區署設弋口,轄鍾峯鎮及龍善,弋梅,開永,西南,瑞田五鄉。第二區署設朱口,轄上東,下東,崇高,安仁四鄉。共計九十六保。二十四年前,因迭遭匪患,致人口銳減。據二十九年該縣縣政府民政科統計,全縣人口總數爲一萬一千七百四十戶,五萬一千一百三十七人,平均每戶四、三人,男子佔二六六五二人,女子二四四八五人。其中農戶佔百分之九十五強。

### C 交通:

1. 河道:杉溪縱貫南北,發源於邵武之道峯山頂,蜿蜒於朱口鍾峯鎮之間,與建溪會流於海口,經弋口達將樂。中有二險灘,即:梅庵(縣城與海口間)與蘆庵(弋口與池潭間),二十七年春呈准省府開炸,預計三十年底竣工。

## 南平縣

(一) 氣候:本縣氣溫日夜變化甚烈,因遠隔海洋,故略帶大陸性氣候。

(二) 土質:因四週多山,田地多在山麓之下,係砂質土壤或砂質土,少數爲粘土,耕地總面積及每年農作物產量,無精確統計,人民多業農,地主,自耕農,半自耕農,佃農,僱農均有。

## 邵武縣

邵武位於本省西北，地勢高踞，在進行調查工作三月間，均係夏季炎熱氣候，晨起濃霧瀰漫大地，歷二小時方見陽光，一天之間氣溫變化，至為劇烈。一屆嚴冬，遍佈雪景，故有小北方之稱。土質多屬粘重土壤，其次則為沙質土壤。土地頗肥沃，以故農作物之生長亦復茂盛。全縣耕地面積，水田有472906畝。旱田 21595 畝。農家約佔全縣戶數百分之九十以上，人口分佈至稀，村莊零落，且多凋敝不堪，隨處可見廢墟熟荒。該縣係本省產米區，農作大宗為水稻，其他雜糧佔一小部份。

## 乙、水稻品種

### 晉江縣

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	備考
春早白	早	秈	早熟，米質佳，產量低。	西北鄉及其附近各鄉	
白早	早	秈	米質佳，產量低。	西北鄉及其附近各鄉	
白香	早	秈	早熟，產量高。	東洛鄉，雙河鄉。	
楓亭	早	秈	米質好，產量高，易罹蟲害。	永豐鄉，三聯鄉，新鄉鄉，嵩山鄉。	
連江	早	秈	產量豐，分蘗力強	永豐鄉，新鄉鄉	
安溪	早	秈	米質佳，抗病力強	東洛鄉，西北鄉。	
早仔	早	秈	早熟，抵抗力強。	羅溪鄉，錦鳳鄉。	
大粒	早	秈	產量不豐，米質好，	羅溪鄉，豐山鄉。	
內白	晚	秈	米質佳，粒大，分蘗力強。	東洛鄉，西北鄉。	
一光	晚	秈	米質佳。	水豐鄉，西北鄉。	
三光	晚	秈	早熟，耐旱，不易脫粒	永豐鄉，塘市鄉，青陽鄉	
白冬	晚	秈	早熟，有芒，產量低，米質劣。	東洛鄉，法石鄉，青陽鄉。	
紅冬	晚	秈	米質佳，分蘗力強，喜濕地。	西北鄉，新鄉鄉，	
		秈	耐瘠喜濕地低田	西北鄉，永豐鄉，新鄉鄉	

### 南安縣

本縣水稻品種，以雙季稻為多，單季稻平均僅佔百分之二十，茲將全縣水稻品種名稱，調查所及者列表如下：

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	備考
安溪	早	早	早熟，抵抗力弱，歉收。	直屬鄉鎮	
盧連	早	秈	豐產，抵抗力強。	直屬鄉鎮	
刺連	早	秈	米質白，質佳，易受旱害，每穗粒數少。	全縣各鄉鎮	

無刺連江	早	秈	豐產，遲熟，易脫粒。	全縣各鄉鎮	
大粒婆	早	秈	豐產，質優，易脫粒。	直屬鄉鎮	
大粒早	早	秈	粒大，成熟早。	全縣各鄉鎮	
鬚	早	秈	豐產遲熟。	全縣各鄉鎮	
大	早	秈	分蘖力強，早播播均可。	三區各鄉鎮	
白	秋	秈	宜早播，多收，早熟。	三區各鄉鎮	
矮脚連江	早	秈	脫粒難，不倒狀，耐肥。	三區文新鄉	
三熟稻	早	秈	質佳，多產，	一區七社蓬華鄉	本品種一年可種植三次自廈門引進
廈門種	早	秈	成熟早，質佳。	一區深后鎮	
仙遊種	早	秈	質佳	一區南金鄉	
晚熟種	早	秈	遲熟，耐瘠	英都鄉	
蝶	米	秈	豐產，粒大，早熟。	豐州鎮	
四月	早	秈	品質佳，易脫粒，植株矮。	一二區各鄉鎮	又名四川早
盜	寄	晚	芒長，可防鳥獸害，宜瘠田。	直屬英都鄉	係間作品種

安溪縣

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	備
大粒早	早	秈	豐產，質佳，子實圓滿。	魁斗鄉，蓬萊鄉，后坡鄉，長泰鄉，官榜鎮，新溪鄉。	
田頭扣	早	秈	豐產，質佳，易脫粒，宜於濕年低田。	后坡鄉，官榜鎮。	
仰光種	早	秈	豐產，質佳，子實圓滿。	城苑鎮，官榜鎮，后坡鄉，長泰鄉，魁斗鄉，蓬萊鄉。	
紅米	早	秈	品質佳，產量不豐。	官榜鎮，新溪鄉。	紅米
大白姆	早	秈	植株弱，易倒伏。	官榜鎮，龍門鎮。	
六十日	早	秈	早熟，產量低，米質劣。	長泰鄉。	
花螺	冬	秈	早熟，產量低，分蘖力弱。	后坡鄉，長泰鄉。	
白壳	冬	秈	米質佳，產量中等。	后坡鄉，長泰鄉，城苑鎮，官榜鎮。	別名度蒂
矮脚	冬	秈	植株矮小，不易倒伏，產量低。	后坡鄉，長泰鄉。	
漳州種	晚	秈	豐產，質佳，分蘖力甚強。	后坡鄉，城苑鎮，長泰鄉，魁斗鄉，蓬萊鄉。	別名新頭杭本品種分蘖力特強，每畝僅須插秧1-3株
杭	舊	晚	豐產，質佳，耐肥。	后坡鄉，城苑鎮，長泰鄉，官榜鎮，新溪鄉。	

牛屎烏	晚	秈	豐產，質佳，耐肥。	后垵鄉，城苑鎮，長泰鄉，官榜鎮，魁斗鄉。	別名烏占
番 寄	晚	秈	芒甚長可防家禽及鳥類侵害，着粒聚牢。	后垵鄉，城苑鎮，蓬萊鄉，長泰鄉。	本品種依米色分有紅白兩種，殼亮色澤亦然。
北花白 赤壳秈	晚晚	秈秈	早熟，植株易倒伏。 同北花白	官榜鎮，新溪鄉，城苑鎮，長泰鄉	別名白占
倭脚寄	晚	秈	植株矮，不易倒伏，分蘖力弱。	后垵鄉，長泰鄉。	
烏壳寄	早	秈	分蘖力弱，產量低，植株易倒伏，優	后垵鄉，長泰鄉，城苑鎮。	
安南早	早	秈	品質優良，耐旱，收穫量多。	第一區各鄉	
大粒萬	早	秈	栽培廣泛，品質佳，稈韌	蓬萊鄉，清溪鄉。	
小粒早	早	秈	成熟較遲，產量低，耐肥，脫粒難。	魁斗鄉	
經仔早	早	秈	產量較多，耐旱，碾米成份高。	蓬萊鄉	
紅脚早	早	秈	品質佳，栽培廣泛，分蘖力強，植株不倒伏。	金東鄉	
紅米慢	早	秈	碾米率高，產量不豐，穗短。	祥雲鄉	
物子冬	中	秈	早熟，產量豐富，栽培廣泛。	全谷鄉	
悶子冬	中	秈	抵抗力弱，早熟，生長於梯田。	知美鄉	
早 冬	中	秈	植株易倒伏，產量低，宜於溫田，煮飯有甘味。	蓬萊鄉	
光 寄	晚	秈	抵抗害蟲力弱，品質劣，植株傾倒。	魁美鄉	
溪 白	晚	秈	植株易倒伏，產量不豐，抗病力強。	同 上	
黑壳秈	晚	秈	米質欠佳，宜於濕地低田，產量低。	魁美鄉，湖頭鄉，	
寄 冬	晚	秈	耐肥，易脫粒。	魁山鄉	
禾 秈	晚	秈	米質不佳，易脫粒，產量低，病害烈。	小溪鄉	有芒
杭 仔	晚	秈	品質佳，栽培廣泛，分蘖力強，宜生長於低田。	金東鄉	
福州寄	晚	秈	品質欠佳，植株易倒，稈不韌，穗短。	祥雲鄉	
白壳禾	中	秈	量收少	東溪鄉	
白米仔	中	秈	豐產，抵抗力弱，米質欠佳。	東溪鄉	依米色分紅白二種

白頭蓮	中	秈	不易脫粒，遲熟，產量低	和美鄉
大冬	中	秈	早熟，米質劣，栽培廣泛，植株強健不易倒伏。	東洋鄉
黑壳早	早	秈	植株易倒，收量少，穗小	金堤鄉
古種早	早	秈	米質欠佳，宜於低田，穀粒黃色。	金堤鄉

本縣糯稻之栽培甚少，品種亦不多，計早糯有火燒朮，六月朮，朮仔等品種，晚糯則以大朮栽培最為廣泛。糯稻以栽培不多，留種手續精細（均採用混合選種），故生長甚佳，產量亦豐。

### 華安縣

華安水稻品種經調查結果，計有早秈七種，中秈二種，晚秈十三種，晚粳一種，晚糯三種，其中秈稻約佔98%，粳稻0.5%，糯稻15%，茲列表於下：

華安縣水稻品種一覽表

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	備註
大脚紅	早	秈	紅米，稈硬，米香宜煮粥。	華溪，仙都，新村，坪治等鄉。	
小脚紅	早	秈	紅米，稈細，易倒伏	同上	
大清流	早	秈	米白，稈硬，高低田均宜栽培，穗緊	建內鄉，坪治鄉。	
小清流	早	秈	米白，稈細。	同上	
大粒種	早	秈	穀壳黃色，米白，成熟早。	豐玉鄉	
尖麥種	早	秈	穀壳黃色，米白，宜低田栽培。	豐玉鄉	
早白	早	秈	穀壳黃色，米白，適於低田栽培，宜煮乾飯。	華溪，仙都，新村。	
幼尖	晚	秈	穀壳黃褐色，穗緊，粒小而長，米白。	華溪，仙都，新村，珍山。	
鷄脚物仔	晚	秈	穀壳淡黃色穗緊，穗長稈高，粒長大，米色白。	華溪，仙都，六雲等鄉。	
烏占	晚	秈	穀壳黃褐色，穗緊，稈大不易脫粒，高低田均宜栽培。	新村，建內，坪治等鄉。	
白壳仔	晚	秈	穀壳黃白色，穗散，稈細，耐肥。	華溪，建內等鄉。	
黑歇尖	晚	秈	穀壳黑褐色，穗緊，稈大	華溪鄉	
打鐵尖	晚	秈	穀壳黃褐色，穗緊，粒帶圓錐形。	華溪鄉	
牛屎尖	晚	秈	穀壳黃色，穗散，粒大而稀，分蘖力弱。	華溪鄉	
新芒尖	晚	秈	有芒不及寸，穀壳黃褐色，穗散，不易倒伏。	華溪鄉	

大白	晚	秈	穀壳黃白色，穗緊，稈細小。	豐玉鄉	
烏壳尖 (珠子)	晚	秈	穀壳黃褐色，穗緊。	豐玉鄉	
烏壳尖 (早種)	晚	秈	穀壳淡黃色，穗緊，成熟早，稈硬不易倒伏。	建內，坪治等鄉	
花粒	晚	秈	穀壳淺黃色，中帶褐斑花紋，穗緊，稈細。		
花壳白	晚	秈	穀壳青褐色，中帶花紋，穗緊。	珍山鄉，華溪鄉	
烏米	晚	秈	穀壳紫褐色，米紫色，稈粗大。	建內鄉	作為藥用 栽培甚少
白仙種	中	秈	穀壳黃色，穗緊，適植於高田，米富粘性，宜作粉乾用。	珍山鄉，六雲鄉	
紅仙種	中	秈	穀壳黃褐色，穗散，宜高田，米紅色。	全上	
梗米	晚	粳	穀壳黃色，粒短圓，分蘖力強。	華溪鄉，建內鄉	

### 龍溪縣

龍溪水稻品種頗多，經調查結果，計有下列各種：

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	備考
山茶早種	早	秈	產量多，成熟早。	復興鄉，振橋鄉	
山茶晚種	早	秈	產量多，煮飯味香。	復興鄉	
埔蘭種(陸稻)	早	秈	適於園地栽培，生長期短。	復興鄉，翁建社	
曼仔種	早	秈	豐收抗病力強米質佳。	復興鄉，朝陽社	又稱台灣種
大青種	早	秈	谷粒大，米質佳，需肥多。	龍鳳鄉，田邊社，亭頭社	
烏穀萬	早	秈	抗病虫害力強，分蘖力亦強。	龍鳳鄉，石門社，田邊社	
新種	早	秈	適於鹹土栽培，米質佳。	合作鄉，敬業鄉	
花穀晚種	早	秈	米白，豐產，耐肥。	蓮塘鄉	
茶仔種	早	秈	栽培管理較易。	蓮塘鄉，蔡坂村	
早種	早	秈	脹性大，質粘，栽培易。	嘉庚鎮，西洋坪	
漳浦種	早	秈	不宜濕年分蘖多。	仙寨鄉	
西嚴種	晚	秈	成熟期較各種晚季稻均早，質佳，味香。	芸山村，東美社	
白(有斑點)	晚	秈	米白，味香，成熟較早。	振橋鄉	
青稿早	晚	秈	豐收，抗虫力強，分蘖力亦強。	朝陽村，石蒼社	
大粒種	晚	秈	早熟產量多，質輕。	文鳳鎮	
白穀早	晚	秈	米質佳，脹性大，早熟。	振橋鄉	

倭脚種	晚	秈	耐旱，生長期短，質良。	振橋鄉，上古塘	
烏穀赤	晚	秈	易罹虫害(白穗)，米質佳。	文鳳鎮，文衡社	又名烏穀尖
大白種	晚	秈	省肥產量多，稻基粗大。	橋南鎮，下庄社	
(有絨毛)	晚	秈	成熟早。	振橋鄉，市尾社	
早尖	晚	秈	質佳，脹性小，早熟。	岱浦鎮，洋均村	
香種	晚	秈	耐旱，生長期長。	北亭鄉，小坑頭社	
赤穀長芒	晚	秈	粘性大，脹性小，豐產。	龍園鄉	
赤穀晚	晚	秈	倒伏，易罹風災。	龍園鄉，坂園社	
赤黃酸	早	秈	脹性大，耐濕，味佳。	嘉庚鎮，西洋坪	
半早	晚	秈	耐肥，豐收，耐濕。	全上	
烏粘	晚	秈	米質極佳，味香，性粘，脹性亦大。	蓮塘鄉，蓮花村	
青稿	晚	秈	適應性大，質佳，不易倒伏，豐產。	修濱鄉，石蒼社	
二早	晚	秈	米質較良，產量多。	全上	
黃粘	晚	秈	成熟較早，且耐濕。	石美鎮，	
藏霞種	晚	秈	需多肥，耐旱。	龍鳳鄉，亭頭社	
潞茂種	晚	秈	抗病虫害力強，分蘖亦強，易倒伏。	龍鳳鄉，石門，亭頭	
赤早	晚	秈	成熟早。	龍鳳鄉，田邊社	
由仔種	晚	秈	米質佳，味香，性粘，而豐收。	合作鄉，敬業鄉	
東洋赤	晚	秈	植株粗大，米質較劣，較易栽培。	敬業鄉	
鹹水新種	晚	秈	抗鹹力強，適於沿海之栽培。	樂群鄉	
花螺仔	晚	秈	分蘖力強，穗直。	仙寨鄉，皋塘村	
倭脚晚	晚	秈	抗虫害力弱，脹性大，品質亦佳。	仁寨鄉	
花穀早	晚	秈	米精白，莖粗大，不易倒伏。	寶塔鎮，山美前社	
赤穀仔	晚	秈	易倒伏，產量多。	郭坑村	

### 南靖縣

全縣水稻品種總括計之，不外二十餘種。依民食之需要言之，以秈稻為主體，糯稻次之。以百份數計之，秈稻佔百分之九十，糯稻佔百分之八·九，粳稻則僅佔百分之一·二。其中紅米佔白米十分之一。茲將所採集之品種列表如下：

種名	別名	季別			類別	特	性	分佈情形	備考
		早	中	晚					
紅脚慢		早			秈	粒橢圓形，無芒，米粒尖端有紅褐色細點。		南湯鄉，山城鎮，武山鄉	
白脚慢		早			秈	味香，質軟，脹性大。		南湯鄉，靖城鎮，山城鎮，武山鄉	
黃白殼		早			秈	味美，質佳，收量少。		程塔鄉	
茶早		早			秈	粒大，煮飯食味佳，成熟期早，收量少。		山城鎮，靖城鎮，阡宛鄉	
晚種子		早			秈	品質佳。		龍園鄉	
早種子		早			秈	食味佳，有香氣，粒細長形。		龍園鄉	
早冬粒粟		早			秈	味佳，產量豐。		雁竹鄉	
紅米		中			秈	殼金黃色，穗彎散形。		書洋鄉	
清流		晚			秈	宜植於低濕之田		金水鄉	
長秋		晚			秈	產量多，抗旱力強。		武山鄉	
烏含子	白花殼	晚			秈	殼赤褐色，籽尖白色，粒細長形，早熟。		靖城鎮，武山鄉	
黑殼早		晚			秈	粒小，殼殼黑色，煮飯食味甘。		龍園鄉	
金果		晚			秈	穗大，粒橢圓形，殼金黃色。		程塔鄉	
香米		晚			秈	殼金黃色，味香，脹性大，產量豐。		程塔鄉	
大青		晚			秈	穗大，產量豐，收穫期較遲。		龍園鄉	
幼粒		晚			秈	米粒小，質佳，食味甘，脹性大。		龍園鄉	
清流早		晚			秈	穗小，質輕，殼黃色，較其他品種早一星期收穫。		龍園鄉	
烏殼		晚			秈	殼赤褐色，食味甘滑，宜植於沙田，山田。		龍園鄉	
尖米		晚			秈	殼金黃色，穗彎散形，食味佳。		書洋鄉	
二尾	二晚	晚			秈	殼淺黃色，質佳，產量豐。		武山鄉	
大埔		晚			秈	穗大，殼淺黃色。		武山鄉	
糕用香米		晚			秈	味香，質佳，可為糕餅，產量豐		靖城鎮	
芒花		晚			秈	粒大，殼黃色，上有赤花紋，籽尖白色。		程塔鄉	
大穗烏		晚			秈	脹性大。		馬公鄉	
打鐵占		晚			秈	產量豐。		武山鄉	
占稻		晚			秈	食味佳，成熟早。		雁竹鄉	
早白		晚			秈	脹性小，株植不強。		龍山鄉	
萬流		晚			秈	抗風力強，產量豐。		雁竹鄉	

泰寧縣

本縣水稻悉為單季稻，且分中晚二種。中稻分佈於第一區城郊，西南，開永，弋梅，瑞田，龍



善等鄉。第二區下東上東鄉，又崇高與安仁二鄉因氣候頗寒，則僅產晚稻。中稻幾普遍栽培「江西白」與「邵武白」二品種。「江西白」較「邵武白」早熟約十天。「邵武白」栽培歷史甚久，三十年前「江西白」未引進時，全縣中稻田幾全為此品種所佔。年來因「江西白」產量豐而成熟早，故甚有喧賓奪主之勢。惟本年因當江西白稻苗正發育時，雨水過多，致氣候變冷，發育不全，因而歉收，故下年度「邵武白」栽培面積又將擴大無疑。晚稻品種略繁，佔地亦多。茲將所調查品種，列成一覽表如下：

品種名稱	俗名	季別	類別	主要性狀	分佈區域	備考
江西白		中	秈	早熟，着粒疎，米質差。	鱸峯鎮，上東，下東，開永，西南，瑞田，龍善，弋梅	
邵武白		中	秈	分蘗力特強，着粒密	同上	
牛心白		晚	秈	稈粗健，耐肥。		
湖南白		晚	秈	稈粗健，惟易罹病害。	下東鄉，鱸峯鎮	
富貴赤		晚	秈	直立，米質好，肥瘠地均宜。	下東鄉，崇高鄉，上東鄉	
開善白		晚	秈	早熟，多無芒，亦有有芒者，適應性極強。	全縣都有栽培	
小葉白		晚	秈	無芒，成熟早，直立。	開永鄉，西南鄉	
黃毛粘		晚	秈	殼呈黃色，米質佳，成熟遲。	西南鄉	
松毛粘		晚	秈	遲熟，豐產，耐肥，不易倒伏	開永鄉	
烏粘		晚	秈	耐瘠，稈高，殼殼有黑褐條紋	弋梅鄉，瑞田鄉	
金包銀		晚	秈	耐瘠，產量少，殼有黃褐條紋，均有芒。	鱸峯鎮，下東，弋梅，瑞田，崇高，西南等鄉。	
烏金潭	八月白	晚	秈	早熟，米質佳，粘性大，惟產量較低。	上東鄉	
野豬鬃		晚	秈	芒長，產量低，耐瘠。	下東鄉	此品種均栽於深山水田，以防野獸殘害。
紅壳粳		晚	粳	莖健，壳深紅，好肥地。	下東鄉	
慢冬粳		晚	粳	稈高大，耐肥，豐產。	全縣均栽培	
矮子粳		晚	粳	稈低，耐肥	全縣均栽培	

本縣因釀酒業與造餡糖業頗盛，故糯稻栽培亦廣，且市價較秈米為高。本年糯稻栽培約佔晚稻田全面積十分之二。惟政府已有禁止釀造之令，栽培面積當可逐年縮小。其品種最普通者有：「麥則糯」「赤殼糯」「大冬糯」數種。

### 南平縣

本縣早稻栽培最多（因水源關係），晚稻次之，中稻最少，晚稻之中有百分之二十為糯稻其

普通栽培品種如下表：

名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形	附註
分龍	早	秈	缺	城郊區第三區最多	檢定員到
六月	早	秈	缺	到處皆有栽培	時已收穫
豆	早	秈	缺	一區三元鄉，西芹鄉	
紅草仔	晚	秈	穀壳紅色植株幼弱葉色淺綠倒伏	一區水南鄉，方排鄉	
七月	早	秈	植株強健葉色黃綠米紅	一區西芹鄉	
八月	早	秈	植株較矮米白臘色	一區三區均有栽培	
尾	冬	秈	植株強健葉深綠色谷壳黃米紅	一區及第三區最多	
九月	冬	秈	植株頗健葉色青綠黃壳白米	一區下道二區峽陽鎮	
九月	早	秈	有芒黃壳白米植株強健成熟期早	二區江汜鄉最多	(建廠種)

### 邵武縣

本縣所栽培水稻，完全為單季稻，不過依其收穫期之長短不同，而分早稻中稻晚稻三種，稻之品種以晚稻為最多，其次為早稻，而中稻只有一種八月白，因治安不良，土匪隱匿鄉野，又加以此次鼠疫猖獗，未能多予逗留。水稻完全為秈米，絕少粳米。糯稻之栽培亦多，茲將所調查品種列下：

品種名稱	季別	類別	主要性狀	分佈情形
牛秀窩	晚	秈	穀粒暗褐色，甚易辨識	一區起田鄉及附近各鄉
花壳	早	秈	穀粒有花斑	一區漢和鄉
八月白	中	秈	栽培廣泛	一區水北街拍齊鄉
大湖	早	秈	生長良好無芒穗下垂	三區寶石鄉
開先白	晚	秈	芒之有無不定穗平垂	二區拿口鄉
九十	早	秈	分蘖力強形態整齊	四區古山鄉江家鄉
百日	早	秈	生長狀況優良	城區一帶多栽培之
細葉白	早	秈	穀色褐黃穗長而垂	二區拿口鄉四區古山鄉
六十	早	秈	產量豐生長強健	城區一帶多栽植之

### 丙、水稻栽培方法

#### 晉江縣

A. 種子之預措：農民選種方法，多用風選，利用天然風或風箱，將種子處理乾淨，再經日光曝曬十分乾燥，貯藏甕中或木桶中，密蓋以防鼠害，翌年到播種時期，取出種子，放入竹籃或麻袋，浸入池水中約一、二天，即提出倒入木桶，蓋以稻草放在室內或太陽下，使其催芽，候芽萌發二、三分長，即可撒播於秧田中，每分地播種子十五斤。

B. 秧田之整地播種管理：冬作收穫後，即開始秧田整地，普通秧田犁耙各二次，使土粒細碎。秧田形狀，隨田地形狀而定，普通為長方形，播種手續，多以左手提籃，右手撒播種子，在秧田長大二、三寸時，施以人尿促其成長。育苗時間約三、四十天，即可移植本田。

C. 本田之整地插秧：本田整地在二月初旬開始，翻犁，同時下基肥，如豆餅、大糞、廐肥等。犁耙次數亦各二次，晚稻則在早稻收穫後犁耙一次，多不下基肥。插秧株行距約七八寸，插叢三四本。早稻有時插五六本。又晚稻插秧前，常將秧苗剪去尾端。

D. 中耕除草施肥：中耕除草時期，在插秧後二十日，用齒耙行之，施肥在中耕除草後施行，以草木灰混合人糞尿，或用人糞尿撒施於田中，施肥量每畝需要人糞尿十担左右。

E. 收穫：收穫係用鎌刀刈割，即於谷桶中脫粒，曬乾後，再經風選乃入倉庫貯藏；但二三區有一部分農民，則在收穫期儘量刈割，堆積一處，待有空閑再行脫粒及調製。

### 永春縣

在播種以前，先行簡略之混合選種，而後將選好之種籽，浸於貯清水之木桶或瓦缸內二天至五天，取出陰乾，播於秧田中，經一月餘，再移植至本田中耕，除草施肥四五次，待黃熟時即可收穫，脫粒工具，普通用大布一幅圍於木架之三面，架內放一石塊，行場地脫粒，此外亦有行室內脫粒者，但此法係天陰或下雨時行之。

### 南安縣

(一) 留種及選種：本縣農家稻種，多自留存，向鄰近農戶交換者亦有。

(二) 浸種及催芽：下種前數日，先行浸種，置稻種於缸中或木桶中，灌以冷水。攪拌後去其浮水面輕劣者，並置稻草，增高溫度，以促發芽，每日自稿籩上灌冷水一次，浸種日數，視溫度高低而定，大約早稻約三日，晚稻約二日。

(三) 秧田處理：晚稻收穫後，即行翻土，至播種前耕耙二次，施以人糞尿，田水稍乾，再灌深水，澄清後即可播種，播種多用撒播，播種時期，早季稻在驚蟄前後，晚季稻在小暑前，每畝本田需種量，早稻約六斤，晚稻約五斤。育秧日期約二三上旬。晚稻稍長。育苗期內，有灌溉灌水施肥等手續。本縣第三區栽培之早稻自秋品種，則不行育苗可用直播。

(四) 本田處理：農田秋收後除栽培冬作物外，均行翻土，蓄水越冬，春季多用畜力耕耘三次，每於犁後再場淨土地肥平土面，並於第二次耕犁後施予基肥，插秧時間，早季稻約在谷雨前後，晚季稻約在立秋前後，普通株行距與成人腳掌等長，早稻每畝約十株，晚稻六七株，本縣早季稻自秋種，晚季稻亦全種，分蘖力均大，僅須一二株而已。晚稻秧苗有缺植在早稻行間者，如本縣第一區等處均用此法。

(五) 生長期管理：插秧後二十日左右，中耕除草一次，並施追肥，隔二十日再行一次，中耕方法，各區互異，直腳鋤，不用農具以雙膝跪地，雙手往來行間攪抓（據農民談此法容易除淨雜草），第一二區多用耙中耕，第三區農民則持一手杖，直立田間一腳着地，一腳往來移轉，耕作時談笑自若，別有風趣。

(六) 收穫：稻黃熟後，以鎌刀刈割，各區早稻多同時成熟，每屆收穫期，人工甚為缺乏，因成熟時期不一，可以先後刈割，刈後即於田中脫粒，脫粒筒方形，口大底小，脫粒後晒乾貯藏。

### 安溪縣

(一) 種子的來源，留法，與預播：種子的來源或由於自己的留種，或由於互相的交換。至於

留種的方法，則當收穫時先就田中擇其生長較優之一部分，務行刈割脫粒，或於全田收穫脫粒畢，任取其若干斤，充其晒乾後，密封於囊中，待翌年播種期屆，乃取出種子，納桶中，行室內浸種。浸水約一晝夜，即可取出播於秧田，至於早稻則因播種期間氣候尚冷，發芽不易，故須行催芽手續，法即取出浸水中之種子，於每日晨昏噴溫湯各一次，並上下翻動之，使吸收暖氣，促進其發芽，約行二三日，及胚芽破壳而出時，即可播種。

(二)秧田的整地，播種與管理：秧田的整地，法即於冬作物收穫後耕耘一次，至播種前後耕耘一次，並擊碎土塊，除去什草，耙平之，周圍築塍(埂)然後灌水，使土軟化，而以耘器攪土成糊泥狀，繼則盪平田面，俟水澄清後即可播種，至於秧田之形式，則概屬不分畦之長形水秧田。

通常每畝秧田早稻播種120市斤，中稻播種100市斤，晚稻則播種120市斤，而早稻每畝本田需種7.5市斤，中稻每畝本田需種10市斤，晚稻則需種5斤，故秧田面積與本田面積之比例，早稻為1:16，中稻為1:10，晚稻為1:24，播種後隨即覆蓋溼潤之糞灰少許，或不蓋灰。

播種後約三天秧苗約長5mm，根伸長約半寸時，當於日間排去秧田之蓄水，使地溫提高，促進其生長，夜間再行灌水，待苗長及二寸許，方可日夜灌水，其深度約半寸以內。

(三)本田的整地，播種與管理：本田的整地，早稻則於冬作物收穫後，先犁耙各一次，待插秧前復耕耘一次，並於周圍築塍(埂)然後充分注水，用耙攪碎土塊，平其地面，準備插秧，中稻則冬季休閒，待插秧前數日先以犁翻起土壤，充分灌水，後用耙攪碎土塊，平其地面，準備插秧，晚稻則於早稻收穫後即以犁耕起土壤，然後注水，繼以耙攪碎土壤，平其地面。通常插秧之距離：早中稻之行株距概為八寸，晚稻則行距八寸，株距一尺。每叢之株數則早中稻俱為10—12株，晚稻則為5—8株。

至於本田之管理則不外乎灌溉，排水與中耕除草，施肥等，其方法與普通一般栽培方法雷同，故不贅述。

#### (四)收穫：

A時期：早稻之收穫時期在七月上中旬，中稻在十月下旬，晚稻則在十一月間。

B方法：以左手緊握稻稈下部，右手持鎌刀刈割，割後隨即以兩手緊握稻稈之下部，將稻穗向稻桶內猛擊使其脫粒，脫粒後糞稈仍平舖於田面，任其曝乾。谷粒則置於日光下，平舖於竹席陽乾之。

## 華安縣

種子之預備——華安農家稻種，均係各自留存，當收穫時，擇優者若干，予以充分晒乾，並揀去不純淨之谷粒，風選後，即貯作種用。

種子之預措——華安農民栽培水稻，多行浸種，在未播之前，種子盛於水桶內(或用籬盛種子放於溪中浸之)用手稍為攪拌，早中稻須浸三晝夜，晚稻僅須二晝夜或一晝夜，冷水浸後復用溫湯浸之，以促發芽，早稻約須三日，晚稻約二日，惟催芽方法各鄉亦有不同，如華溪豐玉二鄉，僅用稻草掩蓋桶口，藉增溫度，以促發芽，仙寨鄉亦有於浸種後曝於陽光，以促發芽者。

秧田之整地與播種——晚稻收穫後，即行翻土，待至播種之前，更耕二次，細碎土塊，修理田徑，並施人糞尿，耙平土壤放水，使田面稍乾，再行灌水，待澄清後，即可下種，秧田大多長方形，播種時期：早稻大多在春分前後五日，晚稻則在穀雨前後五日(各鄉播種時間，各有遲早，詳調在表)，播種多採撒播，豐玉鄉及建內之一部晚稻，則多播於早稻本田行間。播種量每畝

本田需種早稻約六斤，晚稻約四斤，育秧日期：早稻約三十日，晚稻三十日至四十日，惟豐玉鄉晚稻則須百日左右，播種後四日，晝間排水，夜間灌水，十日後行第一次施肥，再十天行第二次施肥。

本田整地及插秧——該縣農田除栽培冬作外晚稻收穫後即行翻土，並蓄水田中促稻草腐爛（因晚稻收穫時，稻草多散置本田），及至春來再行翻犁，耙平田土，即可插秧，插秧時間約在穀雨前後三日，晚稻約在小滿前後五日（各鄉遲早多有不同），早稻行距約十八寸，晚稻約二十寸，株距早稻約六寸，晚稻約八寸，每叢早稻約十餘株，晚稻約七八株。晚稻插秧或間植於早稻行間，或俟早稻收穫後再另整地栽培。

管理——插秧後約二十日行第一次中耕，並施追肥，再二十天後行第二次中耕，不施肥料，中耕方法不用農具，均手執竹杖，以足踏之。

收穫——早稻約在大暑前後五日收穫，晚稻在立冬前後十日收穫，其法隨割隨打，脫穀器係橢圓形或圓形之滑底木斛，一端繫繩便在田中牽動，稻稈多散置田中，穀則運回曝曬，乾後除去什物，經風颳而後貯藏之。

## 龍溪縣

龍溪氣候溫和，土地肥沃，故農民耕作水稻均係雙季栽培，茲將栽培方法記述如下：

A 種子之預備：龍溪農家之稻種，均係各自留存，當稻穀收穫時，選其谷粒充實無病虫害者若干（視農家自己來年需要種子之量而選留之），惟留種方法，各鄉不同，如南鄉各地，多在收穫時，選田中生長優良谷粒鮮明無倒伏者，割下挑回另行脫粒，並予以充分晒乾，除去不純淨之什物空粒及青谷，施以風選後，貯存於乾燥之缸甕中，以備來年作種之用，至於北鄉之寶塔鎮，仙來鄉等，均於收穫時，選其田中生長優良之稻穗，束之懸於室內風乾之，待至播種時，始行脫粒浸種也。

B 種子之預措：龍溪農家栽培水稻，在播種前，多有浸種催芽之舉，浸種之器具多為水桶或鐵籃，內鋪稻草，將種子放入，澆水其上，稍為攪拌均勻，後用稻草蓋上，再徐徐澆水，或浸之於溪塘邊，或置之於溫暖地方（無強烈陽光之處），日行灌水四五次，叢間移置於空氣流通，陽光較微之地方，夜間用麻袋蓋覆其上，以增溫度，惟早季稻多用溫湯澆浸，以促其發芽，至芽長一、二分時，即行播於秧田，普通早季稻浸三、四晝夜，晚季稻僅二、三晝夜則可。

C 秧田之整地與播種：在晚稻收穫後，即選管理便利，土質肥沃，排水灌水容易之田地，先行翻土，檢去稻根，至於冬季十二月間時，即將田間之什草用火燒之，其灰燼施覆於秧田內，待至播種前十餘天，再耕二次，盡碎土塊，修理田間，後用耙耙平田土，將田內之水排去，施以人糞尿，豆餅河泥等為基肥，待稍乾後，再行灌水，至稍澄清即可播種，秧田形式不一，長方形者為多，播種時期，早季稻多在驚蟄前後五天，晚季稻則在谷雨前後五日，惟各鄉播種時間各有遲早（詳細記載於調查表），方法多為撒播，播種量每市畝本田，早季稻需五六斤，晚季稻約四斤，育苗日期早季稻約三十日左右，即可定植，晚稻須四、五十日不定，至早稻秧苗定植時，晚稻秧苗亦行拔起移植，每叢十餘株，並將其上部之葉，割去三分之一，抑制其生長，至大暑前後，再將其每叢之秧數分二、三株為一叢，上端剪去葉片之一部，再定植之。播種後四日內，晝間盡行排水，夜間灌水，十日後行第一次施肥，肥料多用腐熟人糞尿（前有用肥田粉及豆餅者，現此項肥料均缺乏，難於購到），施肥時，將田內之水排去，上午施肥，待至傍晚始行灌水，再

十天行第二次施肥。

D 本田之整地及插秧：本縣農田除栽培冬作物外，多在晚稻收穫後，即行翻土，將稻根檢集在一起以火燒之，或蓋水田內，促稻根腐爛，至來年春季，即行耕犁，再次耙平，施肥後即可插秧，惟早稻整地較晚季稻精細，而晚季稻之中耕除草，又較早季稻精細，插秧時期：早季稻在谷雨前後，晚季稻在大暑前後，秧苗早季稻每叢七、八株左右，晚季稻每叢三、四株，早季稻行距一尺，株距八寸，晚季稻行距一尺二寸，株距一尺或一尺二寸，早季稻收穫後即行翻土，耕一次，耙二次，施肥後（或有不施肥基肥者），即可插晚稻，惟龍溪早稻行間間植晚稻者極少，多俟早季稻收穫後，再行整地栽培晚稻。

E 管理：插秧之後，約二十日行第一次中耕並施追肥，同時將田廍之什草除去，加以修理，再二十天行第二次中耕多不施肥，中耕方法不用農具，在第二區各鄉，多手執竹杖一桿，用足向前稻根前後左右抓動，惟第三、四等區各鄉農民，多以膝蓋跪於行間以手抓之。

F 收穫：早季稻均在入暑前後四、五天，晚季稻則在立冬前後七八天，其收穫方法，在第一、二、三、四等區，多隨割隨打，脫粒器具，為一橢圓形之木斛，一端擊繩，便於田中牽動，他端張蓬，桶內置竹梯，便於脫粒，第六區則先將稻株割下挑回，堆積於一處風乾，待閒時再行脫粒，脫粒後挑回晒於磚地或竹棚上，待乾後以風車除去什物而貯藏。

## 南靖縣

水稻種子，均於隔年預先留下，當年雨水節浸種約三日後濾起，蓋草催芽，經三四日。亦有晝間浸水，夜間取出蓋草者。晚稻若於同時浸種者謂之「全養」，於早稻後一個月行之者謂之「半養」。秧田多於上年秋間晚稻收穫後選擇之。春耕時破碎土塊，即灌水入田中浸潤，並去田中雜草，塗築田廍後，再耙勻田土，即可將浸過種子撒播入秧田中（亦有以草木灰混合種子播者）。播後半個月，排水一次，施肥後三天，再灌水入田中。然該地以肥料缺乏，及農民習慣不同，多有不施肥者。早稻在秧田中三十日至四十五日即行移入本田，晚稻則養於秧田中，以待早稻刈後，翻鬆稻根於土中，即行插入。插秧時亦有薰烟粉或薰混合肥料少量於其根際。栽插距離，早稻一方尺，每叢約十一株，晚稻十二方寸，每叢七八株，苗插後至收穫時中耕兩次，中耕多以足趾踏抓，不用器具。早稻在大暑節收穫，晚稻則在立冬至大雪間收穫。

## 泰寧縣

A 種籽之預備：農家種籽多自己採，普通於食用穀內取出若干，單獨儲藏以備下年之用。倘有時缺某項品種時，亦以種籽互相交換。

B 浸種催芽：此二工作多同時舉行。當清明前後三四日，即將種籽置於竹籠內，上蓋稻稿一層，以防種籽浮出。然後浸於池塘內約二三日。當天色放晴時取起曝曬，天雨則置籠於爐火旁，以增高其溫度。

C 秧田與播種：普通作正方形或長方形。早春將地耕起，在播種之前數日再犁一次，同時並用牛糞肥去雜物，後用木耨勻平。過二日先施人糞尿一次，然後撒種。此後秧田內時常積水，故管理簡單。肥料全為人糞尿，自播種至移植間，施肥一次或二次，須視農家肥料之多寡與作業之緩急而定。

D 本田之整地：本田整地，大致與秧田相同，其過程如下：

犁地 而子耙去雜物並碎細土粒，木棒勻平。

E 插秧：秧苗生長滿一月，即可行移植。栽法多採正方形，行株距 1.5 呎。當秧苗拔起時，將秧苗浸入硫酸銨與人尿之混合液內，然後再行植於本田。聞協和農學院曾作此項肥料研究，據稱：為一種刺激作用。蓋秧苗移於本田時，其根部必受若干損傷，植後之半月內，常現枯黃之狀，若浸用此液，即可免此弊。且農民咸認其對產量亦有增加也。

F 中耕除草：普通三次，亦有行二次者。移植一月行第一次。以後每隔半月行一次，在第二次中耕時，須施草木灰與人糞尿油粕粉等混合肥料於根部。施肥二次者，以第二次中耕除草為界，前後各施肥一次。施肥一次者，則於第二次中耕除草後一星期行之。

G 肥料：普通均施用人糞尿，菜油粕，塵埃。養有耕牛之農戶尚有廩肥，又硫磺每市斤約五元（三十年春間價格），由官營之礪磺所從鄰縣輸入。

H 收割：中稻成熟期在立秋之前一星期；晚稻在霜降後成熟。脫粒不在場地行之。本田內隨刈隨打。

## 南平縣

稻種將空壳和夾雜物，用清水沖洗淨去，再放入竹籬或麻袋草包中，浸於流動溪水或池水內，早稻浸種約二三天，晚稻則須四五天，等稻芽生長一二分左右，即可播種（有時天氣寒冷，須行催芽，其法用乾稻草復蓋），播種用手撒播於已經整理就緒之秧田中，播種量每畝秧田須種子一百六十斤，農民選擇秧田條件如下列：

1. 灌溉排水便利之地。
2. 日光照射充足之地。
3. 表土深，土質較肥地。
4. 田地靠近農舍，便於管理。

秧田之土塊，耕耙多次，土塊大小均勻，並用水板壓平，用繩將秧田分成四至五尺寬畦，並須於兩畦間，留一小路，以便管理，此外秧田注意病蟲害和雜草拔除，待苗高四五寸，即可移植於本田，插秧多在無風陰天行之，如此秧苗成活之成份較多，本田之水放出，只留五六分深度，每畝植以七八株，山田及瘠田應多植二株，插秧之深度一寸至一寸五分，行間距離一尺，株間距離八寸，但須注意，稻之早晚及土壤肥瘠，普通早稻密，晚稻疏瘠田密，插秧後十五天行第一次中耕並除草，以後每隔廿天舉行第二次三次中耕除草，早稻經一百二三十天，中稻一百四十天，晚稻則須一百五十天即可收穫，晚稻在將收穫前十天，將田水排盡，待到葉變枯萎，即用鎌刀收割。

## 邵武縣

該地人民性懶，故對栽培方法甚為簡單粗放，甚至放其生長，等待收成。種子多係自家留種，浸種於筐中，置於溪河中約五六天，然後取之播於秧田，秧田之整地法，先犁二次，然後再耙三次，秧田純屬水秧田，並不分畦，秧田多擇肥沃土地，故多不再施予任何肥料；播種時期，早稻在三月中旬後，中稻於三月下旬後，晚稻於四月上旬後，播種法盛種穀於竹筐或小籠中，提於左手，以右手隨抓隨撒，撒後之秧田，須常往巡視，保持一定水位，每塊秧田兼一稻草人，以驅麻雀及其他牲畜之侵害，在秧田中生長一月多。即可插秧於本田，本田之整地稍粗放，犁二次

• 耙二次，其間隔約數天，本田基肥用牛糞，於耙平時混撒入土，追肥則有骨粉，草木灰，豬糞等，插秧行距約八寸，株距約七寸，每叢株數約十根至十五根不等，插秧後二十多天開始第一次之中耕除草，再一個月舉行第二次中耕，此後將近成熟期，注意排水，七月至八月，早稻可收，九月至十月，中稻可收，十月至十一月晚稻可收，脫粒法乃隨割隨打。其調製貯藏，與閩南閩西一般情形相同。

### 丁、輪作制度

#### 晉江縣

本縣農地輪作制度有二：

1. 早稻，晚稻，大小麥。
2. 早稻，甘薯，豌豆大麥。

#### 永春縣

農作物輪作情形，大概小麥收穫後即種水稻（包括早中晚稻），栽植早稻者收穫後耙土再種晚稻。或則種地瓜青菜及秋大豆。再中稻收穫後亦有種甘薯及菜類者，而晚稻收穫後其高肥之田，均種油菜及小麥，低劣之田則付休閒。

1. 小麥→早稻→晚稻
2. 小麥→早稻→甘薯，秋大豆
3. 小麥→中稻→甘薯，菜類

#### 南安縣

本縣有數鄉農民，對於農作頗有研究，如深根品種與淺根品種互相輪作，俾土中肥力得以均勻利用。亦有因水源不旺，早稻後種植甘蔗。本縣水田最普通輪作方法有二：

- A 早稻，晚稻，麥作或蔬菜。
- B 早稻，甘蔗，麥作或休閒。

#### 安溪縣

- (A) 早稻→晚稻→麥作。
- (B) 早稻→甘薯→麥作。

#### 華安縣

該縣農民所採輪作制度最普遍者有二，茲述之如下：

- A 早稻→晚稻→小麥或休閒
- B 早稻→甘薯→小麥或休閒

#### 龍溪縣

龍溪農民因各地土質關係，所採輪作制度亦各不同，如第六區之烏櫛州，潘茂州等之敬業鄉



，樂羣鄉，因地處海邊，受鹹水浸蝕，土質鹼性，且栽培水稻亦多用海水或江口之水灌溉，故除栽培耐鹼性之水稻品種如欵仔種，鹹水新種等外其他作物均不適於栽培，至於北鄉因多旱田，土質為砂質壤土，故主要栽培甘蔗甘薯豆類等作物，茲將本縣普通輪作制度列之如下：

1. 早稻——晚稻——休閒（第六區多採此制度）

2. 早稻——晚稻——小麥，豆類，或栽培蔬菜。

3. 早稻——甘薯——小麥或休閒。

至於栽種甘蔗之園地常期栽培甘蔗。

### 南靖縣

最普通之輪作法如下：

1. 早稻 晚稻 小麥或甘薯。

2. 早稻 晚稻 空閑。

3. 黃麻 晚稻 甘薯或小麥。

### 泰寧縣

本縣因氣溫較低，均為年祇一熟之單季稻。稻田亦分兩種，中稻田多在平原及鄉村之附近，耕作集約，灌溉便利，地質比晚稻田高至五倍十倍不等。其輪作制度：A 水稻，大豆，油菜或薯類。B 水稻，落花生，晚稻田則離鄉村較遠，且多山地梯田，週年積水，年僅栽水稻一次。據該縣政府統計，每年稻產量約425,199.55市擔。

### 南平縣

普通農家之輪作制度如下：

(1) 夏作中稻，秋作大豆，或甘薯，冬作小麥。

(2) 夏作早稻，秋作晚稻，冬作油菜。

(3) 夏作早稻，秋作大豆，冬作油菜。

### 邵武縣

通常早稻收成後，予以耕犁整畦，種植大豆，大豆收穫後，栽種油菜，如是循環不已，為最普通輪作法。而中稻晚稻收成後，農民多任其休閒。

## 戊、農具

### 晉江縣

本縣農業生產技術，素為落後，甚少用新式農具，故工作效率甚低，茲將農民常用之水田農具，開列如下：

名稱	構造及形式	用途	單位價格(元)	備考
犁	犁頭鐵製三角形鋒極尖柄木製	翻土	一百二十元	

而字耙	鐵製有長齒全體似而字	碎土	一百五十元
鋤頭	鐵鑄長方形配木柄	整地碎土	十五元
水車	木製長形旋轉木葉而汲水	水田灌溉	三百元
屏桶	木製圓桶兩端繫繩	屏水	三元
鋸齒鎌刀	鐵器，弓形，有鋸齒。	割稻	四元
連枷	竹器，	脫粒	六元
打谷桶	木製大桶，高三尺，	盛穀子用	八十元
風車	木製扇風器	選粒	一百五十元

### 南安縣

本縣農具無特異處，大抵耕翻土壤用犁，耙平土面用耙，引水灌溉用水車，攪拌土壤整理農田用轆踏，壓平土壤用石碾，中耕除草用耙。

### 安溪縣

本縣農民一般所用農具之構造，備極簡陋，其種類不外有整地，耕鋤之鋤頭，翻土用之犁，播肥表土，細碎土壤，均平表面兼中耕除草用之手耙，灌溉用之水車，收穫刈割用之鎌刀，脫粒用之拌桶，脫籽用之土磨，精選用之應扇，精白用之石臼，至於其構造，則與本省各縣一般農家所用者雷同，故不贅述。

### 華安縣

該縣農家所用農具，備極簡陋，茲列成一表如下：

農具名稱	用途	價格
犁	翻土	\$60.00

### 南靖縣

農民所用之各種農具，其構造均與各地類似。惟無中耕耙，當中耕時農民手持一竹桿，雙手倚其上，用足趾踏抓田中之泥土與雜草。此種工作效力甚緩，而且多耗勞力，實非所宜，當設法改用中耕器。

### 泰寧縣

名稱	用途	價格	備註
耕犁	翻地	\$ 80 — 150	
而字耙	碎土去雜物	\$ 200	
木棒	蓋平	\$ 3.	
鋤頭	翻地整地	\$ 15	
三角耙	中耕除草	\$ 10	
四齒耙	中耕除草	\$ 10	
磁盆	盛秧苗用	\$ 10	盛磁盆以蔗秧苗

鋤 耨	收 刈	\$ 2
打 斗	脫 粒	\$ 30
斗 席	脫粒時防種子飛揚	\$ 5

## 己、肥料

### 晉江縣

本縣習用肥料有人糞尿，廩肥，草木灰，骨灰，豆餅以及肥田粉等；惟近來海口封鎖，肥田粉豆餅難以進口，乃採取當地天然肥料以自給。施肥方法：稻田用撒施，麥田掘穴點施，甘薯田沿畦條施。

### 永春縣

農田肥料以人糞尿為主，草木灰，石灰，豆餅，骨粉等次之，化學肥料，因進口不易，價格過高，故施用者甚少，人糞尿每擔價格五元，多施用於成長時期，草木灰每百斤價格五角至一元。秧田或幼苗成長期施用之。

### 南安縣

肥田粉末輸入以前，本縣農家均用土肥，花生餅及豆餅等，此外骨粉僅一二區高田地帶稍稱使用，迄洋商輸進化學肥料，農民相繼施用，致土中有機質缺乏。土質日趨惡劣，適抗戰軍興，交通阻梗，化學肥料來源斷絕，政府復提倡利用天然肥料，故農民又相率製造堆肥或燒糞土，以彌補肥力之不足，本縣第三區農民，尚有於插秧後施以海產螺壳灰為追肥者，據當地農民云，此不但可作間接肥料，且可減少田間虫害云。

### 安溪縣

目前一般農家所用肥料種類不外人糞尿，豬糞，燒糞土，燒草皮等，均屬自製，其施用時期第一次在插秧後二十日（第一次中耕除草之後），第二次則在第一次施肥後之二三十日，其施量每畝約施入糞尿3-5担。

### 華安縣

華安農民栽培水稻，施用肥料，咸多採用骨肥及人糞尿二種，並以骨肥為基肥，人糞尿為補肥，其用法將骨燒碾成粉，拌以人尿，於秧苗未插前，將根部浸之，然後始挑往本田插植。人糞尿多於中耕時施行，每畝本田約用骨肥三五斤，人糞尿三五担。

### 龍溪縣

龍溪農民栽培水稻，施用肥料種類頗多，如人糞尿，豆餅，河泥，骨粉，肥田粉等，抗戰前一般農民多喜用舶來品之肥田粉（硫酸銨）及豆餅等，抗戰以後，此項肥料來源斷絕，農民只好改用河泥及人糞尿，甚至因為肥料之缺乏，將水稻之雙季栽培，減為單季栽培，普通一般農民以人糞尿或河泥為基肥，腐熟人糞為追肥，價格人糞尿每担約三元左右，河泥每担約五角，施用量

，基肥人糞尿五、六担，河泥十餘担（有將田土翻去，用河泥填入，如第六區烏樵州瀟茂州皆用此法），追肥每次腐熟人糞尿二、三担（加味3/10），又追肥多於中耕後施之。

### 南靖縣

全縣以人糞尿為主要肥料，其來源為農家自給，無售賣之市價。其次為畜肥草灰土，綠肥等均係農民自己調製，然不敷應用。以前化學肥料使用甚多，今則無從進口，致目前農民多有因此耕作不施肥者，故各農家施肥量之多少亦無定。

### 邵武縣

肥料多係農家自給，但感不足，其種類有人糞尿，草木灰，牲畜糞便，燒土，垃圾，污泥，骨粉等，其施用量因情形而不定，多者多施，缺者少施，但施用化學肥料者甚少。

### 庚、病虫災害

#### 晉江縣

最普通之虫害為浮塵子及螟虫。又當稻穗開花時，驟雨降臨，致妨害結實呈白穗狀，因此受損失者亦多。

#### 永春縣

山間梯田地帶，稻作有一種虫害，俗名「出葱」，當水稻抽穗時，其抽出之穗，有時僅有直梗一條，不結實，有時或全區殃及，為害甚烈。其他害虫有螟虫（俗名穿心虫）椿象等，但為害不重。

#### 南安縣

本縣農作物，歷年病虫災害不絕，而農民智識簡陋，且為迷信所困，對於防治未加注意，螟虫一項，為害尤烈，然三十年度為害較輕，揆其原因，不外洋肥缺乏，農民多撈稻根為堆肥，及插菸莖於稻根，凡此均與防治螟患有密切關係。又今年虫害除螟患外，又有「出葱」病，發生於幼苗期，由於莖液遭稻叢蠅吸食，養分消失，莖部生長變態如葱形。其餘如捲葉虫，稻蝗，椿象等，亦普遍發生。病害有稻熱病，胡蘆斑病，隨處可見。

#### 安溪縣

本縣稻作之虫害以出葱（土名）及螟蟲為害最烈，前者由於稻叢蠅之吸取莖液，其發生時期，概在孕時穗，被害株呈葱狀不抽穗，後者受害植株輕則生白穗，重則莖稈被咬斷。

#### 華安縣

該縣稻作病蟲不多，據調查病害多稻熱病，虫害以螟蝗二種為盛，根據調查統計，螟害稻穗不過2.58%，至蝗蟲為害亦微。

### 龍溪縣

該縣本年稻作病蟲害頗少，據調查結果，病害多稻熱病，蟲害則多螟蟲，惟為害均不烈，據白穗調查之統計，受螟蟲害之穗不過1.85%，至於其他病害蟲害，本年均無發生。

### 南靖縣

水稻方面，病害有稻熱病，僅限一、二鄉，為害不烈。蟲害有螟蟲，吸食桿液而使稻穗不實，惟今年為害不烈。

### 泰寧縣

本年病蟲之害尚少。惟晚稻之晚熟種，正當開花，忽天氣驟冷，且東風隨作，一時花蕊多為吹掉，致受粉不良，空壳甚多，蟲害只在少許稻田內發現若干之浮塵子。螟蟲亦間有發現，當稻將成熟，潛伏稻桿內，吸收汁液，農民常稱之為穿心蟲。

### 南平縣

稻之病害，有稻熱病，稻粒黑黴病，蟲害有蝗蟲，浮塵子，螟蟲為害。

### 邵武縣

病害有稻熱病胡蘆斑病等，蟲害以螟蟲害最普通。

### (三) 結 論：

此次水稻檢定調查工作，共舉行十縣，閩南七縣（晉江，永春，南安，安溪，華安，龍溪，南靖），為雙季稻栽培區域，閩西北三縣（南平，泰甯，邵武），為單季稻栽培區域。但近數年來，閩南漳州一帶，以肥料缺乏，本為栽培雙季稻田地，農民為保全地力計，有改種單季晚稻者。閩北單季稻區域，栽植早稻或中稻後，尚有一熟大豆或甘薯；栽培晚稻者，為山間梯田，年僅水稻一熟，耕作亦比較粗放。

當田間工作進行時，有數縣因治安不良，工作頗受影響，七月間長泰縣匪氛正熾，原派人員中途改派華安，又安溪縣亦有數區無法前往工作。

各縣水稻品種之調查採集，可望詳盡，僅閩南早稻部分，以出發稍遲，一部已經收穫，田間考察未及舉行，但詢問調查及購種工作未曾稍懈，惟詢問調查時，以言語不通，工作上不免發生障礙，幸各鄉公所職員，及入學兒童，尚能諳國語，便利不少。

各縣水稻栽培方法，雖大同小異，然就此些微之差別中（如浸種日數，催芽方法，中耕施肥次數，脫粒方法等），可以應照各地地勢，氣候，人力，財力，民性等客觀條件。

目前省內水稻栽培之普通困難，而為農民所深切感覺者，一為肥料問題，二為人工問題，自抗戰軍事發生，沿海被敵封鎖，化學肥料來源斷絕，而廈門鼓浪嶼兩都市以往供給漳屬之肥，亦無法裝運，以致閩南一帶，普通的施肥不足，詢其每畝產量，每畝以多加肥料收若干斤，不加肥料收若干斤，可見任何品種，均未能充分發揮其最大生產力。其次人工問題，閩南一帶壯丁，遠走南洋者多，老弱者留守田園，耕種自不能極其集約，目前南洋一帶發生戰事，深望當局極力

導引壯丁僑民入口，重行歸田，以期增加勞力，努力生產工作。

品種優劣與收量之關係，在農民心目中尙未十分注意，筆者此次巡行閩南，見各處稻田中晚稻，頗皆平伏，橘園改稻田者尤然。而詢之農民，不以爲憂，且認爲豐收象徵，蓋往年漳屬一帶，入秋後雨量稀少，尙不足爲患，乃今年秋末冬初，陰雨連綿六七日，稻穀多有發芽者，當地縣政府，並電省府報災，可見損失之嚴重。故就地方品種中選擇短稈粗莖之耐肥耐風品種，實爲切要。又龍溪第六區，沿海邊數鄉（敬業鄉，樂群鄉），栽培具有抗鹽力之「鹹水種」，引用江口海潮灌溉，此種抗鹽稻種抗鹽力之探討，亦爲一個有價值之研究。

再據兩年來省內二十六縣調查結果，本省粳稻栽培面積甚少，（栽培面積反少於糯種）以其對於粳稻，不供主要食用，僅爲製糕餅之需，此與江南浙東之以粳米爲日常飯食用者，截然不同。此完全由於人民嗜好關係，故今後本省水稻育種工作，似應注意於秈稻方面。

此外稻田水利，亦爲決定數量之一大因素，經過檢定稻種各縣，絕少大規模之水利工程，因之龍溪犯濬，可使沿溪農田淹沒；山溪氾濫，可使兩平山麓田禾不實。農民大都短視，如九龍江沿岸，農民各就自己田地周圍，築堤防水，缺少整個計劃；而南平一帶，如能在山頂多造蓄水池，亦可防旱患於未然也。

閩南漳浦一帶，夙爲果品名產地，近來果品外銷停滯，原有果園二分之一以上已改爲稻田，類多生長旺盛，就糧食增產意義上說，固可充裕民食，但一舉樹穀，十年樹木，倘一旦戰事結束，海外市場恢復，而果樹恐已無存，此所以應及時限制砍伐者也。

各縣稻種室內考種工作，已將完畢，性狀待整理分析中，本期付梓匆匆，魯魚亥豕，在所難免，敬祈閱者隨時指正。

# 建甌縣中心農場食糧作物育種 工作初步簡報

林應時·李 治·林振文

## 引 言

一國糧食之生產能否自給，關乎整個國家之能否生存。本省糧食素不足自給，平時端賴海外供給，但自抗戰以還，海口被敵封鎖，供路斷絕，加以農民墨守舊法，耕地面積又未能充分與合理之利用，供不應求，以致造成各地糧食恐慌普遍之現象，盜匪蜂起，民不聊生，長此以往，影響於抗戰工作至鉅，故農業之重要性無論在戰時或平時均與經濟上發生密切之聯繫，是以發展農業增加生產，力謀糧食之自給自足，實為本省當前刻不容緩之事實。

增產之道，第一、固要移民墾殖，儘量開闢荒地，擴大耕地面積。第二、尤宜選出比較優良作物品種，普遍推廣，以求單位面積及產量之增加，始可達到本省糧食自給自足之目的。本場自廿八年五月間創辦以來，秉承當局改進農業之意旨，一面着手開闢本場荒地為場址，現可耕者已達百餘畝，一面繼承其他農場已經試驗多年之各種作物品種育種試驗，并引進外來優良品種，加以試驗，希冀在短期內，能獲得適合於建甌及其他附近各縣風土之優良品種介紹於農家，使同樣面積與經營方法可獲更豐富之生產而切合政府設立農場之主旨。本場經三年來之繼續試驗，現已育成數種優良品種，茲將三年來結果分別簡報於左：

### (甲) 水稻優良品種育成之經過

(一) 早和甌場3064：本品種係民國廿九年春由永安農場引進之早稻種，經本場加入早秈優良品種比較試驗，二年來之結果，均以該品種為優越，每畝產量約在三百五十市斤，較本縣農家栽培最普遍而比較優良之六月早，每畝平均可增收三四十市斤，且谷粒豐滿不易倒伏，尤為農家品種所不能及，即成熟時期亦較本地六月早能早一二日，確為最適合本縣風土之最佳早稻品種。茲將二年來試驗結果附錄於下，以資參證：

早稻優良品比試驗各小區產量表 (29年結果)

品種 產量 重複	III-23	III-23	III-23	III-		福清	福清	峽陽	水碓	建甌	總產量	區間總 平方和
	-3166	-9828	-6086	24-3064	南特號	二區 賴藥早	二區 秋早	六月早	六月早	小早		
I	469.2	464.9	491.3	509.8	4.35	471.5	276.8	673.5	414.2	832.8	5039.0	25391521.00
II	373.8	287.7	396.5	519.8	436.5	331.3	223.5	619.3	418.5	764.7	4371.6	19110886.56
總產量	843.0	752.6	887.8	1029.6	871.5	802.8	500.3	1292.8	832.7	1597.5	9410.6	44502407.56
品種總 平方和	710649.0	566406.76	788188.84	1060076.16	759512.25	644487.84	250300.09	1671331.84	693389.29	2552006.25	9696348.32	

G 變異分析表

變異原因	自由度 (F)	平方和	均方和	F 值
區集間	1	22271.14	22271.14	
品種間	9	420204.54	46689.39	23.92
差誤	9	17569.34	1952.15	
總和	19	460045.02		

查 F 表：  
 大均方和之自由度 = 9 } F { 3.07  
 小均方和之自由度 = 9 } F { 5.11

今 F 值 = 23.92 大於 3.07 及 5.11，故本試驗結果有顯著之差異。

差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 1952.15 + 2} = 44.18 \times 2 = 88.36$



早秈優良品比試驗產量差異顯著比較表

品 種	產量(克)		小 建 甌 早	峽 六 月 早	III-24 -3064	III-23 南特號 -3166	水 六 月 早	福清 二 區 清 早	III-23 -9828	福清 二 區 清 早	全 試 驗 平 均 數	百 分 率	每 畝 產 量 斤
	品 種	產 量 (克)											
建 小 甌 早	798.8											169.68	532.48
峽 六 月 早	646.4	152.4										137.37	430.89
III-24 -3064	514.8	284.0	131.6									109.4	343.17
III-23 -6066	443.9	354.9	202.5	70.9								94.33	295.9
南 特 號	435.8	363.0	210.6	79.0	8.1							92.61	290.5
III-23 -3166	421.5	377.3	224.9	93.3	22.4	14.3						89.57	280.97
水 碓 六 月 早	416.4	382.4	23.00	98.4	29.5	19.4	5.1					88.49	277.57
福 清 二 區 清 早	401.4	399.4	245.0	113.4	42.5	34.4	20.1	15.0				85.30	167.57
III-23 -9828	376.3	422.5	270.1	138.5	67.6	59.5	45.2	40.1	25.1			79.97	250.84
福 清 二 區 清 早	250.2	548.6	396.2	284.6	193.9	185.6	171.3	166.2	151.2	126.1		53.17	166.78

括在虛線以內者其差數均有顯著之差異

早籼品種比較試驗結果表： (30年結果)小區產量表

產量(克) 重複 品種	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	總產量	品種總 平方和
III—23—3166	500	521	561	544	528	2654	7043716
III—23—9828	537	530	556	523	540	2686	7214596
III—23—6066	460	494	593	488	476	2511	6315121
III—24—3064	549	502	618	511	553	2733	7469289
南平有芒六月早	407	399	525	382	412	2125	4515625
南平無芒六月早	487	538	615	431	499	2564	6574096
建甌登壇六月早	373	325	360	365	330	1751	3073009
順昌六月早	413	382	471	426	349	2041	4165681
邵陽早	466	513	530	475	477	2461	6056521
梅度早	491	477	472	475	465	2380	5664400
宜豐早	488	445	483	407	412	2185	4774225
珠豐早	351	383	435	387	385	1941	3767481
清賴藥早	493	451	522	475	491	2432	5914624
連江白早	417	474	509	444	436	2280	5198400
福清秋早	406	417	453	434	460	2170	4708900
連江灰早	433	444	472	477	440	2266	5134756
福清連江早	424	431	499	445	434	2233	4986289
連江密早	396	418	429	377	372	1992	3968064
連江六十日黃早	458	420	481	417	367	2143	4592449
長樂秋早	410	437	499	417	453	2216	4910656
阜成號	415	522	509	456	443	2345	5499025
南特產	532	509	548	510	479	2578	6646084
區間總平方和	2850	10032	11140	9866	9801	50689	118183007
	197022500	100641024	124099600	97337956	96059601	515160681	

(二) 變量分析表

變異原因	自由度(F)	平方和米(S/Sq)	均方和(MSq)	F 值
區 集 間	4	58442.6	14610.65	11.54
品 種 間	21	278649.4	13269.02	
試 驗 差 誤	84	96559.0	1149.51	
總 和	109	433651.0		

查F表  $n_1=21$ ,  $n_2=84$ , 5%為1.64, 1%為2.00

今  $F=11.54 > 1.64 < 2.00$ , 故本試驗各產量均有顯著之差異。

差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 1149.51/5} = 21.44 \times 2 = 42.88$

(三) 產量差異顯著比較表

產量	品種	產量																				全平均數	百分率	每畝產量	
		Ⅱ-24 -3064	Ⅱ-23 -9828	Ⅱ-23 -3166	南特號	南平無芒 六月早	Ⅱ-23 -6066	鄱陽早	福賴清早	梅慶早	早成	連白 江早	連灰 江早	福連 江清早	長秋 樂早	宜豐早	關秋 清早	連十日 黃	南平有芒 六月早	順六月 昌早	連密 江早				珠早
		546.6	537.2	530.8	515.6	512.8	502.2	492.2	486.4	476	469	456	453.2	446.6	443.2	473	434	428.6	425	408.2	398.4	388.2	460.8	118.61	409.95
Ⅱ-24	-3064	546.6																							
Ⅱ-23	-9828	537.2	9.4																						
Ⅱ-23	-3166	530.8	15.8	6.4																					
南特號		515.6	31.0	21.6	15.2																				
南平無芒 六月早		512.8	33.8	24.4	18	2.8																			
Ⅱ-23	-6066	502.2	44.4	35.0	28.6	13.4	10.6																		
鄱陽早		492.2	54.4	45.0	38.6	23.4	20.6	10.0																	
福賴清早		486.4	60.2	50.8	44.4	29.2	26.4	15.8	5.8																
梅慶早		476	70.6	61.2	54.8	39.6	36.8	26.2	16.2	10.4															
早成早		469	77.6	68.2	61.8	46.6	43.8	33.2	23.2	17.4	7														
連白 江早		456	90.6	81.2	74.8	59.6	56.8	46.2	36.2	30.4	20	13													
連灰 江早		453.2	93.4	84	77.6	62.4	59.6	49	39	33.2	22.8	15.8	2.8												
福連 江清早		446.6	100	90.6	84.2	69	66.2	55.6	45.6	39.8	29.4	22.4	9.4	6.6											
長秋 樂早		443.2	103.4	94	89.6	72.4	69.6	59.0	47	43.2	32.8	25.8	12.4	10.0	3.4										
宜豐早		437	109.6	100.2	93.8	78.6	75.8	65.2	55.2	49.4	39.0	32	19	16.2	9.6	6.2									
關秋 清早		434	112.6	103.2	96.8	81.6	78.8	68.2	58.2	52.4	42	35	22.0	19.2	12.6	3.0									
連十日 黃		428.6	118.0	108.6	102.2	87	84.2	73.6	63.6	57.8	47.4	40.4	27.4	24.6	18	14.6	8.4	5.4							
南平有芒 六月早		425	121.6	112.2	105.8	90.6	87.2	77.2	67.2	61.4	51	44	31	28.2	21.6	18.2	12	9.0	3.6						
順六月 昌早		408.2	138.4	129	122.6	107.4	104.6	94	84	78.2	67.8	60.8	47.8	45	38.4	35	28.8	25.8	20.4	16.8					
連密 江早		398.4	148.2	138.8	132.4	117.2	114.4	108.3	93.8	88	77.6	70.6	57.6	54.8	48.2	44.8	38.6	35.6	30.2	26.6	9.8				
珠早		388.2	158.4	149	142.6	127.4	124.6	114	104	98.2	87.8	80.8	67.8	65	58.4	55	48.8	45.8	40.4	36.8	20.0	10.2			
建 六月早		350.6	196.0	186.8	180.2	165	162.2	151.8	141.6	135.8	125.4	118.4	105.4	102.6	96	92.6	86.4	83.4	78.0	74.4	57.6	47.8	37.6		

(二)晚秈烏梨：本人過去昔在閩東長樂、閩侯一帶服務時，曾觀察該地農家所栽晚稻種，均以本品種為主，且適於雙季稻之混合栽植，該處農家多以金早與晚稻烏梨間作，結果生長極為完滿，本人於廿八年春，即由該處攜帶一部來場，參加本場晚秈品種比較試驗，結果證明該品種最為適合本縣風土，每畝產量平均可達四百五十市斤至五百市斤，較本縣農家所栽種最廣之大冬品種平均每畝可增收五十市斤，分蘖力強與不易倒伏亦為本品種之優點。茲將三年來試驗結果，抄錄於下，以資參考：

民國廿八年晚稻品比試驗結果表 (一)小區產量表

產量(克) 品 種	重 複	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	總產量	品 種 平 方 和
		⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖		
白 大 冬		541	444	548	674	606	516	3329	11082241
紅 大 冬		604	623	556	565	609	625	3582	12830724
晚 秈 稻		474	447	571	580	630	540	3242	10510564
烏 梨		643	575	668	728	662	586	3860	14899600
青 尖		552	489	432	625	721	547	3366	11329956
黃 尖		638	614	479	687	617	582	3617	13082689
兩 平 晚 粳		186	126	370	389	356	332	1182	3094081
閩 晚 粳		84	102	228	338	210	220	23937	1397124
總 產 量		3722	3420	3850	4586	4411	3948	23937	78226979
區 間 平 方 和		13853284	11696400	14822500	21031396	19456921	15586704	96447205	

(二)變量分析表

變 異 原 因	自 由 度 (F)	平 方 和 (S/Sq)	均 方 和 (MSq)	F 值
區 集 間	5	118817.98	23763.59	40.59
品 種 間	7	1100747.19	157249.60	
試 驗 差 誤	35	135561.19	3873.18	
總 和	47	1355124.36		

查F表： $n_1=7$ ， $n_2=35$ ，5%為2.28，1%為3.18。

今 $F=40.59 > 3.18 > 2.28$ ，故本試驗極有意義。

差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 3873.1816} = 35.93 \times 2 = 71.86$ 。

(三)產量差異顯著比較表

品 種	品 種		烏 梨	黃 尖	紅 大 冬	青 尖	白 大 冬	晚 和	南 平 晚 梗	全 試 驗 平 均 數	百 分 率	每 畝 產 量 斤
	品 種	數 量										
烏 梨	643.33	643.33	643.33	602.83	597	561	554.83	540.33	293.17	498.69	129	482.6
黃 尖	602.83	602.83	40.5								120.88	452.12
紅 大 冬	597	597	46.33	58.3							119.71	447.75
青 尖	561	561	82.33	41.83	36						112.49	420.75
白 大 冬	554.83	554.83	88.5	48	42.17	6.17					111.25	416.12
晚 和	540.33	540.33	103	62.5	56.67	21.67	14.5				108.35	405.24
南 平 晚 梗	293.17	293.17	350.16	309.66	303.83	267.83	261.66	247.16			58.79	219.87
南 晚 梗	197	197	446.33	405.83	400	364	357.83	343.3	96.17		39.5	147.75

括在虛線以內者其差數均有顯著之差異。

民國廿九年晚利品比試驗結果表： (一) 各小區產量表

產量 品種	①	②	③	④	⑤	⑥	總產量	品種總平方和
紅	545.9	535.6	533.6	529.4	547.4	472.6	3164.5	10014060.25
白	590.6	590.00	807.9	692.4	617.7	534.6	3693.2	13639726.24
烏	765.9	765.1	713.7	724.2	755.6	737.3	4491.8	20086531.24
黃	707.1	800.3	718.4	746.2	723.3	533.9	4286.2	18371510.44
晚	577.3	550.3	540.0	559.9	608.6	491.7	3377.8	11074252.84
青	633.1	617.9	630.7	732.5	623.0	647.2	3878.4	15041986.56
三	575.7	581.7	539.1	578.3	634.2	557.0	3466.0	12013156.00
二	670.8	622.0	566.1	579.9	644.8	564.9	3648.5	13311552.25
牛	673.8	660.0	621.4	654.7	711.6	593.0	3936.5	15491032.25
大	648.7	620.1	654.3	673.6	714.4	649.7	3960.8	15687336.64
早	656.8	731.6	620.2	652.5	677.1	583.5	3926.7	1541872.89
大	750.3	664.5	575.4	624.6	661.9	583.5	3866.2	14947502.44
汀	698.0	654.7	608.2	679.6	684.4	634.3	3939.2	15675264.64
晚	678.1	707.1	621.7	645.5	637.1	588.5	3878.0	15038884.00
九	533.0	546.3	515.8	518.0	467.5	491.5	3072.1	9437778.41
汀	598.1	517.1	512.6	548.4	548.0	579.5	3303.7	10914433.69
2	734.4	716.4	806.6	784.4	814.8	716.2	4592.8	21093811.84
1	592.3	590.4	588.9	643.7	602.3	519.6	3487.2	12163563.84
紅	11646.9	11471.1	10924.6	11567.8	11687.7	10631.5	67929.6	253423976.46
區	135650779.61	131586135.21	119346885.16	133813996.84	136602331.29	113028792.25	77002892.36	

(二) 變量分析表

變異原因	自由度	平方和 (S/Sq)	均方和 (Msq)	F 值
區集	5	53175.61	10635.12	
品集	17	61120.56	3065.91	
誤差	85	131351.00	1545.31	19.45
總和	107	695847.17		

查F表  $n_1=17, n_2=85, 5\%$  為 1.64,  $1\%$  為 2.00

今  $F=19.45 > 1.64 > 2.00$

故本試驗各品種間之產量均有顯著之差異。

差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 1545.31/6} = 22.74 \times 2 = 45.48$

民國卅年晚秈優良品比試驗結果表：

(一)各小區產量表

產量 品種	重複	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	總產量	品種總 平方和
全著 21-3		617	546	515	470	543	2691	7241481
閩侯烏梨		494	502	532	556	617	2701	7295401
閩侯黃尖		398	481	501	611	553	2544	6471936
閩侯青尖		570	619	472	513	642	2816	7929856
南平白大冬		341	381	285	313	393	1814	3290576
南平晚秈		337	327	217	354	354	1589	2524921
南平紅大冬		393	355	309	322	428	1805	3258025
總產量		3150	3211	2930	3139	3530	15960	38012216
區間總平方和		9922500	10310521	8584900	9853321	12460900	54132142	

(二)變量分析表

變異原因	自由度(F)	平方和(S/Sq)	均方和(MSq)	F 值
區集間	4	26831.71	6707.93	
品種間	6	324683.2	54113.87	19.06
試驗差誤	24	68133.09	2838.88	
總和	34	419648.00		

查F表  $n_1=6$ ,  $n_2=24$ , 5%為51, 1%為3.67

今  $F=19.06 > 2.51 < 3.67$ , 故本試驗極有意義。

差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 2838.88/3} = 33.69 \times 2 = 67.38$ 。

品 種	品 種	產 量																	全試驗 平均數	百 分 率	每 畝 產 量	
		21-3	烏梨	黃尖	大冬	汀州尖	牛尾早	早谷	青尖	晚早	大早	白大冬	二冬早	紅米	二輪早	晚秈稻	汀州早	紅大冬				九月晚
		765.5	747	714.4	660.1	659.9	656.1	654.5	646.4	646.3	644.4	615.5	608.1	581.2	577.7	554.6	550.6	527.4	512.0	628.98		
21-3	765.5																				121.71	574.1
烏梨	747.0	18.5																			118.77	560.3
黃尖	714.4	31.1	32.6																		113.58	535.8
大冬	660.1	150.4	86.9	54.3																	104.95	495.1
汀州尖	659.9	105.6	87.1	54.5	0.2																104.92	494.9
牛尾早	656.1	109.4	90.9	58.3	4.0	3.8															104.31	492.1
早谷	654.5	111.0	92.5	59.9	5.6	5.4	1.6														104.05	490.9
青尖	646.4	119.1	100.6	68	13.7	13.5	9.7	8.1													102.77	484.8
晚早	646.3	119.2	100.7	68.1	13.8	13.6	9.8	8.2	0.1												102.75	484.7
大早	644.4	121.1	102.6	70.0	15.7	15.5	11.7	10.1	2.0	1.9											102.45	483.3
白大冬	615.5	150.0	131.5	98.9	44.6	44.4	40.6	39	30.9	30.8	28.9										97.83	461.6
二冬早	608.1	157.4	138.9	106.3	52	51.8	48	46.4	38.3	38.7	36.3	7.4									96.68	456.1
紅米	581.2	184.3	165.8	133.2	78.9	78.7	74.9	73.3	65.2	65.1	63.2	34.3	26.9								92.40	435.9
二輪早	577.7	187.8	169.3	136.7	82.4	82.2	78.4	76.8	68.7	68.6	66.7	37.8	30.4	3.5							91.85	433.3
晚秈稻	554.6	210.9	192.4	159.8	105.5	105.3	101.5	99.9	91.8	91.7	89.8	60.9	53.5	26.6	23.1						88.17	416.0
汀州早	550.6	214.9	198.4	163.8	109.5	109.3	105.5	103.9	95.8	95.7	93.8	64.9	57.5	30.6	27.1	4.0					87.54	413.0
紅大冬	527.4	238.1	219.6	187.0	132.7	132.5	128.7	127.1	119.0	118.9	117.0	88.1	80.7	53.8	50.3	27.2	23.2				83.83	395.6
九月晚	512.0	253.5	235.0	202.4	148.1	147.9	144.1	142.5	134.4	134.2	132.4	103.5	96.1	69.2	65.7	28.74	38.6	15.4			81.40	384.0



(三) 產量差異顯著比較表

品 種	品 種		品 種		品 種		全 驗 均 數	百 分 率	每 畝 產 量
	閩青侯尖	閩烏侯梨	全著21-3	閩黃侯尖	南白大冬	南紅大冬			
	563.2	540.2	538.2	508.8	362.8	361	456		
閩青侯尖	563.2							123.5	563.2
閩烏侯梨	540.2	23						118.46	540.2
全著21-3	538.2	25	2					118.03	538.2
閩黃侯尖	508.8	54.4	31.4	29.4				111.58	508.8
南白大冬	362.8	200.4	177.4	175.4	146			79.56	362.8
南紅大冬	361	202.2	179.2	177.2	147.8	1.8		79.19	361
南晚秋	317.8	245.4	322.4	320.4	197	4.5	42.2	69.69	317.8

乙、粟作優良品種育成之經過：

「甌場粟甲」：粟又名小米，為我國主要食用作物之一，佔食用作物中第四位，我國北方數省視為主要糧食，在米荒嚴重之今日，以小米用代替主要食糧，是亦為補救之一良法。小米耐貯藏易栽培，誠為備荒之要品，惜本省各處鮮有栽培，本場有鑒於此，乃於廿八年由永安農場引進四品種，經本場品種比較試驗結果，該品種極為優良，而本場各種旱作中，以甌場粟甲最為本地鄉人所歡迎，每畝產量約二百市斤，穗大飽滿，品質優良，且每年可連續收穫二次（即春季四月初旬播種，至七月下旬成熟刈取，立即再播，至小麥播種前，仍可收穫。），合計每年每畝可收三百五十市斤，故本場除確認該品種為最適合於本縣風土外，因本縣栽培粟者甚少，為求確定栽培時期及方法起見，乃繼續舉行播期與播法試驗，茲將試驗結果附列於下：

A 民國二十八年粟作高級試驗結果表 (一) 小區產量表

品系	重複 (次)									總產量	品系 總平方和
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
丁	3.74	6.16	7.34	7.38	2.36	3.6	1.68	5.46	37.38	1397.26	
乙	6.68	14.16	18.08	14.08	5.42	7.96	7.4	11.72	85.50	7310.25	
丙	13.98	19.02	3.94	6.76	2.78	2.44	3.12	4.34	56.38	3178.70	
甲	60.74	50.1	21.1	32.06	11.24	5.84	31.44	30.74	215.30	46354.09	
總產量	84.80	89.44	50.46	60.28	21.80	19.84	15.64	52.30	994.56	58240.3	
區集平方和	7191.04	7999.51	2546.21	3633.68	475.24	393.63	244.61	2735.29	24219.21		

(二) 變量分析表

變異原因	自由度 (F)	平方和 (S/Sq)
區集間	7	1189.88
品種間	3	2415.11
試驗差誤	21	2737.14
總和	31	

查F表  $n_1=3, n_2=21$ , 5% 為 3.07, 1% 為 4.87, 今  $F=6.17 > 4.87 > 3.07$ , 故本試驗各品系間產量均有極顯著差異。  
 差異顯著標準值： $\sqrt{2 \times 130.34/8} = 5.71 \times 2 = 11.42$

(三) 產量差異顯著比較表

品種	品種			全試驗數	百分率
	4	2	3		
	26.91	10.69	7.05	12.33	
甲	26.91				218.24
乙	10.69	16.22			86.68
丙	7.05	19.86	3.64		57.17
丁	4.67	22.24	6.02	2.38	37.16

括在虛線以內者其差數均有顯著之差異。

B. 民國廿九年粟作高級試驗結果 1. 各小區產量

產量	甲	乙	丙	丁	總產量	總面積	平均產量	平方和
甲	33.8	50.7	51.8	33.9	58.9	28.9	44.1	150621.6
乙	67.6	74.9	69.7	41.8	76.6	71.0	98.1	381566.69
丙	44.6	58.7	72.8	58.6	35.1	28.5	57.2	210906.49
丁	165.8	92.4	83.6	97.1	91.9	99.4	104	705432
總產量	311.8	276.7	280.9	229.4	262.5	227.8	303.4	2288.6
總面積	97219.4	78562.9	78904.81	54624.36	68906.26	51892.84	92051.56	156895.1

2. 變量分析表

變異原因	F	S/Sq	MS/q	F
區	7	5086.5	726.64	
種	3	14893.67	4964.55	
誤	21	8264.13	393.53	12.61
總數	31	28244.3		

查F表  $n_1=3, n_2=21, 5\%$  為  $3.07, 1\%$  為  $4.87$ 。  
 今  $12.61 > 4.87 > 3.07$ ，故本試驗內各品系間之產量有顯著之差異。  
 差異顯著標準值： $\sqrt{2S^2/n} = \sqrt{2 \times 393.53/8} = 9.91 \times 2 = 19.82$

產量差異顯著比較表

品種	甲	乙	丙	百分率%
甲	105	75.1	57.4	146.85
乙	75.1	105	57.4	166.03
丙	57.4	57.4	105	80.27
丁	48.5	26.6	80.7	67.83

小米播期與播法試驗結果產量表 另附

(一) 變量分析表

變異原因	自由度	平方和	均方和	F值
播期	8	2977569.4637	37219.62	0.76
播法	2	57460.30414	28730.15	0.59
區集	4	2741.06	685.27	0.014
播期 × 播法	16	18297.59719	1143.54	
播期 × 區集	32	41015.96066	1281.75	
播法 × 區集	8	6347.73956	793.47	
差誤	64	5137086.08578	49016.97	
總和	134	3560705.6937		

查F表：(1) 播期： $n_1=8$   $n_2=64$  5% = 2.08 1% = 2.79 今F = 0.76 < 2.79 > 2.08無顯著差異

(2) 播法： $n_1=2$   $n_2=64$  5% = 3.14 1% = 4.95 今F = 0.59 < 4.95 > 3.14同前

(3) 區集： $n_1=4$   $n_2=64$  5% = 2.51 1% = 3.62 今F = 0.014 < 3.62 > 2.51同前

差異顯著標準值  $\sqrt{2(49016.97) \times 2} = 44.28 \times 2 = 88.56$

5

(二) 播期差異比較表

播期	D	B	C	A	E	F	G	H	總產平均數	百分率 (%)
播期	153.03	138.28	134.77	133.83	111.51	74.79	68.67	52.36	96.92	
D	153.03									157.89
B	138.28	14.75								142.67
C	134.77	18.26	3.51							139.05
A	133.83	19.20	4.45	0.94						138.08
E	111.51	41.34	25.77	23.26	22.32					115.05
F	74.79	78.24	63.49	59.98	59.04	37.32				77.15
G	68.67	84.36	69.61	66.10	65.16	42.84	6.12			70.85
H	52.36	100.67	85.92	82.41	81.47	59.15	22.43	16.31		54.02
I	5.04	147.99	133.24	129.73	128.29	106.47	69.75	63.63	47.32	5.2

(以虛線為標準括在線內有顯著差異)

C 小米播期與播法試驗結果產量表

重 複 播 期 播 法	一			二			三			四			五			總 和	播 期 平 方 和
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
A	147.4	206	123	182.2	85	54.8	143.6	96.2	33.4	206.2	77.4	191.2	169.2	146	145.8	2007.4	4029654076
B	201	113.6	130.4	136.4	128.6	72	158	104.8	117.6	125.8	192	113.4	180.4	158.8	141.4	2074.2	4302305.64
C	147.4	46.6	143.2	145.4	132.2	159.2	224.2	97.6	92	222.4	125.6	104	163	116.6	111.2	2021.6	4087266.56
D	169.6	121.2	86.8	171.6	95.8	153.8	299.4	127.7	144.8	210.4	109.7	120.6	176	177.4	131.6	2295.4	5268861.16
E	141.7	104.9	58.6	157.1	102.9	100.4	180.3	83.3	80	145	105.9	96.4	120.1	110.5	85.5	1672.6	2857590.76
F	113.8	86.6	30.4	146.6	11.0	70	69.2	38.8	31.2	79.6	102	96.4	64.2	43.6	39.4	1121.8	1258435.24
G	116	106.6	63.5	112	100	70.8	74.1	24.8	57.8	89.2	40.6	14.2	84.8	76.4	19.2	1030.0	1060900
H	36.4	46.6	28.4	69.8	105	16.4	49	38	17.6	50.2	61.6	23.4	129.4	89	24.8	785.4	616853.16
I	8.8	2.6	2	6.8	2.6	9.6	4.6	32	1.8	8.8	5	2	6.4	6.8	4.6	75.6	5715.36
總 和	1082.1	834.5	666.3	1129.6	853.1	707	1202.4	614.4	576.2	1117.6	819.8	74.6	1093.5	925.1	703.5	13084	23487582.64
播法平方和	1170940.41	696390.25	443955.69	1269903.61	727774.61	499849.00	1445765.76	377487.36	332006.44	1249029.76	672072.04	580034.56	1195742.25	855810.01	494912.25	12071679.00	
區間平方和	6671372.41			7219969			5726449			7284601			7409828.41			343122	19.82

播期以ABC----I代表 A=4/5 B=4/10 C=4/15 D=4/20 E=4/25 F=4/30 G=5/5 H=5/10 I=5/15

播法以 I II III 代表 I=條播 II=點播 III=散播

(三) 播法差異比較表

播法		播法		總產量平均數	百分率
		I	II		
		124.94	89.04	96.62	%
I	124.94				129.31
II	89.04	35.90			92.15
III	75.88	49.06	13.16		78.53

無顯著差異

### 結 論

(一) 本編報告內所列各種試驗，在本場試驗時間雖僅三年，然各品種在未引進本縣前，早在長樂、福州、永安等農場經過多年之繼續試驗，結果均極優良。故本場接續試驗時間雖短，結果究未十分可靠，然根據以上事實及三年來在建甌生長情形而論，結果尚有相當之可靠性。

(二) 早秈3064廿九及卅年度二年試驗之結果，產量均甚優良，且頗穩定，無忽高忽低之現象，且其他因子均較其他品種為優，本縣農家向認六月早為最優良，惟考其產量及其他因子，均無3064之穩定與優良，故經本場推廣早秈3064後，本年度爭相領種栽培者甚多，似此如再加數年之繼續試驗，其結果當更良好也。

(三) 晚秈烏梨本場三年試驗結果產量，均表現優良之成績，且極穩定，其適合本縣風土而較優於本縣栽培最廣之大冬種已確無疑義，故本年度七里橋附近農家向場領種栽培者，已達三百市畝矣。

(四) 查本縣栽種一季、晚稻面積甚多，而早晚間作之雙季稻則甚少，倘能利用本場早秈3064與晚秈烏梨間作，產量增益殊非淺鮮。

(五) 粟甲：粟甲產量頗高，生長優良，根據試驗結果及田間觀察之證明，其可靠性已能斷定極適合於本縣栽培，經行播期與播法試驗，根據卅年度之結果，播法與播期均未有何差異，惟播法三種：中以條播產量稍居第一，點播其次，散播再次之，至於播期則以四月二十日為較佳，五月十五日播種為最差，但當該期播種之時，天降大雨，種籽大部流失，致影響於產量，故擬在三十二年再行繼續試驗一年，方可確定焉。

# 民國三十年福建沙縣城郊暨第一區

## 晚稻螟害調查報告

(附螟害適當防治法摘要)

林伯欣

### 一、緒言

稻爲福建首要農作，而螟爲稻作首要害蟲，益以本省海運開發最早，三化螟與二化螟之輸入，當遠在五百年以前，更因全省氣候溫和，地勢起伏，極適於螟蟲之生長繁殖。又除閩南龍、漳、莆、仙數縣農民，已知利用烟精防治以外，其他各地農民，尙多不知螟蟲之存在，而任之滋生蔓延，致時時猖獗，爲害甚烈。

本省螟害甚烈，早爲朝野人士所熟知，每年所致損失若干？亦屢經農業行政機構，派員調查統計，惟作者以爲過去之調查與統計，或受人力、交通等所限制，尙欠精確之報告，乃不避雷同，欲於短期內，先調查沙縣全境本年度晚稻螟害實情，公諸於世，冀能激起政府與農民之注意，倡行有效之防治，以增加稻穀生產，惜因道路險阻，時間短促，僅僅調查沙縣城郊暨第一區各主要據點，而晚稻已十九收穫，不已中止工作，縮小調查範圍，既不及原定計劃二份之一，此作者所以深引爲憾者！

此項調查，係自十月十八日開始，訖十一月十日完畢，工作之時，承本所吳則恭君共分勞苦，常於爛泥漫膝之冷水田中，從事調查，又承周淑貞小姐時往沙縣城郊稻田中，帶同記載，並在研究室內剖驗白穗莖，收集螟蟲，作者深爲感激，特誌於此，以表謝忱。

### 二、沙縣城郊暨第一區自然地理概述

沙縣位於福建省中部，而偏向西北方，東北界南平，東南界尤溪，南聯大田，西南聯三元，西隣明溪，西北毗將樂，北接順昌。全形略近長方，南北較長，東西稍短，沙溪橫貫中部，由西

有流向西北，延(南平)永(永安)公路即依溪築成。縣城在縣之中心，南濱沙溪，在行政上連合城市與四郊，劃分為和仁及興義兩鎮，城郊共有稻田12481.7市畝，約佔全縣稻田總面積4.11% (全縣共有稻田303466.9市畝)。第一區佔縣境東部之全部，中部，東南部及東北部各半部，共有稻田133981.6市畝，約佔全縣稻田總面積44.15%。

城郊暨第一區，除開沿沙溪兩旁狹小地區為海拔約190公尺平地外，大部屬萬嶺重疊之山地，而稻田亦多層層羅列於山上，其高度或有在海拔500公尺以上者，平均約在350公尺左右。雖然，山地上壤頗肥，流泉甚多，灌溉殆無問題，而全縣各地，類皆如此，宜其為福建西北部主要產米區域之一也。

### 三、調查經過及結果

螟害調查方法，或就一田中，劃定若干小區，計算各小區內螟害情形，然後加以推斷；或就一田中，在一側或中央，任意選出稻禾一行，順次逐一調查，以所得結果，代表一般情形，作者認為此二法，皆易發生人意偏向之錯誤，蓋螟害每有集中性故也，取樣不適當，結果與全體實情，必大有出入，已失科學之價值矣。

作者調查螟害之法，先就一地所有之稻田中，視其白穗與半白穗發生中庸，足可代表此地螟害之情形者，然後選出二、三方或四、五方，各劃出中線或對角線若干條，從線之一端以迄他端，凡所觸及之稻叢，統加調查，設時間短促，或線段過長，則取間一或間二計一之法，以求符合生物統計學之原理。至於白穗，半白穗，無穗莖及健全穗之總數與螟害數，以及各種螟虫在不同地區其個體數佔總數各若干，則另行分別調查，又白穗，半白穗，無穗莖及健全穗中，受螟害與否，外表上雖可大略一見便知，但為正確探明計，必須詳細檢視莖上有否蟲孔，或一一剖驗稈中有否螟蟲幼蟲或蟲糞之存在，然後始斷定之。

茲將調查所得，列表於下：

第一表 稻叢數，總莖數，白穗數，半白穗數，無穗莖數及健全穗數調查表

日期	地點	稻叢數	總莖數	白穗數	半白穗數	無穗莖數	健全穗			備註
							總數	無螟害數	螟害數	
10月18—31日	沙縣城郊	729	22180	3219	742	2867	15352	13898	1454	除沙縣城郊外，各據點尤以高砂一地，因環境關係，所調查數量，尚欠過少；惟既由白穗發生中庸處調查所得，則結果或與實情較相接近。
11月8,11日	鎮頭,琅口,茅坪,池滄	355	9983	775	123	1726	7359	6778	581	
8日	水湖陽	253	6952	235	98	1623	4996	4481	515	
9日	湖源	210	6155	307	78	1367	4403	4025	378	
10日	南坑仔	231	6121	362	143	1226	4390	3983	407	
5—7日	高砂	154	4538	318	88	1032	3100	2712	388	
3—4日	青州,下湖	225	5465	364	157	1327	3617	3164	453	



第二表 白穗，半白穗，及無穗莖之總數與螟害數調查表

日期	地點	白 穗		半 白 穗		無 穗 莖	
		總 數	螟害數	總 數	螟害數	總 數	螟害數
10月19—23日	沙 縣 城 郊	1582	1564	350	287	1650	879
11月8, 11日	第 鎮頭, 琅口, 茅坪, 池滄,	2532	2529	451	385	2325	1200
8日	水 朝 陽	552	551	169	156	775	405
9日	湖 源	332	330	232	189	801	420
10日	南 坑 仔	223	221	63	45	429	226
6, 7日	高 砂	2200	2189	252	234	285	150
3, 4日	區 青州, 下湖,	1584	1562	350	287	1950	979

第三表 剖驗白穗莖收集螟虫所得之結果

日期	地點	剖驗白穗莖數	螟虫總數	大 螟	三化螟	二化螟	備 註
10月19-31日	沙 縣 城 郊	3325	2204	57	1739	408	因環境關係，在南坑仔一地所拔取之白穗莖不多，故收集螟虫數量實為太少。
11月8, 12日	第 鎮頭, 琅口, 茅坪, 池塘,	1182	666	17	418	231	
9日	水 朝 陽	819	434	11	325	98	
10日	湖 源	405	226	5	180	41	
11日	南 坑 仔	178	85	3	72	10	
6-8日	高 砂	525	294	5	256	33	
3-5日	區 青州, 下湖,	453	214	12	189	13	

## 四、損失統計

螟害損失統計，方法頗多，或僅就白穗與半白穗為根據計算之，或再加入無穗莖一項，使結果均為精確，作者調查本年度沙縣各地晚稻之無穗莖，因螟害形成者，既達50.12--53.27%，當不宜置之不計，然無穗莖如為早期受螟害而形成時，每能激起稻禾分蘗數之增加，對於產量或不至為顆粒無收，惟此項問題，尚欠詳細之研究，不已乃以螟害無穗莖，列入業已全數遭受損失部分計算之。至於健全穗中，亦多受有螟虫之為害，或因為害較微，或因螟虫幼虫嚙入莖部之時，而稻已開花結實，結果僅能使穀粒縮小，重量減輕，作者測算本年度沙縣已調查各地穗大中庸晚稻之健全穗，受螟害與未受螟害者各五百穗，計受螟害者每穗重量最高為5.160克，最低為3.09

0克，平均約4.057克；未受螟害者，每穗重量最高為3.977克，最低為3.612克，平均約4.463克。則受螟害與未受螟害二者重量之間，每穗平均約相差0.406克，積少成多，損失非微，亦應加入統計之。

茲仿照蔡邦華教授所擬定損害率公式，略加更改，先算出各地晚稻螟害率，然後統計各地螟害所致之損失量；即——

$$\text{稻之螟害率} = \frac{\text{白穗數} \times a\% + \frac{1}{2} \text{半白穗數} \times b\% + \text{無穗莖數} \times c\% + \text{螟害健全穗數} \times d\%}{\text{總莖數}} \times 100\%$$

$$\text{公式中 } a\% = \frac{\text{螟害白穗數}}{\text{白穗總數}} \times 100\% = \text{白穗螟害率}$$

$$b\% = \frac{\text{螟害半白穗數}}{\text{半白穗總數}} \times 100\% = \text{半白穗螟害率}$$

$$c\% = \frac{\text{螟害無穗莖數}}{\text{無穗莖總數}} \times 100\% = \text{無穗莖螟害率}$$

$$d\% = \frac{\text{無螟害健全穗平均重量} - \text{螟害健全穗平均重量}}{\text{無螟害健全穗平均重量}} \times 100\%$$

即健全穗螟害重量損失率

根據第二表調查所得並上述之公式求得各地之a%，b%，c%，及d%，列表示之如下：

地 點	a%	b%	c%	d%
沙 縣 城 郊	98.83%	82.00%	53.27%	9.10%
第 一 區				
鎮頭，琅口，	99.88	85.37	51.61	，，
茅坪，池滄，				
水 潮 陽	99.82	92.31	52.26	，，
湖 源	99.40	81.47	52.43	，，
南 坑 仔	99.10	71.43	52.68	，，
高 砂	99.50	92.83	52.63	，，
區 青州，下湖，	98.61	82.00	59.21	，，

根據第一表調查記載，並所求得各地之a%，b%，c%，與d%，利用稻之螟害率公式，可以計算出已調查各地本年度之晚稻螟害率，再以鎮頭，琅口，茅坪及池滄四地本年度之晚稻螟害率代表鎮頭鄉本年度之晚稻螟害率，以水潮陽一地本年度之晚稻螟害率代表潮陽鄉本年度之晚稻螟害率；以湖源一地本年度之晚稻螟害率代表湖源鄉本年度之晚稻螟害率；以南坑仔一地本年度之晚稻螟害率代表南霞鄉本年度之晚稻螟害率；以高砂一地本年度之晚稻螟害率代表高砂鄉本年度之晚稻螟害率；以青州，下湖兩地本年度之晚稻螟害率代表青溪鄉本年度之晚稻螟害率，然後根據各鄉鎮本年度應產晚稻之量，可以統計得各鄉鎮之晚稻螟害損失量，以及沙縣城郊暨第一區本年度晚稻螟害損失總量。茲將統計所得列表表明如下：

地名	稻田面積 (市畝)	本年度栽培 晚稻之%	實際栽培 晚稻面積 (市畝)	應產晚稻之量 (市担)	晚稻螟害率	螟害損失量 (市担)
沙縣城郊	12481.7	75	9361.3	26230	23.16 %	6075
第一區						
鎮頭鄉	24534.0	75	18400.5	51558	17.73	9141
潮陽鄉	22302.1	70	15611.5	43743	16.90	7393
鄭湖鄉	20220.7	65	13143.5	36828	17.68	6511
南霞鄉	21056.6	65	13686.6	44314	17.85	6845
高砂鄉	24330.9	65	15815.1	36209	20.62	9138
青溪鄉	21537.3	60	12922.4	277232	20.70	7495
總計	146463.3				134.64	52598
平均價					19.23	
標準偏差					2.1221	
標準誤差					±0.8021	

## (註)

- (1) 各地稻田面積，係根據沙縣縣政府地籍股測計所得。
- (2) 各地本年度栽培晚稻之%，乃根據作者實地觀察及詢問各當地農民所得之結果。
- (3) 各地應產晚稻之量，係將各地實際栽培晚稻面積乘以2.802(即每市畝平常年能產稻2.802市担，此乃根據福建營統計年鑑民國二十四年調查結果)所得之積。
- (4) 螟害損失量即以各地應產晚稻之量乘以各地之晚稻螟害率所得之積。
- (5) 標準偏差(S.D.) =  $\sqrt{\sum fd^2/N}$   
 $\sum$ ……總和；f……變員數；D……平均價與各變員價之差；N……總變員數。
- (6) 標準誤差(S.E.) = S.D./ $\sqrt{N}$

從上面統計結果，則本年度沙縣城郊暨第一區晚稻螟害損失達277232 × (19.23 ± 0.8021%) 市担，或55335—51088市担。

大螟、三化螟與二化螟三者為害稻禾莖數及穗數各佔若干？尚難一一估計之，因此次剖驗白穗莖之結果，在被害之一莖或一穗中，如為大螟或三化螟之幼蟲，僅有一條者，約佔半數以上；但為二化螟之幼蟲時，一部份一條，一部份係2—4條，群集於一稈之內，同時在一稈之內，找到三種螟蟲之幼蟲，合居一處者，亦屬多數，此故估計各種螟蟲在已調查各地，所致損失量各若干？只能以所收集各螟蟲數之多寡為標準(見第三表)，先算出各地各種螟蟲對螟蟲總數之百分比，然後大略估計之，如下表所示；

地名	對螟蟲總數之比	螟害損失 (市担)			佔總損失量之%		
		大 螟	三化螟	二化螟	大 螟	三化螟	二化螟
沙縣城郊	大 螟：2.59%	157			0.30%		
	三化螟：78.90		4793			9.11%	
	二化螟：18.51			1125			2.14%
第一區 鎮頭鄉	大 螟：2.55%	233			0.44		
	三化螟：62.76		5737			10.91	
	二化螟：34.69			3171			6.03
潮湯鄉	大 螟：2.53%	187			0.36		
	三化螟：74.89		5537			10.53	
	二化螟：22.58			1669			3.17
第二區 鄧湖鄉	大 螟：2.21%	144			0.27		
	三化螟：79.65		5186			9.86	
	二化螟：18.14			1181			2.25
南霞鄉	大 螟：3.53%	242			0.46		
	三化螟：84.71		5798			11.02	
	二化螟：11.76			805			1.53
第三區 高砂鄉	大 螟：1.70%	155			0.29		
	三化螟：87.07		7957			15.13	
	二化螟：11.23			1026			1.95
第四區 青溪鄉	大 螟：5.60%	420			0.08		
	三化螟：88.32		6619			12.58	
	二化螟：6.08			456			0.87
共 計		1538	41627	9433	2.92%	79.14	17.94
總 計			約 52598 市担			100.00%	

### 五、結 論

上述統計結果，驟觀之似乎過於龐大，然當作者進行調查工作時，所經各地，無不白穗遍野，令人觸目驚心！復根據氣候影響螟災發生之關係，由沙縣測候所測得之結果：

年 月	二 十 九 年			三 十 年					
	八 月	九 月	十二 月	一 月	二 月	五 月	六 月	八 月	九 月
平均氣溫	28.0°C	26.2	12.1	12.1	13.0	24.4	27.1	28.0	24.9
降 水 量	67.0 mm	120.0	29.7	99.8	148.1	155.2	74.0	163.0	96.0

可知二十九年八、九兩月氣溫甚高，而有相當之水濕，且同年十二月與本年一、二兩月概係溫暖之冬季，宜其影響本年度三化螟之猖獗也，又本年五、六兩月，氣溫頗高，而降水量不甚大，且八、九兩月亦然，宜其容易促進本年度二化螟之發生也，因之當白穗與半白穗發生較多時，僅由白穗率方面統計本年度已調查沙縣各地之晚稻螟害損失量，其數字當亦可觀；即：

$$\text{白穗率} = \frac{\text{白穗數} + 1/2 \text{半白穗數}}{\text{總莖數}} \times 100\% = \frac{5580 + 1/2 \times 1429}{61394} \times 100\% = 10.25\%$$

根據白穗率之螟害損失量 = 應產晚稻總量 × 白穗率 = 277232 × 10.25% = 28416市擔，更加無形及不顯著之損失(如螟害無穗莖及螟害健全穗)計達27119—22672市擔，實非統計之錯誤，況此大所調查各地，稻田之灌溉幾皆不成問題，所以約有超過30%改種其他作物或任之荒蕪者，查詢農民，皆以惟恐晚稻白穗甚多，損失過大對，則間接無形中，減低稻穀之產量，其數字已不只上述之統計所得矣。

本年度沙縣城郊暨第一區晚稻螟害損失，既達51088—55536市擔，設以沙縣各地最近最低穀價每市擔售法幣50元，亦損失2554400—2776750元，推及全縣(作者除調查上述各據點外，尚抽查羊口仔、洋溪……等地，其螟害情形，多較已調查各據點為嚴重，故可約言推及全縣)，其損失至少達105853—115067市擔(全縣共有田303466.9市畝)，或5292650—5753350元，倘若防治得法，能減輕三分之二之損失，則僅就晚稻一項，在沙縣可以年增約70576—76710市擔，或3528500—3835500元之收入，此與國計民生，尤以抗建期中，糧食時常發生困難之際，其關係實為巨大，一縣如此，一省情形當亦相同，提倡糧食增產者，不可不加以特別注意也。

## 六、附 錄

### (一) 螟害適當防治法摘要

螟蟲之防治法，在國內(尤以太湖流域一帶)經研究施行者，可以推為各蟲害之防治法冠，一年四季，均有良法，可以採用，惟沙縣全境環境特殊，茲特按照該地區現今狀況下，可能採取適當而有效之防治法，摘要述之如下：

#### 甲、冬季治螟

1. 齊泥割稻 三化螟幼蟲幾全部，二化螟幼蟲約半數，皆在稻根中越冬，故當收穫時，如能於地面近泥處割刈之，則大部幼蟲必被割入稻草內，一經嚴冬，死亡較易，觀乎鎮頭、瑛口、池滄各處農民之刈禾，頗多採取低刈之法，而該數處之螟害較輕，或即此故也。

2. 實行冬耕 稻禾收穫後，宜將田地犁耕一次，於是一部之稻桿遺株，隨之被埋入土中，在其內越冬之螟蟲，雖不被壓斃，至來春羽化後，亦難飛出產卵為害，而大部稻根，又多被翻出土面，容易促進其死亡。

3. 拾燬稻根 當實行冬耕之後，宜繼以拾集稻根，或燒之成灰，或堆之使腐，以作肥料；或曬乾之以作燃料，則潛伏其中越冬之螟蟲，殆將全部殺除矣。

4. 長期浸水 沙縣各地，流泉甚多，故當稻禾收穫之際，田中幾皆排水未盡，故可利用之引水長期淹沒稻田，繼續至一、二月以上，則在稻根中越冬之螟蟲，可以大部或全部為水所浸斃。

5. 栽植春花 冬耕之後，如繼而栽植小麥、油菜、蠶豆、紫紅英等，尚可加多生產，增進收入，惟稻田經一度耕耘，所遺留之稻根殘莖，均宜依照拾燬稻根之法，妥為處理，否則春花生長後，反而可以保護螟蟲得以安全越冬也。

6. 清潔田畹 大螟及二化螟之幼蟲，冬季在田邊雜草中越冬者，頗佔多數，故宜於二、三月之間，用除草，放火或塗泥豬法，以清潔田畹，消滅此二種害蟲未來之猖獗。

7. 處理稻草 二化螟大部幼蟲及三化螟一部幼蟲，每潛伏於稻草中，以越冬，因之凡有剩餘之稻草，均宜於清明前螟蟲未羽化飛出之時，舉火燒燬，又堆草時，切口須向內，俟已羽化之螟蟲，不得飛出，繁殖為害，惟沙縣各處農民，當於收穫之後，堆草田中，曬之成灰，以充肥料，全部焚化者，固不必加以注意，間有不少僅燒及小部或半部，即令之燒滅，再散置餘莖於田中

，使之腐爛成泥，在此種情形下，處理稻草之法，宜堆切口向外，蓋越冬於稻草內之螟蟲，愈近切口，其數愈多也。

#### 乙、春季治螟

1. 建造合式秧田 秧田面積小，觀察可以週詳，而此時所發生之螟蛾與卵塊數目不多，捕採當較容易而徹底，且所發生者，皆屬第一化螟蛾與其所產之卵，一經剷除，必能減輕未來之猖獗。但我國農民所造之秧田，一般多闊大而無形式，秧苗到處散生，使工作者艱難插足，如欲下田，勢必犧牲一部之秧苗，故宜事先建造合式秧田；即在播種前，先將秧田造成若干寬約四尺，長適當長方形之畦，每畦間，留約一尺寬之通路，於是待秧苗長成後，在通路中，欲捕採螟卵，處處皆可觸到矣。

2. 捕蛾 螟蛾白晝時，皆靜伏於稻葉蔭蔽之處，即使受驚飛出，至不遠而歸，復又隱匿不動，故尋到後可以從容以手捏死，然發生過多，為捕捉容易計，宜以紗布或棉布之類，製成口徑尺許，深二倍餘漏斗狀之網，網口框以竹片或鐵絲，固定於長約三尺木棒或竹桿之一端，然後持往田間兜捕殺除之。

3. 採卵 秧田時代，三化螟蛾與二化螟所產之卵塊，皆在稻葉近尖端，可於晴朗之清晨及傍晚日光斜照時，向光線方向細察稻葉，如有卵塊，甚透映出豆子大小之黑斑，可以一一採下焚燬之。

上述捕蛾及採卵二法，最好利用童工，蓋兒童目力多強，而耐心較大也。如能於適當時期發動各鄉鎮中心小學及各保國民學校之學生，輸以螟害智識，教以捕蛾採卵之法，然後編組成隊，首先動作，政府方面，則訂定法規，督促推行，收效必定顯著。

4. 延長秧田時間 秧田內，各種動物群生複雜，生有競爭之作用，因而劇烈，螟蟲猖獗，當大受壓制，故在可能範圍內，宜延長秧田時間，不令螟蟲早日分散，則未來稻禾之受害，必較輕微矣。

5. 拔除病秧 受螟害之秧，多心葉枯黃，與健全者極易區別，且往往聚成一團，故拔秧之際，宜選出付之一炬。

6. 移植秧苗時剪除葉之尖端 第一化螟蛾多產卵於稻葉近尖端處，如於移植時，剪去葉之上部，則附於其上之螟卵，可以大部被除去，且稻葉一部既去，水份蒸發減少，活着迅速而容易。

#### 丙、夏秋兩季治螟

1. 捕蛾採卵 夏秋兩季，所發生之螟卵，普通比較多數，亦可利用上述方法採捕殺除之，惟此時卵塊之位置，或在葉上距尖端較遠處（多為三化螟之卵塊）；或在葉鞘外面（多為二化螟之卵塊）；或在葉鞘內面（大螟之卵塊），須逐一細察之。

2. 芟除白穗 當白穗發生之初，須即行一一齊根芟除，集中燒燬，設延遲時間，則螟蟲多轉遷分散他處而為害矣。

3. 剪除枯鞘 二化螟蛾及大螟蛾在本田中，多產卵於葉鞘上，故新孵出之幼蟲每多群聚於鞘內，葉鞘一經蝕食漸呈枯萎，宜一一檢出剪下燒燬，殺除幼蟲，少者十餘多者百許，收效亦著。

4. 插植烟莖 烟精（即尼古丁或菸鹼）除螟，我國鄉間，行之已在二百年以前，惟取法不同，收效或顯或微，最妥善之法，宜於晚稻移植後五日或十日內，當螟蛾發生盛期，先將烟莖斜切長二寸許，就每一稻叢根部附近，取一斜行插入，至不露出水面為度，經相當時日，烟莖逐漸腐爛，釋出大量烟精於水中，此時稻葉或鞘上初孵化之螟蟲幼蟲，一落水面，多被麻醉而死，且烟

精對於水稻，顯有肥效作用，一經吸收，可以生長強盛，增加抵抗螟蟲侵害之能力，與促進侵入莖部螟蟲之死亡，夏茂一帶，產烟著名，推行此法，原料當無問題，至於烟莖品質方面，宜選粗大而新鮮者，其用量每畝以20—40斤（乾燥者）為適，插植後半個月內，田面宜繼續蓄一、二寸高之水，而田邊缺口，均須堵塞，以免烟精沖淡與流失，而增強並保持殺螟之效力。

#### 丁、不分季節治螟

1. 選栽抗螟品種 稻之品種至多，對於抵抗螟害當各具強弱不同之能力，根據前人研究結果，知稻莖粗大者，受螟害多烈，故宜選栽莖細之品種（同一品種，因施肥多寡，影響其發育優劣，而生莖之粗細者頗多，宜注意之），又稻種間生長期往往參差不齊，故宜選栽與螟蟲發生盛期不相符合之品種，以避螟蟲之劇害。

#### 2. 改良農作制度

(1) 提早或延遲栽培之時期 同一地點，螟蟲之生長發育，每有相當定期，故在可能範圍內，須提早或延遲稻之栽培時期，以減輕螟蟲之為害。

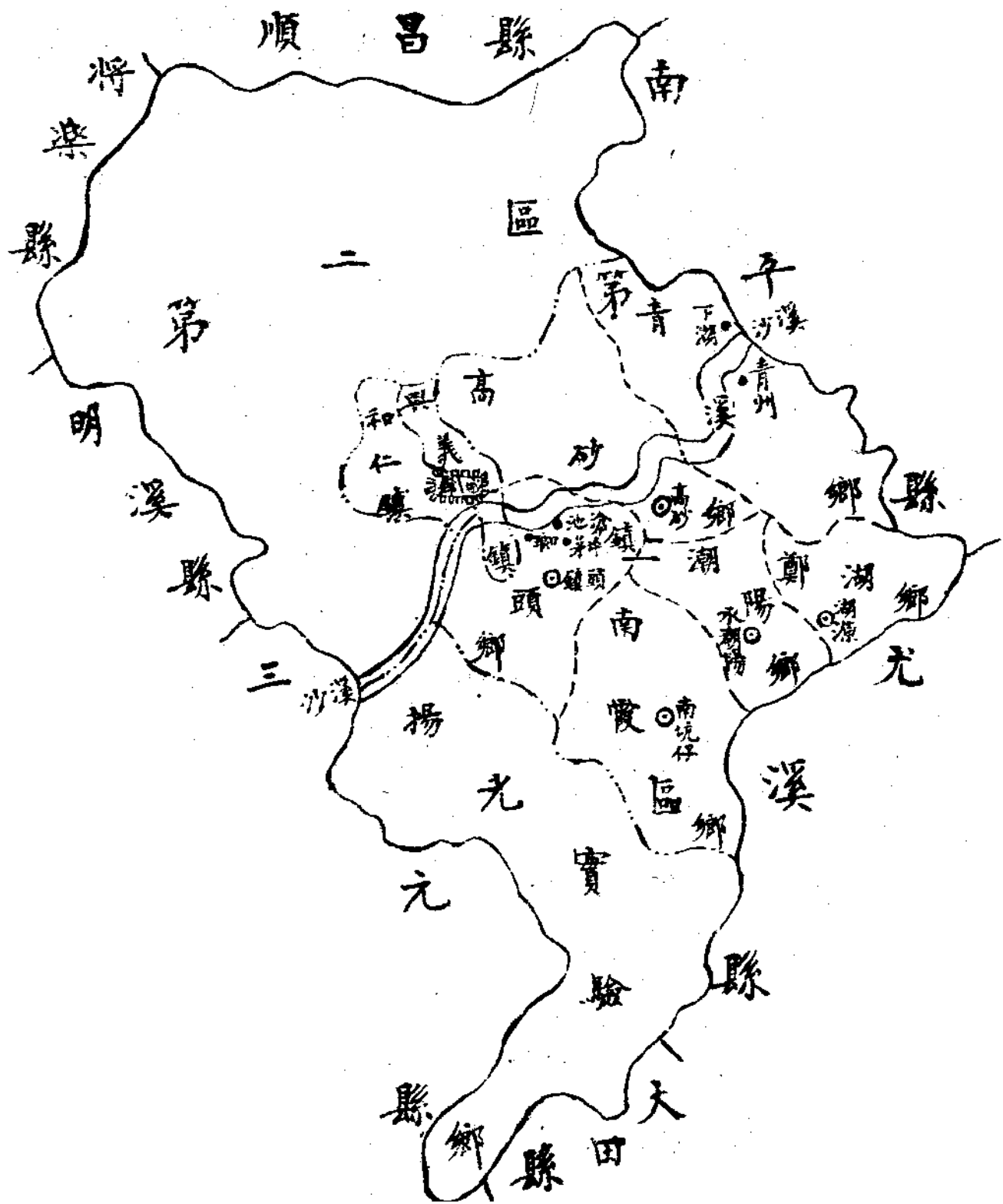
(2) 輪作之選定 三化螟之寄主，在我國除栽培稻和野生稻外，尚未發現他種之植物，而二化螟與大螟除稻外，尚能食害麥類、甘蔗、茭白、玉蜀黍、粟、稗……等，以及野生之禾本科雜草，故螟害過烈或必須隔年種稻之田，宜選豆、棉等作物與稻相輪栽，以減阻螟蟲之猖獗。

(3) 施肥灌溉之注意 施肥灌溉如為適宜，則稻之生長強健，除增強抗螟能力外，復使被害之後恢復容易，故缺水之瘠田，更宜注意施肥與灌溉。又當高溫之秋季，田面水溫常超過43°—45°C. 以上，於是對於已經侵入莖內及初孵化而落水之幼蟲，均有殺死之能力，螟害為之滅殺矣。

#### (二) 參考文獻

1. 蔡邦華 (1934) 二十三年螟災的預測 昆虫與植病2(17): 320—321.
2. —— (1936) 螟蛾預測及氣候觀察之辦法 農報3(6): 310—312.
3. —— (1936) 螟災損失調查之理論與實際 農報3(6): 312—318.
4. —— (1936) 最近幾項治螟工作之檢討 農報3(24): 1245—1255.
5. —— (1936) 中國螟虫研究與防治之現狀 中央農業實驗所特刊第十六號。
6. 鄭鐘琳 (1929) 二化螟 江蘇省昆蟲局專門報告第七號。
7. —— (1935) 吾國過去與現在對於螟虫工作之檢討及將來之注意各點 農報2(34): 1209—1216.
8. 柳支英 (1933) 春季灌水除螟試驗 昆虫與植病1(21): 443—450.
9. 柳支英 (1933) 冬耕與稻株中螟虫數分佈上之影響 昆虫與植病1(18): 390—391.
10. 李伯年 (1935) 浙江兩暨烟莖治螟之歷史及成效 農報2(35): 1252—1255.
11. 陳家祥 (1935) 民國二十三年度烟莖抗螟試驗報告 昆虫與植病3(23): 458—468.
12. 楊行良 (1936) 冬季稻根浸水殺螟試驗 農報3(6): 319—321.
13. 馬駿超 (1934) 二化螟之檢定與分佈 昆虫與植病2(18): 352—353.
14. 李鳳蓀 (1940) 中國經濟昆虫學第六篇稻作害虫1—8.
15. 張景歐 (1933) 稻作害虫學158—159, 164—184. 商務印書館大學叢書。
16. 曾省 (1940) 螟虫 商務印書館職業叢書校教科書。
17. 王歷農 (1935) 治螟新法 商務印書館農學叢書。
18. 福建省政府秘書處統計室 (1937) 福建省統計年鑑。  
三十年十二月十二日完稿於沙縣福建省研究院動植物研究所昆虫研究室

# 沙縣略圖





# 邵武三區稻田養鯉副業調查報告

李 伯 年

## 一、引 言

養魚本為有利的副業，而稻田養鯉更屬有利，各地創行這種事業，誠為少見；邵武三區位於城之東南，面積廣濶，地勢平坦，四面環山，水源無不足之患，天然環境，極宜於養魚，本人去年奉派來邵辦理糧食增產工作，路過該區，家家戶戶，爭在稻田內養殖鯉魚以作副業。事業之盛，幾遍全區，爰將調查結果，草成本文，以供關心推行稻田養鯉副業者之參考。

## 二、養鯉之沿革

邵武三區稻田養鯉起於何時，史無稽考，或云明代，地方安靖，人民安居樂業，創行這種事業，以謀副產收入，或云：三區本係盆地，溪流縱橫交叉，彙集於和平鎮，東流入泰甯而達閩江，每逢雨季，河水泛濫，低窪之處，盡遭淹沒，閩江鯉魚直上盆地產卵育苗，至河水退後，一部份鯉苗散佈於田野，潛入於水稻田內生長，待稻收穫後，則為一種意外的收入，久之，則引為當地民衆的放養，果如此，則這種養鯉副業的創行，當遠在數千百年以前矣，至養魚區域，邵武全縣除三區外，他處間或有之，惟不及三區之普遍也。

## 三、養鯉之面積及產量

三區共計四鄉五十八保，今以稻田養鯉作副業者，據調查週及四鄉四十三保。寶石鄉各保因多山田，水源無法管理，養鯉副業不甚普遍，其他各鄉保，除特殊之山田低地外，幾無處無之，總計養鯉面積約達四千一百四十九畝，每畝多則放鯉一百二十條，少則七十條，平均為九十五條，生長情形，視土質地位而定，多不一律，自四五兩至十餘兩不等，統計四鄉四十三保每年可產鮮魚一十六萬八千五百三十市斤，副產收入，不可為不大矣。茲將調查結果列表如下：

福建省邵武縣第三區稻田養鯉面積產量調查表

鄉保別	全保總計 養鯉面積	平均每畝 養鯉尾數	平均每畝 產量	合計全保 產量	單價	總值	備註
禾 鳳 鄉	禾北保	100	80	45	4500	200	9000.00
	禾南保	80	80	40	3200	200	6400.00
	禾東保	120	90	35	4200	200	8400.00
	禾西保	80	70	40	3200	200	6400.00
	禾中保	90	120	40	3600	200	7200.00
	禾家保	80	100	45	3600	200	7200.00
	禾羅家保	100	80	45	4500	200	9000.00
	禾梁家保	100	70	40	4000	200	8000.00
	禾蕭家保	140	70	50	7000	200	14000.00
	禾山下保	140	80	55	7700	200	15400.00
	禾勘歷保	140	90	40	5600	200	11200.00
	禾坪地保	140	80	35	5900	200	11800.00
龍 旱 鄉	龍後保	140	90	35	5900	200	11800.00
	龍勘保	140	100	40	5600	200	11200.00
	龍朱保	130	80	35	4550	200	9100.00
	龍阜保	130	140	50	4500	200	9000.00
	龍阜西保	120	100	40	4800	200	9600.00
	龍阜北保	130	80	35	4550	200	9100.00
	龍阜南保	130	70	30	3900	200	7800.00
	龍徐保	12	140	60	720	200	1440.00
	龍江保	13	120	50	650	200	1300.00
	龍河保	14	120	50	700	200	1400.00
	龍洪保	13	140	55	750	200	1430.00
	龍竹保	13	100	45	585	200	1170.00
寶 石 鄉	寶上保	160	80	40	6400	200	12800.00
	寶下保	160	120	50	8000	200	16000.00
	寶謝保	60	100	50	3000	200	6000.00
	寶李保	120	90	30	3600	200	7200.00
	寶源保	140	100	40	5600	200	11200.00
金 石 鄉	金坊保	120	120	40	4800	200	9600.00
	金前保	100	90	40	4000	200	8000.00
	金坑保	100	100	40	4000	200	8000.00
	金上保	80	120	45	3600	200	7200.00
	金獅保	80	100	40	3200	200	6400.00
	金坪保	60	80	30	1800	200	3600.00
	金登保	60	90	30	1800	200	3600.00
	金將保	80	120	50	4000	200	8000.00
	金後保	80	100	40	3200	200	6400.00
	金家保	100	80	30	3000	200	6000.00
總計	4,149			168,530		337,060.00	

四、養鯉的方法

稻田養鯉法簡易行，管理上亦無須特殊的設備和技術，茲將調查情形分述如下：

1. 魚苗選擇——三區稻田養鯉，魚苗均購之於當地，惟苗之優劣，影響於收量頗大，育長之苗，

生長甚緩，感受高溫之苗，不但不能於成長，且易於死亡，普通農民養魚時應注意下列數點：

- (A) 鯉苗肥大而短則生長速， (B) 不感受高溫之鯉苗。  
(C) 活潑易於跳躍之苗， (D) 須大小一律。

2. 放養田之選擇——放養田為鯉苗活動營養之場所，其地位之高低，日照之長短，土質之肥瘠，排水灌水之難易，均足以影響魚苗生長之程度，據調查放養田之選擇標準如下：

- A. 有水源容納排水灌水之田。 B. 不受大水泛濫易遭淹沒之田。  
C. 日照的時間須長。 D. 接近宅旁便於監督管理。  
E. 土質須富於保水力。

3. 放養田之整理與設施——放養田既經選定，宜加以整理和設施，才可放入魚苗，否則稻田中耕、施肥、灌水、排水，均感不便，設或天時乾旱，又易於死亡。至其整理之步驟，據調查結果有下列數點：

A. 將放養田翻土準備插秧時，把原有田埂加高一尺至一尺五寸，寬約一尺，田埂脚基之漏洞務須填塞，使能維持三寸至五寸的水深，不致流失。

B. 準備平田插秧時，將田中稍低些，作一狹長之凹字形，其寬視放養田之大小而定，普通畝畝大的田，長約二丈，寬二尺已足，以便放水，中耕或暑天水澆魚苗之避難所。

C. 放養田之出入口，須設簾或投以杉葉，預防魚苗隨排水口而逃失，簾高約三尺至四尺，放置時，須稍向田面傾斜，以防其跳躍。

D. 放養田既整理完竣，毋待插秧，便可將魚苗放入田間，此時水深不宜過多，有礙溫度降低，二寸已足。隨後魚苗長大，田禾亦生長繁茂，水深加多。

4. 飼料之選擇與給予——稻田養魚本可無須給以飼料，為謀魚苗迅速之成長，三區農民除少數隨自然生長外，多數農家，仍少量投以牲畜糞便之飼料，既可補助魚苗食料之不足，又可肥田，以助田禾之生長，惟投餌時，尚須顧及天時水溫與魚苗之大小，其應注意之點如下：

- A. 天然悶熱之時，不應給以豬、羊、牛糞。 B. 水溫過高，亦以不給食料為宜。  
C. 稚苗半寸至一二寸長時，宜餵以豬、牛、羊之糞，每星期二次。  
D. 苗大二三寸至四五寸時，宜餵以米糠、菜油粕，每星期一次。

E. 至水稻開花時期，毋須給以飼料，稻花著於田中，為魚兒最喜攫食，此時亦最易大。

5. 管理——稻田養魚較之塘養魚為困難者，實為管理上之問題。每逢浮雨連綿，大水為患或久旱未雨，乾涸為災，又氣象失調，在在宜注意管理上的問題，設一不慎，全功盡棄，尤以鯉魚，性喜活動，每遇水患，往往成群逃去，條魚不見，資本損失，固不待言，辛勞結果，復無代價可言，極易令人灰心，故在管理上宜特別注意。

A. 天時不正或將下大雨之時，宜及早預防，水源改道，排除田中積水，免雨時水漲過多而流失。

B. 若久旱不雨，水源斷絕，應設法捕捉魚苗，以清晨或傍晚為宜，移養別處，免水涸而死，待水源有緒時，再放養於田中。

C. 盛夏之候，稻禾長足，烈日高照田中，水溫特高，應注入充分水量，以減水溫，免受暑熱死。

D. 寒冬之節，不宜時常排水或灌水，以防水溫下降，有礙發育，應注意水量的注入而減其排出，務使田中積水保持不流動狀態，而保其溫度一致。

：蠟蟲及雜草過多之農田，宜常注意清除。

### 五、養鯉之利益

稻田養鯉，本有有形無形二種利益可言：有形的利益，五月魚苗放養田中，管理得法，不致意外損失，至十月收穫，一畝田多則收穫五十斤，少則十餘斤，售諸市場，得款二三十元至百餘元，五六月時間，其利不可為不大，於農家經濟裨益良多。至於無形的利益，鯉魚食取田中虫卵，減少稻虫為害，並時在田中遊走，雜草不易叢生，於稻作收成上，不無裨益。據調查各農家結果，如保護及管理均得其法，其利可抵稻作生產成本而有餘，此誠屬有利而值得提倡之副業。

### 六、養鯉之銷售及加工

邵武區稻田養鯉面積廣達四千一百四十九畝，一待水稻乳熟時期，皆行抽水乾田。時值八月中旬（國曆十月中旬），各鄉村保皆相爭售，故市價因而下跌，除全縣普遍肩挑背負外，極少售諸於國縣，有時供過於求，農戶皆行加工製造，惜抗戰以來，內地鹽斤缺乏，加工多係土製，品質欠佳，不耐久藏，有失商品價值，殊有美中不足之憾，據調查其加工法共有四種：

A. 烤乾——將鯉魚切腹洗淨不去鱗，用炭火烤乾，既淡而有熏味，不耐久藏。

B. 用油煎炒成乾——將鯉魚切腹洗淨不去鱗，用菜油或茶油在鐵鍋中煎炒成乾，不加鹽，既淡而面味亦佳，可藏一二月。

C. 糟魚——將鯉魚切腹洗淨不去鱗，用酒精層層相疊不加鹽，置於缸中，約經十餘日，即可取食，味亦不佳，可藏二月。

D. 鹹魚乾——將鯉魚切腹洗淨不去鱗，每魚十斤用鹽一斤，疊層相置於缸中，越五六日，取出晒乾，即成鹹魚乾，可耐久藏，味亦佳。惟此法多限於富家，一般貧農因食鹽不易取得，粗製濫造，殊為可惜。

### 七、養鯉之敵害

稻田養鯉敵害之多，應宜特別注意，當稚魚初放入時，以水甚淺，禾苗又小，最易為害敵所攫食，其害最大者，首推蛇、鱉、田鼠、捉魚鳥，其次為蛙類，走獸之害則較少。他如家鴨，一不當心，涉足田中，可攫之殆盡，三區為謀養鯉副業之發展，故對於養家鴨，涉足田中，各地保已列為禁例，違則除將鴨子沒收外，並科以每鴨十元之賠償費，各地莫不遵行，亦合理之保護法。

### 八、結 論

值此抗戰時期，海岸被鎖，沿海魚產，操諸敵人掌握中，正宜發展內地養魚事業之際，邵武三區稻田養魚，以面積而論，廣達四千餘畝，以產量而言，年達十六萬八千餘斤，若以市價估價每斤二元計，年可收入三十三萬七千餘元，雖為副業經營，其數亦屬可觀，福建類似邵武三區之地理環境，遍地皆是，如能普遍提倡，善為經營，加工製造，供銷於市場，則對於國民經濟裨益甚多。

### 附鯉苗繁殖法之調查

1. 魚公魚母的鑑別——魚公魚母從形態上看，無多大區別，從生理方面看，亦少出入，培養魚苗，先宜學會此項技術，方可着手進行，然魚公與魚母細別之，亦有不同之點，茲分述如后：
  - A. 魚公——魚公全體多帶金黃色，鰭之分腫不明顯，近肛門口腹部用手指壓之，肛門口即現白色流汁。
  - B. 魚母——魚母全體多帶銀白色，鰭之分腫甚明顯，近肛門口腹部用手指壓之，肛門口不現白色流汁。
2. 魚公魚母的選擇——於前年冬選擇標準魚公魚母，魚公以一年生為佳，約重八九兩至十餘兩，魚母以三年生為宜，約重一斤半至三斤，無論魚公魚母，要選擇形正背肉豐滿活潑而無負傷者為合格。
3. 魚公魚母的分養——魚公魚母既經選定，即宜分養於二池，不宜合養於一池，原因魚公天稍暖，即須找尋母魚而起射精作用，而魚母未到產卵時期，魚公所放之精，徒耗而無用，一待母魚產卵之節，魚公即感精力不足，致減低孵化成分。
4. 魚公魚母的配合——清明節後一二星期內，即鯉魚產卵的盛期，應將魚公魚母合養於一池，池之大小，合於需要，不必過大，名為產卵池，一條三年生的母魚，須配六條一年生的公魚，過多過少，均非所宜，池中放入蕓葉或松枝葉，使產卵於其上。
5. 孵化池的設備——孵化池多臨時築成，選擇靠產卵池旁，有水源容易排水灌水之田中，築成長寬各一丈深二尺之池，低面加工壓實，經四五日，放清水入內，同時將產卵池中，已產有卵之蕓葉，或松枝葉移入於孵化池中，若天氣晴暖，隔三日即孵化為稚苗，如需繁殖多量魚苗，孵化池宜多設。亦有魚公魚母放入孵化池產卵後，再將魚公魚母移養別池。
6. 飼料的給與——魚卵孵化後，應給以飼料，普通以豬糞放入尿桶加水攪拌發酵，即可飼育，一日給以二次，第一次在清晨，第二次在黃昏，如此經過三星期，魚苗已長至四五分大，即可分養。
7. 魚苗的出售——出售魚苗普通皆用油篋裝運，油篋內用水，須十分清潔，務求隨時更換，長途運送，須以鵝蛋黃為食料，當地出售，均不計尾數，以容量為單位，買時每挑二元，約四五百條內外。

# 福建之老虎及其他

張 孝 威

## 一、老虎之學名及特徵

老虎屬脊椎動物門，哺乳綱，食肉目，貓科，學名爲 *Felis tigris* L.，形似貓而大。長約六七尺，尾長二三尺。頭圓，眼大有光，耳小。齒式爲  $\frac{3.1.3.1}{3.1.3.0}$  與其他貓科動物相同。毛色黃褐，惟額、喉、腹面、四肢之內側、眼緣及耳殼之上面皆白色。頭前部有顯著之黑點二，其上復有「王」字形黑斑。全身有黑色柳條橫紋散佈。自背部延展至前後腿。身體前半部之條紋較爲稀長；後半部則短而密，往往合成眼狀黑圈。後背中央有黑線一條達於尾基。四肢強壯，前肢五趾，後肢四趾。有尾。每歲產子至五子不等。

老虎因毛色、頭等不同，共分四亞種，產於印度之印度老虎爲 *Felis tigris tigris*，波斯(伊朗)者爲 *Felis tigris virgata*。根據 Gloner m. Celler 氏之意見，我國南方產之廈門老虎爲 *Felis tigris amogensis*, Hilzkeimer，華北一帶所產者爲黑龍江老虎，*Felis tigris amurensis*, Dode。至於其他名詞，則概已不用矣。

## 二、老虎之分佈：

老虎爲亞洲之特產動物；老虎之踪跡，廣佈於亞洲各地。假定由阿發拉底河(*Euphrates River*)經裏海南岸，沿地中海，貝加爾湖而達額爾齊斯海爲一線，則該線以南之適當地點，均有老虎。其分佈範圍北自黑龍江流域；東達庫頁島；南至蘇門答臘、爪哇及峇厘等島；西迄印度伊朗(波斯)。至於歐、美、澳、菲等洲，均無老虎，故老虎爲亞洲之特產動物，惟南洋方面除上述數島外，其他各島均無老虎，而西康、西藏及中亞高原中亦未發現其踪跡也。

老虎之發源地，老虎在亞洲之分佈已如前述，其發源地究在何處，亦早爲學者所討論究研。現代老虎產量最多之地爲印度及馬來亞等地。普通乃視之爲熱帶動物。Blanford 氏根據錫蘭島無老虎之事實，認爲老虎侵入印度之時間並不久遠；自西比利亞北部北極圈內，某海島上及哈爾濱(*Harbin*)附近 *Khu-hsung-tung* 發現老虎之化石後(1931)，始知老虎原係北方動物，其後漸

次南遷，侵入熱帶。印度馬來亞等地，氣候炎熱，林木茂盛，被各種動物繁多，食料既豐，而栖息之地亦廣，故該地老虎特多也。

老虎在我國各地之分佈狀況：我國老虎共有兩亞種，已如前述，黑龍江老虎之毛特長，故英名稱為 *Wolly tifer*。其體長及重量均較其他各種所產者為大。惟毛色較淺，且黑色條紋不若華南所產者之清楚。其分佈區域在黃河北岸，西自山西之西部，經熱河之圍場、河北省北部，東至遼甯、吉林及朝鮮北部。北至黑龍江流域及西比利亞東部及沿海一帶。

當中東路建築時，工作人員之被虎害者為甚至巨，後得軍隊保護，始克繼續工作。惟最近數十年來，則因各地獵戶，不斷擊殺，與乎荒山野地之開墾，老虎大為減少，目下則僅限於深山及人跡罕至之地矣。

華南所產廈門老虎，其體長及重量，較北方產者為小，惟毛色較深，黑色條紋甚為明顯，色澤異常鮮豔。分佈於浙江、福建、江西、廣東等省，尤以福建產量最多。

Andrews氏記載雲南南部與越南接界處，每年常有獵人射擊老虎將虎皮出售事。諒該地之老虎與印度產者同屬一亞種也。

### 三、福建之老虎

福建山嶺縱橫，老虎產量之多，居全國各省之冠，每年人畜被害者為數不少。二十世紀初葉，福州柯牧師 (Reverend Harry R. Caldwell) 得其採集員 DaDa 之助，在福清一隅，於1905—1915年間，先後擊殺老虎七隻，其後又在南平、福清等地射擊老虎甚多。宣統三年 (1910年)，柯牧師在福清 (Lung-tas附近)，發現青虎 (Blue tiger) 一隻。傳為奇聞。其後民國五年 (1916) 美國美洲自然歷史博物館 (American Museum of Natural History) 所組織之亞洲動物探險隊 (Asiatic Zoological Expedition) 來華時，其隊長 R. C. Andrews 氏特繞道至福州，與柯牧師在福清費一月之久，以獵取此奇獸，雖未獲結果而去，但福建產虎之名已馳譽全球，轟動一時矣。該青虎之斑紋與常虎無異，惟體呈青石板色，腹側呈青灰色，柯牧師曾兩度見之，雖未獲標本以資證實，然亦並非不可能事。白虎與黑虎在印度曾有人報告，而白虎尤數見不鮮。最近在永春亦有人報告發現紅虎事。由此論之，則毛內因缺乏原有色素或色素增加，以致色澤變異。又有一解釋，乃毛色較淡時，在森林中因折光關係而呈現青色。總之動物毛色變異，乃生物學上常見之事實也。

數年前，鼓浪嶼曾發現老虎一隻，由對岸南太武游水渡海而來，居民恐慌之餘乃堵塞巷之兩端設法擊殺之。而該巷遂以虎巷命名。關於福建老虎之奇蹟甚多。據作者最近之調查其分佈幾及全省。其已有記載之各縣如下：

浦城	南平	長汀	廈門	詔安
福州	永春	上杭	同安	南靖
福清	甯化	莆田	漳州	

就閩省地勢而言，平原較少，內地幾乎全屬山區，如福州附近及廈門等地人煙稠密之處，尙且發現老虎。至於窮鄉僻壤，虎豹出沒更屬常事。且老虎因食料及其他原因，流動性甚大，故每縣縣境內，均有發現老虎之可能。我國老虎之學名已如前述。自古以來，我國人民即深信老虎乃具有特殊之威力及潛伏力，故以其骨肉入藥，素稱神效。福建產虎之區，人民皆取其骨骼製成虎骨膠以供藥用。其他虎皮及體內任何內臟器官，皆有特殊之用途。誠可謂物盡其用。至於虎骨膠

之製法，各語言之用途，經濟價值等，當於另文詳細討論之。

#### 四、老虎之性情及行爲

**殘暴之天性：**老虎性情殘暴，爲吾人皆知之事實。當其饑餓或受傷或哺育幼虎之時，性情更爲殘暴。老虎係食肉性動物，迫於饑餓而殘殺其他動物，狂吞其骨肉，有時犯及人類，亦生存必須之手段也。老虎性情之變化，並不因年齡及訓練而異；經其主人畜養之幼虎，及馬戲班中久經訓練善於表演之老虎，一旦獸性暴發傷害其主人時，亦無法壓制。環境難以改變動物之遺傳性，乃極普通之事實也。

**活動之時間：**老虎於白晝間，常棲息於林中或虎穴，傍晚則出而覓食。故爲晚間活動之動物。但饑餓之時往往白晝亦馳出劫食，並非絕對不出也。

**畏火光與人聲：**火光乃含有相當恐懼性與神祕性之現象，多數動物均畏避之，老虎亦然。但饑餓或獸性暴發之時，亦有撲火傷人之事實。老虎雖稱羆獸，時或傷害人類，但對於高大及衆多之人聲，亦受驚而退。昔年柯牧師於射擊青虎時，正欲臨準射擊，不意有樵夫趨避，於是柯牧師乃大聲呼號，該虎立刻奔避草叢，而樵夫之圍亦解矣。

**捕殺動物之方法：**老虎恃其體力之強大，與視覺聽覺之敏銳，稱羆獸。其捕捉動物及吞食之方法，頗有興趣。印度方面，白人於發現老虎後常繫山羊等於老虎常經之路旁，本人則藏身於附近隱避之地，俟其馳至而擊殺之。惟老虎亦十分細心，當其發覺食餌時，往往藏身於附近草叢，靜觀四週情形，並注視其目的物，久久不出，待發現四週確無危險時，乃趨前捕食之。

普通老虎捕食動物時，往往疾馳至動物身旁，乃以前足猛撲動物之肩部而推倒之。於是噬其喉部，吮吸血液。至於吞食時，則往往先由臀部及腿部開始，次及其他。當其噬殺動物後，常將所餘御回虎穴附近，至食盡時再出覓食。如遇已死不久之動物亦欲吞食，腐臭者則不食。

**視覺聽覺及嗅覺：**老虎視覺聽覺之敏銳已如前述，但其嗅覺則甚差。曾有人藏身森林，有老虎在其身旁20碼處經過，並未被發現。老虎既具特強之體力，又有敏銳之聽覺、視覺，無論自衛或覓食，均足以應付有餘，故嗅覺稍弱，並無妨礙。

**爬樹與游泳：**老虎非惟體力強大，且能高躍二十餘尺以捕取樹上之動物。平時老虎並不爬樹，但在危急情形之下，或樹上有食物時，亦能爬四十五度以下之樹枝，除此而外，老虎復善於游泳，在馬來亞 Sundarbans (Ganges delta) 地方，往往由某島循一定路徑到他島覓取食物。該處老虎亦常有是事足資證明此種理論無誤也。

**教養幼虎之方法：**雌虎教養其子女至爲仁慈而維護尤週。往往與幼虎同居至成長(大概一年)能自營生活爲止。當保育期間，母虎盡其全力，保護其幼虎，如竊取之則必犯狂怒。但危急中亦有放棄其幼虎而逃亡者。饑餓時亦竟有噬食其幼虎之事。

哺乳期間過後，母虎常訓練幼虎殘殺幼豬或其他野獸之幼子。稍長後，母虎乃呈露其最殘暴之野性教以殘殺其他動物之方法。幼虎經殘暴之訓練後，常以噬殺其他動物爲能事。故平時老虎僅每隔數日噬殺一隻動物，而初長成之幼虎，其噬殺常在二三隻以上。

**洗澡取涼：**印度等熱帶地，白晝酷熱，故老虎常至淺水池或泥潭中洗澡取涼，與水牛無異。北方老虎則以氣候嚴寒，無此習慣。

**生殖期間之雄虎：**當生殖期間，如兩隻雄虎相遇，則必猛力鬥爭，往往至其中一隻被殺後，方告終止。至生殖期過後則雄虎他去，而母虎負哺育及教養之責。



### 五、老虎長度及體重之記錄法

老虎之長度及體重問題，誠為值得注意而又饒有興趣之事。我國華北所產老虎，較其他各地所產者為大，曾有虎皮一張，長達十三呎（395.2 cm）之記錄，但此乃由於獵戶特別將虎皮展長，以求高價，故並不可靠。老虎之體長必須於捕殺後立刻記錄，方為真確。印度所產老虎已有多數記錄。Deccan Range 曾記錄九隻雄虎之平均長度其體長為9呎—10呎（274—304 cm），雌者十一隻之平均長度為8.5呎—9呎（258—274 cm）。至於廈門老虎之長度，根據長汀所獲虎皮之記錄如下：

	體 長	尾 長	產 地	日 期
巴 爾	197 cm.	82 cm.	甯 化	
未 詳	203 cm.	83 cm.	甯 化	卅一·一

記錄老虎之長度時，下列各項，均須加以記載：

體長：自鼻端經頭頂沿背線至尾基之曲線長度。

尾長：自尾基至尾端之長度。

胸圍：胸部之週長。

體高：自前肢掌部至肩部之高度。

臂圍：前肢臂部之週長。

脰圍：頸之週長。

老虎之體重並不與體長成正比，其原因有二：（1）老虎因年齡之差別而有肥瘦之不同；（2）飽食者與餓虎之相差亦常有數十磅之多。雌虎較雄者為小，故體重亦較輕。上述 Deccan Range 所記之老虎，其雄者平均為402磅（201公斤），雌者為270磅（135公斤）。長汀所得廈門老虎之重量，輕者100公斤，最重者150公斤。較之印度產者相差甚多。秤虎之方法，較記錄長度簡易得多。較小者可直接秤之。大者則切成數塊分秤之，惟血液亦必須計算在內。

### 六、老虎之食料

老虎為食肉性動物，其食料隨居住地所產之動物而異。普通均以鹿類，野猪，野驢等為主。惟野牛，熊，刺豬，孔雀，蛙類，人類及其家畜牛、羊、豬、狗等，凡可充飢者，無不在其噬殺吞食之列。

### 七、捕殺老虎之方法

歐美各國捕殺大動物時，常用特製之大網或動物夾等，其方法較為靈便。但現今各地捕虎之方法，仍以槍擊法為最普通。閩西一帶則以毒箭法應用最廣。

1. 毒箭法：長汀附近各地每年所獲虎豹，均以此法捕殺，費用少而省事，且效力極大。當鄉人聞得虎嘯或發現老虎之糞便時（據云形似狗糞，但較大，糞內常雜有毛及骨），即跟踪尋覓老虎之足跡（俗稱老虎卜卦）及爪印，便知老虎往返之時間。如地上爪印為亂劃則速歸，疏劃則不返。有經驗之獵人藉爪痕，糞便及足跡，選擇老虎必經之適當地點，裝設弓箭以射殺之。弓由大小若干竹片疊積而成。弓上有毒箭二，箭係鐵製，長五寸，箭頭闊八分，箭身闊三分。裝置時在箭上包紮浸有毒液之棉花。弓上引有二線，橫過路之兩旁。高者為人線，低

者爲虎線，如人觸及人線，弓即發射，不致有危險。虎線較低以適合老虎之高度。線之一段爲頭髮，有露水時須擦乾之，人線則不必。老虎如觸及虎線，弓弛箭發，常中及虎之腿部，極爲準確。據云毒箭射入虎身後，傷口即發癢流血，老虎乃以舌舐傷，其毒除由創口侵入肌肉外，同時由口部侵入。肌肉受害，發作較遲；而喉部受害，則發作極快。至多一二日後，喉部即腫脹，終至窒塞而死。一般獵人於發覺毒箭發射，老虎中箭後，必經過四五日始敢入山尋覓，蓋恐受傷甚時，不易致死，反爲所害也。於至毒藥之成分則因獵人嚴守秘密不易探悉。但知由三四種毒草製成。爲黃色液體。又有一說乃取生肉一塊置大胡蜂之巢中，待胡蜂刺以大量毒液後取出置之箭頭，射入虎體，故僅毒藥一項亦成爲極有興趣之問題也。

2. 陷阱法：在老虎常經之途徑，擇一適當地點，開一陷阱，深須數丈(7)，闊亦一二丈。阱口倒插鋒利之竹片，使之倒向阱底，阱面舖以竹片茅草，及薄層砂土，故視若平地。倘老虎經阱面時，即落入阱內。此法雖妙，且可獲活虎，但工程浩繁，萬一老虎不中此計，則徒勞無功，故極少用之。
3. 槍擊法：獵人常邀集多人，以爪印爲線索，追尋老虎。當其發現老虎之行跡時，響吹角螺，以驚起之，然後邀截槍殺，但必須一槍擊中要害，否則受傷後，異常凶暴，反向衝撲，極爲危險。且此法既費時而又辛苦，故一般獵戶極少採用之。
4. 竹籠法：永春獵戶用竹製之虎籠，誘捕老虎。其竹籠之大小，活板之裝置及誘餌爲何物，均不詳。
5. 炸藥法：以豬油包炸藥(彈)置老虎常經之處，老虎吞食時，炸藥立刻爆發，老虎即被炸死，此法盛行於江西石城。

東北方面及俄屬烏蘇里亞一帶之職業獵人，常用下列數法捕殺老虎。

1. 槍擊法：東北一帶，氣候嚴寒，冬季下雪後，雪上之爪印，極爲明顯，獵人乃邀集四人爲一隊，攜帶槍械及必須之用品及糧食等至荒山野地捕殺老虎。當其發現老虎爪印後，乃分爲兩組，第一組兩人即追尋老虎之爪印前進，第二組二人則負責運輸及預備飯食及架置帳篷等事。次日則兩組彼此更換，如此輪值工作，至獲得老虎爲止，此法視若簡單，但跋涉風雪，在野地奔走二週或三週，方得老虎一隻，實爲相當辛苦之工作也。
2. 獵犬捕虎法：獵人常集合全村之獵犬，組成一大隊至產虎地帶捕虎。當其發現虎跡後，即跟蹤前進，將老虎包圍，四面襲擊之。此時獵犬必狂吠，獵人乃追尋到達而射擊老虎。
3. 誘擊法：獵人置已死之大形動物於老虎必經之地，本人則藏身於附近樹頂或隱避之處，靜候老虎來臨，而射擊之。此法雖佳，但北方氣候嚴寒，且等候之時期至久，殊不實際，故獵人亦不常用。

民國卅一年二月於福建省研究院動植物研究所

# 福建長汀之虎骨膠

陳子英 張孝威

虎骨膠乃由老虎全部骨骼煎熬而成（但福建各地豹骨亦同樣應用）。閩省各地產虎豹甚多，獵得者均製成虎骨膠以供藥用。其功效雖未能確實證明，但在我國醫藥上應用至廣，故特加以調查。長汀一地，老虎由獵人運來後，本地人合股購之，聘請技工製造。但外界人不易詳知其奧，故作者特加入一節，始得詳細觀察其製膠之方法。茲特記錄如下：

## 一、長汀虎豹之來源

長汀市上所見之老虎其學名爲 *Felis tigris amoyensis*, Hilzkeimer, 金錢豹之學名爲 *Felis panthera fusca*. 本地人普通混稱二者爲老虎；細別之則前者稱爲老虎，而後者爲金錢虎而非金錢豹。每年冬季由獵人在隣縣或本縣深山中捕得後運來長汀出售。其產地大部爲江西瑞金、石城與本省甯化及長汀交界處之深山中。其價值詳列下表：

長汀虎豹之價值及捕殺地

	日期	虎或豹	捕殺地	性別	重量	價格	備註
28年	10月	豹			37公斤	175元	
	11月	虎	甯化，羅溪		100''''	610''''	
	11月11日	豹	甯化，羅溪		40''''	185''''	
	11月15日	豹	瑞金，大伯地		44''''	212''''	
	11月20日	豹	甯化，竹篙笠		36''''	217''''	
	11月28日	虎	橫竹山	♀	100''''	725''''	
	11月31日	虎	瑞金，白蓮寺	♂	150''''	1200''''	

29年	1月20日	虎		♂	140'' ''	500''	
	11月	豹	橫崗		43'' ''	360''	
	11月	豹	長汀，古城隘嶺		45'' ''	318''	
30年	12月10日	豹	長汀，新橋	♂	41'' ''	1150''	
	12月25日	豹	長汀，新橋	♂	42'' ''	1185''	
31年	1月	虎	甯化，				虎皮價值180元
	1月25日	豹	長汀，		43'' ''		2370元
	1月26日	豹	長汀，	♀	38'' ''		

## 二、購虎之辦法

虎豹由獵戶運來長汀後，由城內水東橋傅新昌號與獵戶議定虎價，並出單邀集買主十股合購之。該店主人乃飭人將虎皮剝下，取出虎骨，並代請技工煉製虎膠。其製膠時之費用，及虎體各部之分配辦法如下：

- a. 費用：虎價及製造虎骨膠時所用薪炭、工資、布袋、油紙、燈火等一切費用，由買主平均分擔之。
- b. 老虎身體各部之分配：
  - 獵戶：得虎皮及虎爪。
  - 買主：得虎骨、虎肉及虎齒各一份。
  - 經售人：傅新昌號，除得獵戶相當佣金外，體內各內臟器官均歸之。

## 三、虎骨膠煎熬法

因虎豹之獵獲多在冬季，故製膠之時期，亦常在冬季。由虎骨製虎骨膠，需時約五日至一週，其步驟如下：

1. 取骨：將虎皮剝去後，剖開腹部，取去內臟，次第將虎身各部筋肉除盡，僅存骨骼（註一），由關節處分割為若干小塊，分割時應特別注意下列數骨（註二），將其取出後另用小荷包裝之，以免與他骨混亂。
  - a. 鎖骨（Clavicle）：在前腿肩部肌肉中，左右各一塊，本地人名之為虎威骨。
  - b. 第一脊椎骨（Atlas）本地人名之為觀音帽。
  - c. 第二脊椎骨（Axis）本地人名之為觀音骨。
  - d. 膝蓋骨（Patella）左右各一塊。
2. 去油及除肉：備開口火油箱兩隻，將小荷包所裝之鎖骨及其他骨骼一併放入，隨加淨水，以蓋沒骨骼時為止，然後置炭爐上煮沸之，約十小時後，骨內脂肪大部溶於沸水，而附着骨上之筋肉亦已腐爛，乃取出骨骼，除盡餘肉，使成淨骨。
3. 碎骨法：分下列二步驟：

- a. 沸煮：生骨極為堅硬，不易碎之，故先將以上所得淨骨加水繼續沸煮，至骨質變酥，以指甲稍加壓力即成粉末時為止。需時約3—4日夜。沸煮之首二日，骨髓溶於水中，故水呈紫紅色，此液須保存待熬膠時用之。第三日起更換新水煮之，至骨質變酥為止。骨湯亦保存以備熬膠之用。
- b. 磨粉：將煮酥之虎骨，置大形石臼中研碎之，傾入少量清水調和，用新製之布袋過濾之。餘滓再經研碎過濾兩三次然後棄去。所剩骨渣，所得濾液，含研細之骨粉，留待熬膠之用。
4. 煎膠及凝膠：將沸煮淨骨所得兩次骨湯，用文火沸煮四五小時，待其蒸發至相當程度，乃加入骨粉濾液，再加冰糖一斤，另換塗有茶油一層之鐵鍋，繼續沸煮至成膠狀時，乃傾入鋪有油紙之篩中。油紙上須塗茶油一層，以免黏着。歷數小時後，即凝結成膠。

註一：須全部骨骼

註二：⊖鎖骨等六骨，最為重要，據稱缺少則無效。故另用小荷包裝之，買主須隨時檢察。在碎骨磨粉時，且須將該數骨取出示衆，以示真實。

⊖鎖骨俗稱虎威骨，虎骨膠中如無此骨即無效。

⊖第二脊椎骨：俗名觀音骨，因該骨之前端 (Dens) 及 Anterior Articular Process 酷似觀音故名。據稱此骨最為重要。

⊖第一脊椎骨：形似我國舊時之王冠。位於觀音骨前，故名之。

膝蓋骨：有此骨後膠之效力方能到達膝骨之下。

#### 四、虎體其他各部之用途

1. 虎皮：由獵戶攜回捕殺地祭虎神後，帶回城中出售。可作裝飾品及地毯之用。
2. 虎鬚：黑白兩種堅韌如針，長自5—12公分，婦人撫育嬰兒時，如乳孔阻塞，可用虎鬚通之，即恢復常態，且不覺痛苦。
3. 虎齒：犬齒形如羊角，齒根處鑲以銀質，可作小孩裝飾品之用。白齒形狀不一，如頰部浮腫，可以用虎齒輕搔之，或混水磨之，以所得漿質液體塗於頰上，即能痊癒。
4. 虎舌：虎舌之上面極多鈎狀短刺，如將內部肌肉取盡，套以適當之木板，在日光中曬乾之，形如粗刷，可作洗刷皮類之用。若頸部浮腫，以此按摩之，即告痊癒。
5. 虎心：取出洗淨後，割開曬乾之。經久不壞，可治心氣痛等症。
6. 虎肝：製法如前，除治心病外，亦可治眼目昏花等症。
7. 虎腸：腸內糞便除淨後，一端結以細繩，吹氣使之膨脹結緊他端。形成類似製香腸之乾腸，懸在風涼處使之乾燥。遇難產時，以此纏繞於產婦腰部，即可產下。傳聞功效甚大。
8. 虎鞭：即雄虎之睪丸及生殖器。由虎身割下後，曬乾之，可治陽萎、泄精、遺尿及軟脚病等症。經多人服用，據云神效卓著。
9. 虎爪：色微黃半透明，鑲以銀質，可為小孩裝飾品，據云可以避邪。
10. 虎骨膠：由虎骨熬煎而成，以油紙包扎藏米缸中，否則易壞。貯存一年以上服之有大效。可治跌打損傷，骨節酸痛，及身體虛弱等症。

卅一年一月完稿於福建省研究院動植物研究所長汀工作站

# 浦城水稻良種推廣之初步成就

## 浦城中心農場

### 一、前言

浦城農作以水稻為主，其他食糧作物雖亦略有栽培，但俱微不足道。據本縣地籍股統計，全縣耕地七十三萬七千餘畝，其中水田六十七萬三千餘畝，佔耕地面積百分之九十一強。浦城每年米谷產量究有若干，素無統計可稽，據非正式估計，本縣米谷除供本縣消費之外，年有白米二十萬担輸銷外地。總之，米谷生產，殆為本縣農民之唯一收入，稻作之豐歉，實為農村經濟繁衰之決定因素。再就戰時糧食增產而言，以浦城之環境優良，地當衝要，不失為一戰時農業生產之重要據點，對於充裕本戰區內之軍糧民食，實負有重大之使命。當局有見及此，特於二十八年設置縣立農場，從事稻作改進。二十九年更擴大改組為中心農場，引種外地良種，檢定本縣品種，純系育種，以及各種栽培試驗，無不同時並舉，積極進行。

浦城位於本省極北，且距海甚遠，境內崇山疊障，氣候已極似溫帶大陸性，故稻作概為單季栽培，又以地廣人稀，農工缺乏，兼之山岡，山麓，平原，溪畔，地勢懸殊，田類各異，故農家不得不使用多數生育期異適性不同之品種，以資調節人工，俾使地盡其利。因此欲得一良種推廣全縣，殆不可能。浦場根據此種事實，多方探測，僅兩年試驗結果，發現品種比較試驗中稻組中，有數品種較本地種「小早」不但產量特優，一切性狀亦能與本縣農情與夫市場需要相適合，經慎重考慮之後，遂決定於三十年春試為推廣。

### 二、推廣材料

今年推廣之良種共有二品種，一為「小南粘」，一為「二二——一」，此兩品種，已如前述，係浦場品種比較試驗中所選出。二十八年春浦城縣立農場成立，由本省農業改進處發下本省各農場歷年與中央農業實驗所合作舉行「全國著名稻種比較試驗」早中晚各組中最優之品種，每組四品種，另加入本地栽培最普遍之二品種，在浦場試驗。是年試驗結果，即發現中稻組中有「小南粘」及「二二——一」二品種較標準種本地三百早為優。但三百早成熟期較前兩者為遲，故二十九年春縣立農場改組為中心農場後，即以成熟期相同之本地種「小早」，與之繼作精密試驗，結果亦甚優良。又二十九年檢定本縣水稻品種之後，發現所謂「小早」者，實有無數品種，蓋本縣農民習慣，以八月下旬乃至九月上旬成熟之品種，均稱作「小早」，而在此以後成熟之中晚稻，則稱之為「大早」也。換言之，即小早乃本地成熟最早之稻種。因此，除一方將上述二品種試為推廣外，一方廣徵當地「小早」品種，配合「二二——一」及「小南粘」，作一比較試驗。試驗結束，經分析結果，亦證明該二品種確為優異。今將三年來田間試驗及室內考種結果，列表如下：

良種與當地小早品種三年來田間試驗及室內考種表

品 種 名 稱	產 量			性 狀							
	廿 八 年	廿 九 年	三 十 年	株 高 c.m.	穗 長 c.m.	有 分 數 % 效 粟	一 重 穗 量 gr.	一 穗 粒 數	着 密 度 粒 數 10.c.m.	千 谷 粒 重 gr.	一 谷 升 重 市 斤
2 2 — 1	604.26	534.00	488.17	118.49	26.56	95.79	2.84	131.1	2.02	26.0	1.194
小 南 粘	598.09	590.64	466.86	114.70	27.30	91.55	4.02	158.2	1.72	24.4	1.142
小 早		496.00		100.88	21.43	96.09	1.35	75.9	2.82	25.2	1.028
老 鼠 牙			426.90	118.40	23.87	90.00	2.53	118.7	2.01	25.4	1.108
黃 尼 早			391.20	105.46	22.77	87.97	2.01	93.9	2.31	25.6	1.086
白 米 止				103.40	22.35	96.77	1.99	86.9	2.57	26.0	1.112
湖 白 早				90.90	19.97	97.12	1.89	75.4	2.64	25.2	1.076
玉 山 紅				102.75	22.28	92.73	2.18	88.6	2.50	30.0	1.134
三 百 早	553.73			135.68	27.40	88.75	3.02	117.1	1.86	23.4	1.116

據上表，在今春雖尚未有今年第三度試驗證明時，已覺「小南粘」與「二二——一」二品種，在浦城大有試為推廣之價值：現經第三度證明，則益堅明年大量推廣之自信矣。此外二品種一般特性之可得而言者，為莖稈強硬，葉色黃綠，稃尖有色，米粒寬圓，飯味頗佳，所惜米質以腹白略多，精米時較為易碎，是其缺點。惟今年「試為推廣」者，因「二二——一」與「小南粘」均係僅經兩年試驗之材料，推廣時不得不採慎重態度，以免萬一推廣失敗，鑄成大錯，斷送未日推廣之前途。

為適合於農家習慣及便於稱呼計，特將「二二——一」更名為「浦場小早一號」，「小南粘」為「浦場小早二號」。（本文以下即使用此二新名稱，而不復用其原名。）

### 三、推廣經過

浦場既決定於今年開始推廣「浦場小早一號」及「浦場小早二號」，首即根據調查所得，擇定第一區之富嶺、富湖、蓮塘，第二區之臨江、錦城，第三區之葛止園、前墩、洋塘，第四區之太平三、殿基、子孫殿等，「小早」栽培較多地點，作為推廣區域，並依自然地區，分隸於五個中心推廣區辦事處，由派駐各區之推廣員，就近監督指導特約農家，以期可收實效。關於選設特約農田辦法，大致與以往各地辦理推廣所訂者相同，不過特鄭重規定：凡「特約農田單位面積產量不及鄰近普通田時，經查確係由於稻種不宜所致者，得比照普通農田平均產量，不足之數，由本場補給之。」以堅特約農家之信心。又特訂有獎勵條款，以現金或實物獎予產量高者，以名譽褒獎授予熱心合作者，藉資鼓勵特約農家之耕作。

二月初，駐各中心推廣區之推廣員，即分途辦理特約農家登記，經甄選後，凡適合選設條件者，均與之訂立合約（合約選用農業改進處令發之藍本）。為避免種子混雜起見，故選設特約農

家辦法中曾規定各特約農家不直接貸予種子，而係供給秧苗，於是又於各中心推廣區選設特約秧田農家一至二戶，專責育苗分發。至三月中旬，各項手續均已辦妥，良種種子亦已運往各區，專待時期一至，即可播種。本縣農民習慣，早稻概於春明日前後浸種，浸種三日夜後催芽，催芽亦三日夜即行播種。特約秧田育苗，即完全依照習慣方法進行，五月一日起，各特約農家陸續領苗插秧，至中旬大致均已插好，僅有數戶因特殊事故耽擱，延至下旬始插秧完畢。中耕除草大多如普通農田行兩次，間有因見良種生育暢茂，特意加工中耕除草三乃至四次者。施肥多為二次，少數特約農家會施三次以上，肥料概係人糞尿拌和草木灰，能有廐肥及菜子餅施用者，不過三五家而已（雖然浦場會訂有貸放菜子餅辦法）。六七月間，天時亢旱，多數特約田因缺水而致龜裂，同時又有浮塵子勃發，幸良種鶴立雞群，生機獨茂。至七月下旬，各區良種開始抽穗，迨八月中旬即有成熟者。良種抽穗而後，穗長粒多，豐產可卜，各特約農家莫不喜形於色；得見良種者亦皆同聲讚美。遂利用此機，於八月十九、二十、二十三、二十六、二十七等日，在富嶺、子孫殿、蓮塘、前墩、臨江等處各開一田間展覽會，並特東邀各區區長，預定明年推廣區域之鄉鎮長保長，地方人士，開明老農參加，俾資藉重彼等之間接宣傳，以收推廣之效。會中推行換種，當場推定本人換種并代鄰右換種，至保長代保民集體換種者，各達一二十担，殊屬喜出意料之外。田間展覽會開後，各特約農家陸續收穫，是時發生一嚴重問題，即如何從速設法以保存良種：蓋今年糧食恐慌，多數特約農家急待早稻收穫供食，而公沽局收購餘糧亦急如星火，若不趕速設法保存良種，則明年推廣材料將化為烏有。保存良種最截直了當之方法為備款收購，但區區一縣農場，何從籌此鉅款？即令可呈請省方墊付或申請農貸機關貸放，亦屬遠水難救近火！費經設法，除商得少數境遇較優之特約農家代為保存一部份外，幸得地方人士協助，於每區覓得若干家有餘糧之熱心贊助者，各以普通稻谷向無法保存之特約農家將良種換出，代為保存，再由浦場函請糧管會發給證明書，免予收購。合計共保存二百担左右，足敷明年推廣三千餘畝之用，今年良種推廣工作，於焉完滿告成。

#### 四、成績檢討

今年各區推廣水稻良種，共計「浦場小早一號」八十一畝四分一厘，「浦城小早二號」二十畝三分八厘。各特約農田自整地以迄收穫，一切經過及生育情形，均經詳細記載。檢閱記載表，並詳加統計分析之後，證明推廣成績與預期效果完全一致。即任何特約農田，不論其土壤肥瘠，無不顯示良種優於本地種。所可惜者，關於產量方面，因種種事實上之困難，未能將每戶產量與相當田畝所植本地種產量逐一比較，使人對於良種優劣發生明晰之印象。但浦場今年會對各區「小早」作單位面積產量調查，唯有將良種產量，亦按各區分別統計，與之列表比較，藉明梗概：

浦場推廣良種比本地小早增產數值比較表

	塘 區		富 嶺 區		臨 江 區		西 鄉 區		仙 陽 區		平 均	
	每畝市斤	百分比%	每畝市斤	百分比%	每畝市斤	百分比%	每畝市斤	百分比%	每畝市斤	百分比%	每畝市斤	百分比%
推廣良種	296.00	106.10	403.40	110.5	230.50	144.8	359.50	116.7	396.00	108.1	336.70	114.6
本地小早	279.10	100.00	365.00	100.0	159.20	100.0	308.10	100.0	366.60	100.0	295.60	100.0
比 較	+16.90	+6.10	+38.40	+10.5	+71.30	+44.8	+51.40	+16.7	+29.40	+8.1	+41.10	+14.6



上表數字，一般表示良種均能較當地栽培之「小早」增收，最高者為臨江區之增收四四、八%，最低者為塘蔞區之六、一%，各區平均為一四、六。若以每畝產量實際增加之數字言，則最高者為臨江區之增收七一、三斤，最低者為塘蔞區之一六、九斤，各區平均為四一、一斤。各區數字，容或有未能確切表示彼此優差之處，蓋各區良種特約農田之分佈與單位面積產量調查時取樣田地既未能相同，自難據作完全比較。各區良種每畝產量之最高者，塘蔞區為四四一斤，富嶺區六八三、五斤，臨江區四四七、五斤，西鄉區四八九斤，仙陽區七六八斤。此項數字，將各區單位面積產量調查所得之最高數字與之比較，不獨無一出其右者（最少每畝增收五三斤，多者竟達二百五十餘斤），且顯示一極有意義之事實：即良種如在優良環境之下，其增產之可能性益為穩定，其增產之數值殆為比例的增加也。此事實與浦場「早稻肥量及插秧密度試驗」之結果完全吻合，該項試驗結果，亦以良種多肥之產量為最高，且試驗差異顯著。至「浦場小早一號」與「浦場小早二號」兩種之各別效果，據記載表加以統計，每畝平均產量，前者較後者多四四、五斤。但據三年田間試驗結果，兩者互有高低，並無顯著軒輊之分，於此其所以發生優劣之象者，純為「浦場小早二號」過於集中推廣於塘蔞區，而塘蔞區不論本地「小早」或浦場推廣良種之產量，原均普遍較富嶺及仙陽等區低少，遂致影響「浦場小早二號」之平均數字，亦因以低於「浦場小早一號」。不過據一般觀察「浦場小早一號」對環境之適應，似較浦場「小早二號」為強。此外良種莖葉堅韌，較之本地「小早」不易罹浮塵子之害，不易倒伏，而耐旱力亦不弱於本地「小早」，殊足令人注意。關於成熟期，一般似較本地「小早」略遲三五日，此事在本縣第二三兩區絕無問題，僅在一四兩區盛行三熟制——小早收穫後種秋大豆，秋大豆收穫後種油菜或小麥——區域，微嫌其成熟期延緩，然而亦無大妨，此缺點可以栽培技術即「插秧勿晚，施肥宜早」作為補救，今年浦場所作「種期試驗」，證明此為絕對可能。

## 五、結 語

浦場今年試為推廣水稻良種「浦場小早一號」及「浦場小早二號」，如上所述，幸獲初步成就，明年可大量推廣，當無疑義。今年一百零數畝之特約農田，增收稻穀四千餘斤，在全縣糧食增產上，實滄海一粟，不能發生何種作用；即就增進農家收益言，亦僅七十二戶特約農家蒙其利，未能普遍。然登高必自卑，行遠必自邇，今年初步推廣成就之意義，在已獲得成功保證，贏得農民信心，為來年大量推廣奠立堅實基礎。按諸本縣農情，凡夏中有缺水之虞（土壤大都不甚肥沃）及可望三熟（土壤均頗肥沃）之田，即種小早。此種田畝全縣究有若干，從無確實統計，據浦場今年粗略調查，約有一萬六千餘畝。此次調查，遺漏似不在少，蓋有數保當吾人前往調查時，答云並不栽培「小早」；但爾後却又換去良種幾百斤也。今假定為本縣水稻田總面積百分之三，則應有兩萬餘畝。今年特約農家收稻穀三百二十餘擔，浦場原種繁殖亦二十餘擔，如能全部供作推廣材料，可推廣五千畝，即今特約農家所收稻穀被消耗一部份，至少亦必能推廣三千畝，迨至後年，「浦場小早一號」及「浦場小早二號」即可望將本地各種「小早」全部取而代之。三年之期，僅早稻部份，即能使本縣一縣增產稻穀一萬擔，對於糧食增產，對於農村經濟，當不無小補。

# 增加本省糧食生產之途徑

林 學 淵

## (一) 生產爲解決糧食問題之根本辦法

本省原屬缺糧的省份，就現有糧食，加以合理的調劑，還不過是一種治標的辦法，其治本方面自非積極增加生產不可，蓋無論糧食充裕或不足之國家，均應注意生產，在糧食充裕的國家，用生產以增進國際輸出，增加經濟力量，至若糧食不夠的國家，更須注意生產，以求本國糧食之自給自足。一般經濟學者對當前糧食問題之解決，多著眼於消費之調節，分配之平準，而忽略生產管制之根本問題，其實糧食之恐慌，多半由於糧產數量根本之不足，以根本不足之產量，縱施以最合理與最嚴密的消費與分配之管制，仍不能得到圓滿的解決，故根本對策還在土地使用管理，與糧食生產管制，俾能人盡其力，地盡其利，庶足以達到糧食增殖與糧食自給之目的。

## (二) 歐戰時各國的糧食生產政策

國家一入戰爭狀態，一方面因爲敵寇的封鎖，供給必然缺乏，另一方面因爲農人和耕地都要受戰爭的影響，而致根本減少產量，故多主張用獎勵生產政策，以謀糧食問題之解決，歐戰時各國努力糧食生產的情形，不無足供參考者，茲分述如下：

○……○  
：英國：  
○……○

英國糧食生產，原來最爲缺乏，故自戰事發生以來，其生產政策亦比較其他各國爲積極，其主要政策計有三點：

(1) 穀類生產法 於一九一七年公佈穀類生產法，若遇穀類價格低於法定價格時，則給補助金與農民，補償其與法定價格的差額，以維持生產。

(2) 獎勵開墾 於一九一四年佈告指導開墾方法的改良和獎勵開墾，一九一六年更公佈土地耕種條例，授權地方官廳，執行監督和獎勵。

(3) 農業勞動者的補充 戰時農村青年，多被投入軍隊，故農村勞力缺乏，生產減少，於是英國政府乃利用(一)俘虜，(二)假期中的學生，(三)婦女勞動者，以資補充。

○……○  
：美國：  
○……○

美國糧食管理局爲保護農民的利益起見，特規定保證小麥的價格，又極力獎勵人民利用庭園定地，栽種食糧，對於郊外荒地，則開放與志願者耕種，並不徵收地租，又由國庫支出五十萬金元的經費，令小學生從事於空地的耕種。

○……○  
：法國：  
○……○

因戰爭的影響，農業勞動缺乏，致耕地荒廢甚多，乃於一九一六年訂立荒廢地耕種法案，規定鄉里長等協同辦理，對於荒廢的耕地，得委託他人耕種，又農務部以三千萬法郎獎勵共同購買農具汽車等。至一九一七年又於農務部內，設立荒廢地

耕種事務局，其掌管職務為關於農具機械的購買，耕種的指揮及監督等，並組織十台農具汽車隊，從事於荒廢的墾殖。

○……○  
○德國○  
○……○

一九一四年德國上院以命令設立土地改良合作社，改良沼澤和荒地，以圖耕地的擴充，並獎勵利用空地，栽種燕麥、馬鈴薯和豆類等，此外為(一)國有林野之利用，(二)徵收未耕地，(三)空地的利用，(四)限制甜菜栽培的面積，(五)農業勞動者的介紹，(六)學生於農忙時幫助農人耕作等，足見其戰時努力生產之一般。

### (三) 增加生產之途徑

- (一) 開放公私荒地 估計本省可耕荒地，約在六十萬畝以上，假定每畝年產乾穀三市擔，則每年可增加乾穀產量一百八十萬市擔，以七折折米計算，計可多產米量一百廿餘萬担，故開放公私荒地，獎勵人民免租領墾，實為解決本省缺糧問題唯一的辦法。
- (二) 非糧食作物之限制 非糧食作物如菸草、甘蔗、茶葉等，均應分別限制，菸草對於人生毫無裨益，且為奢侈品，至甘蔗製糖，茶供飲料，此項作物之於日常生活，固非絲毫無補，然而究屬次要，非為生活上之必需品，值茲糧食嚴重之今日，自應暫時限制種植，將其一部或全部之人力、及地力，移於糧食作物之種植，亦為增加糧產之一種方法。
- (三) 厲行精耕運動 糧食增產的方法，除擴充耕地面積外，厥其方法如(1)品種改良(2)肥料統制(3)防除病蟲害(4)新式農具之應用(5)農田水利之興修(6)舉辦農貸培養耕農能力等。

以上三種，不過列舉增產之幾個原則而已，至於具體進行方面，自應由各主管機關分別認真執行，並應妥為密切聯繫，通力合作，本省糧食生產，才有真正增加之希望。

### (四) 對本省糧食增產之展望

根據一年來糧食管理之經驗，本省各缺糧縣(區)多祇倚賴於外來之供應方面，却少注意到本縣應自力更生，努力生產的這一問題，似乎以為省有糧管機構之設立，一切缺糧問題均可由省方解決，縣可不負若何之責任，這是錯誤的，固然餘缺應該互劑，有無應該相通，在此原則之下，本省會有餘缺糧縣供應辦法之規定，便是指定其餘糧縣應供應某缺糧縣之若干數量及供應期限，但此規定祇可希望於一時，而不能維持於長久，因為餘糧縣若遇有情況變化，收購不易的時候，便無法履行供應的責任，縱是能夠供應，或因河水低落運輸停滯的時候，亦無法到達缺糧縣去，所以倚賴外援，是靠不住的件事，要想解決一省或一縣的糧食問題，祇有自力更生，用增產以達到糧食自給自足的地步，這並不是不可能，而却是不去做，即以本省各缺糧縣而論，因受天然之限制，無可生產之地區還是極少數，大多數缺糧縣，還是具有可耕之荒地，並有待發之富源等，現在問題，便在於他們應如何一致警覺，用最速度與有計劃的做法，發動社會各階層民衆在三年或五年以內，完成一縣一區或一鄉的糧食生產，計劃以鄉鎮為糧食自給自足之單位，然後擴大而至於區而至於縣，則所謂缺糧問題，自可迎刃而解，今年省府規定為糧食生產年，各地究竟努力生產的成績如何，未得確實報告，尙無從臆斷，一般的講來，今年糧食生產定比去年為多，現值晚稻業已收穫正努力種植雜糧的時候，尙望到會各位，以糧食生產之意義及重要性，廣向民衆宣傳，緊把握住現實，即先努力於雜糧的生產，以雜糧抵補主糧之不足，並從事明年之墾荒與精耕運動之工作，本省糧政前途，庶乎有勇！

編者案：本文係林學淵局長在本年一月第二區農政討論會講詞，因印刷關係，遲至本期始行刊出，特此致歉。

## 工業與農業生產之關係

孫 世 華

現在講生產事業的人們，多的是偏重工業生產，他們着眼處總是渠渠的廠屋，和成千成萬輪軸盤帶的機器設備，這個見解固然也是不錯，但是工業生產當中有許多倚賴農業生產的地方，一定不可忽略過去，因為農業生產除大部份供給糧食以外，還有不少的生產品是供給工業上原料，反過來說，農業生產各部門，要想增加產量，或是改良方法，也需要工業生產來扶助的，可見工業與農業生產本來有關係性，有相互依賴性，不過這個關係性和倚賴性，隨着時代，隨着生產進化，輕重緩急有不同的地方，有關係着歷史，和時代變遷的，有關係着政治和社會力量之調整的，把歷史來講是縱的關係，把調整來講是橫的關係，我們可以就他縱橫的關係來做個討論的根據。

縱的關係，已經講過是屬於歷史上的，參考歐美各國，農工業進化史，約略可分做三時期，第一時期是產業革命以前，第二時期是產業革命中間，第三時期是產業革命以後，在歐洲產業革命以前，工業在生產界當中所佔地位遜乎其小，也可以說工業生產是農業生產中間的一個副業，現在我國農業社會和組織，有許多地方，實在尚未脫離歐洲產業革命以前的狀態，是一個靜止和泥守的狀態，歐洲產業革命固然是從工業起，就因為工業革命便連帶到農業方面，工業革命過程，要農業革命來副佐他，還有一個理由，歐洲在中世紀的時候，王公諸侯藉他們的封建勢力，食邑遍佈國內，農夫終歲手胼足胝，還不足以圖溫飽，所以工業界有力份子挾雄厚資本，來打倒封建的勢力，農業界因為得工業界的持攜，也漸漸抬頭起來，工業和農業便發生進一步利害和盛衰的連繫。

講到產業革命過程中間，工業資本由小而大，生產組織由簡而繁，生產技能由粗而精，各種新式機械漸得利用，生產部門也增多了，礦業也開發了，突飛猛進，他的生產力便駕農業而上，從副業狀態中直躍到產業中一個主場的地位。

生產革命後更不待言，近代化的企業組織逐漸成立，他所表現者，如資本和工場集中，產品的質量改進，工作專門化，衍至統制公司，同社公司和連業公司等等方式，依着集中分化的原理，造成財務活動和製造活動的兩體體系，農業也是這樣，由小農具變做大農具，由小耕地變做大耕地，還把機器動力，改良肥料，改良種子，深耕灌溉種種科學的力量，來謀生產的增加和品質的改善，到現在農工兩業大有并駕齊驅的趨勢。

我素稱以農立國的國家，在這時期當中，好像已經入歐洲產業革命的過程，不過考察我們社會經濟仍舊是停滯，非但工業生產不能喚起農業的趣味，就是農業生產也和工業漠不相關，這個產業革命的口號，雖然也有若干先知先覺的人們，高聲疾呼着，究竟還是言之諄諄而聽之邈邈，產業革命並不是個惡名辭，實在於推陳出新的過程，有必要的。

抗戰中間我們就感覺到許多不連繫的苦痛和害處，舉一個小小的例，就是本人現在所服務的企業公司，我們二十幾個工廠中間有一個酒精廠，一個紡織廠，一個麵粉廠，一個皮革廠，那裏

的原料，酒精廠用的就是澱粉質之甘薯和製糖餘下的糖油，紡織廠用的就是棉花和棉紗，麵粉廠用的是小麥，皮革廠用的是牛皮，這些東西都是屬於農產，試問我們這幾種原料，能否得到本省足量的供給，真是爲難了，糖油供給遠在莆仙和福安各處，但是以上所述的地方又是鄰海，近着國防前線，我們自然不能把工廠移就原料地去，棉花根本上本省沒有生產，棉紗更無庸說，甘薯麥子應該當有的，但是貴到不得了，充做食糧尚嫌太貴，何況是做工業原料使用，并且只好少量購買，若使大量採購，價格更是高漲，供給量又減低了，牛皮也是農村附產物，本省零星收購極感困難，不得不仰給於鄰省，然而鄰省也有同樣的困難，運輸也發生問題，來源總不充裕，再論木柴和木炭，原是閩北土產，把木柴代替煤炭燃燒在蒸汽爐中，可以抵煤炭熱力的半數，把木炭代替柴油做原動機的內燃料，經濟上也極爲合宜，可是閩北柴炭幾乎有不濟的形勢，其故安在，當局者實有調劑產消的必要，講到糧食閩南閩中人口較爲集中的地方，好比漳泉廈和福州，從前每年仰給西貢洋米接濟，都有數個月，至於全國糧食，戰前每年五穀和棉類入超皆達四五千萬之海金單位，木材入超也到一二千萬金單位，以農立國的中國，實在不應該這樣，循至海口封鎖糧食更形恐慌，雖然提倡冬耕，恐慌現象還是存在，這也是當局者應該注意的，農業生產既不能配合工業，而工業生產對於農業也有柄擊之地方，譬如農具，抽水機，深耕犁，磨穀機，榨油機，軋花機，打繩機之類，現在工業生產者都能製造，無如農民墨守舊章，置之不顧，當初日本經營台灣，利用機械在新竹州，設置大水圳，數十萬畝不毛之地變做良田，就是他本國之三潯村，利用灌溉，成績也是極著，據昭和六年統計農業上使用的電力發動機有二萬八千三百零七架，柴油發動機有六萬三千四百五十七架，共計有九萬一千七百六十四架，把他們天然力的使用來比較人畜力的使用便可以斷定農業的盛衰了，若論美國農業機械化收益之地方，更難以枚舉，我國水稻收穫用土法來耕種的每畝每年至多不過四五担，據福州電氣公司農村電化部十餘年試驗的結果，經過施肥選種深耕各手續後，最衰瘠的耕地每年每畝收穫可達七八擔，台灣和日本本都每畝收穫多是十幾擔，最近農業先進國，因爲機械化的結果，生產就大量增加，糧食耕地就減少得多，這些多下來的耕地可以擴大種植工業原料，如橡皮或其代替品的植物，桑蠶和棉花，植物油樹和纖維質植物等等，現在世界成全面抗戰的局勢，美國所有缺乏之軍備原料，許多都是從農礦產物中間取用代替品，代替橡皮蠶絲軟木特種木材和金屬，福特汽車公司宣佈因爲新發明膠黏質材料的結果，汽車製造許多部份可用代替品，因此可以節省錫百分之八十，鉛百分之五十，鋁百分之五十，人造合成橡皮可以代替天然橡皮的使用，所以工業和農業生產的關係，已經發現不可分離之情勢，我國當這個嚴重的時期，最缺乏之礦油，例如柴油機油汽油等等，祇好從植物油當中來求取，桐油稍加精煉便可以直接代替柴油供內燃機的使用，本公司所製造的木汽燈，如果普遍推行，節省煤油，也不在小數。

上面舉出縱的關係已經講了，還有從調整上發生橫的關係再把他研討一下，就是農工業生產關係必須間接的藉運輸分配計劃和研究的力量來幫助他，歷史上聽見一句話，就是「河內凶則移其民於河東河東凶亦然」，是不是移民就食較得容易，移食就民較得困難，的確是運輸的問題，美國有一個不景氣的年頭，在西方小麥山積，在東方缺乏麵食，又是另一個解釋了，過去一年的當中，在本省也是因爲缺乏運輸，弄到畸形的米價，大家都受到這個教訓，現在正好力圖挽救，講到分配是劃分供給的區域，固然種植農產，要先得土宜，但到生產不平均的時候，必須善用行政的力量來分配他，有無相通，緩急相濟，計劃又是另一部門的工作就是考究糧食和工業原料的需要量，限制他的生產，應加多的把他加多，應減少的把他減少，目的在有這件農本的工業，

就有這件工業的原料來供給，最終是研究，如何的方法能够使農工業向上發展，如何的方法能够使農工業互相利用，如何的方法能够使農工業共存共榮。

末了，本人要想把這個重要的問題結束一下：

第一農工業要在計劃經濟原則下，調節他們的生產量，應當做到供給和需要，得其均平，更要把運輸和分配的力量，處理一切的供求。

第二農工業生產，要把科學來做標準，不但工業要利用科學，求生產合理化，例如工業機械化標準化諸類題，就是農業也要這樣，我們知道茶葉是本省數一數二的，可以換取外匯的土產，從前有一時期茶銷售菲律賓，營業極爲暢旺，後來不肖商人，因爲價格競爭的緣故，運去劣茶滲售，以致茶市一落千丈，這是因爲茶葉無標準品質，若使應用科學，由工業製造者供給製茶機，則品質純一，不至發生如此的弊端，且看日人經營的滿州大豆，在大連設許多倉庫，用機器把豆粒來分等，所以各等的豆，品質皆有定，毫無參差不齊的情形，故能得世界信用，營業範圍甚廣，日本生絲也是若此，他的絲條和絲捲，大小長短皆有標準，且這稱合於美國之紡織機尺寸，購買者可以毫不費力的利用之，華絲雖然亦好，惟從前未有標準規定，蘇浙粵產品皆不相同，抗戰前不久的時候，亦趨於標準化，戰事發生以後，此項營業又斷送了，非但對外貿易商品應該若此，就是對內消費品，也應有標準的，大家應當明瞭，標準是要藉機械纜能够確立的，所以糧工業標準化的後臺，便有農業機械化運動的突起，大農具，大農場，集體農場，公共穀倉，肥料消費合作生產運輸合作等等，應運而興，其目的在求增大工作之工程，節約人力，改良產品，減輕生產費，減少疲勞，在美國西北各地，成績昭彰可考。

第三農工業生產，要把互助的形式來推行，這個動作，無非把投資和產消形式來表現的，譬如一個營園藝的資本家，可以投資在鐵工廠，鐵工廠能够製造罐頭機器，則園藝者亦可進而經營罐頭廠，又如種棉花者，亦可投資在紡紗廠及織布廠，從而製造紡織機器，如此連繫起來，漸漸的便發生共存共榮的感念，考世界先例，斷無工業不發達，而農業可以單獨極度發達者，亦無農業落後，而工業可以極端展拓者，再進一步言，工業果使能發達，農業亦必隨之而進步，農業果興盛，工業亦必隨之而發展，耳濡目染，顛撲不破，若覺得農工業皆不振興，必先擇其一而急圖之，一成必差勝於兩敗，故曰兩利相權擇其重，兩害相權取其輕。

總之工業與農業生產之關係，有天然的，有人爲的，隨而致之者曰天然，強而致之者曰人爲，原料地與製造地密邇，而銷場亦不在遠者，近於天然，發展較易，製造地與原料地和銷費地，皆遠隔者，則必有賴於人力方能致之，例如英國曼刺斯德之毛棉紡織廠，所用原料羊毛乃澳洲之農產，所用原料棉花，乃印度之農產，其成品之呢絨及棉布，則銷遍世界，似此農工業生產之連繫，遠在半地球圓週以外，皆屬人爲，實難能可貴，我國地居溫帶，庶類繁碩，種種生存條件畢具，天然環境業已造成，惟人謀則尙未藏，當此農工業生產展開序幕之際，步趨歐美，做效成模，欲求其達到合理化境地，必須從基礎做起，不可拔苗助長急於見功，往者丹麥國爲鄰國所敗，若干志士，欲圖復興祖國，乃避入深山而務農，終之獲遂其志，我國工業尙稱幼稚，猶未足以扶持農業，而農業方面則故步自封者，尙比比皆是，攜持襟抱之責，在於有司，設使各行政單位，皆能急起直追，雖作始也簡必成功也大，蓋在中國社會環境，小事易成，大事難就，要能於大處着眼，小處着手，則積小專爲大事，積小功爲大功，不久之將來，農工業生產必能放一線曙光，諸君對農工業生產，皆富有經驗或是專家，在本區討論農政之時，自必珠玉紛披，多所貢獻，本人既不知農，亦未必知工，寡陋之見，聊以塞責而已。

# 穀物水分檢定與安息角的應用

文 明

## 一、緒 言

歐美各國對於穀物分級，頗為重視。故恆以其所屬等級，而定價格之高下。不及格者，則禁止出售於市場。我國刻下對穀物尚未普遍施行檢驗，自亦無確定之分級標準(Federal grades)。惟一般糧食商人，對於穀物之水分含量，向極注意。實因乾燥不良穀物，於貯藏中，每因呼吸作用旺盛，溫度增高，以致生霉，發酵，或遭虫蝕，最終使子實養分消耗變質，損失莫大。此種現象尤易發生於高溫地方，或高溫期，空中水分過多時，為害尤著，因之於谷物貯藏之前，多施行水分檢查，如發現水分較多時，必須再行火力乾燥，或用日照，俾無影響於穀物之品質。

## 二、穀物水分檢定法

(一)利用火熱乾燥的水分檢定：即直接灼熱穀物，使之發散水分。其失却之重量，可用%表示之，是為含水量，惟灼熱時須用乾燥器，加熱至103°C繼續五小時。溫度過低，水分不能完全蒸發，過高，又恐有機物多遭損失。試料取出後，立放Decicator內，冷卻後再行測定。最後含水量的決定，以兩回試驗平均數計算，差數不得超過0.5%。除此外尚有薛泊氏水分檢定器(Schopper-Schellewasser bestimmer)，於乾燥器之一旁用煤氣或酒精燈，從下部加熱(所用溫度同前)器內裝置懸垂金屬皿，為盛試料之用，器之另一側有弧狀天秤，與皿相聯繫。因之穀物一經減輕，立時即由天秤上指針指出，甚為方便。

(二)利用油煎的水分檢定：即使穀物於油中煎煮，而蒸發其水分，再用冷却裝置凝結成爲水滴，集合所有水滴之水量，即可認爲穀物之全水分。惟蒸溜時，常有殘留之水分，須加補正。因利用此種原理所製備之儀器共有兩種：一爲德國赫富曼氏水分檢定器 (Warrer bestimmer von I. F. Haffmann)，一爲美國包冷與杜長二氏之水分檢定器 (Moisture tester of Brown & Duvel)，二者構造原理相同，故只述前者用法之大略。赫氏檢定器之主要部份爲一蒸餾釜，其次爲一冷却器。先以機械油200c.c.及Toloul 10c.c.一併注入釜中，後再混以穀粒100g，攪拌均勻。下用酒精燈加熱5—8分鐘，溫度約在180°C。用漏斗急注Toloul 50cc使之冷却，再加200°C高溫。以後則使火力減弱。操作時冷却器不斷流注冷水，水蒸氣冷却後變作水滴，滴於懸垂之刻度管內。又輕打玻璃管使附着水滴完全沉降，則於Toloul與水分境界線處，可以讀出其分量，最後須以0.2%之水分加入補正，全部手續遂告完成。本法在世界各國穀物檢定上，頗佔重要地位，其長處：(1)試料應用較多，故在試料採取上之誤差爲小，(2)無須計算，可以直接讀知其水分含量，(3)如技術熟練，每30分鐘可以完成一個樣品的檢定。即稍不熟練，亦可容易舉行，而得可靠之結果。(4)不要何項預措，操作簡單，誤差少。以本法測定之水分與精密化學分析法相較無有差異。

(三)利用電氣抵抗的水分檢定：爲穀物水分檢定之最新方法。惟以器械高貴，用者絕少。此種儀器式樣頗多，主要部分爲電流計及穀粒粉碎箱，使用時室內須通風，並溫濕度不變，最爲要緊。此法利點，厥爲測定迅速。一入行之，45秒鐘以內，可以完成一樣品，連續行之，可於短期檢定多數試料。

以上各種方法，均各有其利弊。尤以後二者，設備與消耗之費用均大。在平時實驗室中，當可備用。惟刻下儀器之輸入，已有所不能，遑論其他。前一方法，亦必技術熟練，方能勝任愉快，否則誤差甚大，結果頗不可靠。去年冬，本省田賦徵實，由省農事試驗場擬定收穀標準，遂對水分檢查一項，求其迅捷準確之法，百思不得，事實上，不能利用儀器，且無此許多數目。若專憑目力，或齒嚙，手握，尤非富有經驗者，所不能決定。但又何來如此多之經驗幹部？故必須另行設法。

最近各國多有提倡穀物安息角(Natural Slope; Angle of repose.)的測定者，頗覺有介紹之價值。按所謂安息角者，德人Seidel, K氏稱作“Schittwinkel”或“Boschung Swinkel”，即將穀粒堆積於一平面時，必自然的出現一圓錐體，此水平面與圓錐面所成之角度是也。據日人河合準人氏等的研究，安息角的大小，因穀物種類而異，一般言之，安息角較小之種類如大豆油菜等之角度爲27度，大者如糙米蕎麥等則爲37度。安息角與粒形亦有關係，如在水稻有秈粳之別，其近於圓形短粒粳稻品種，安息角爲小。由於粒面的粗滑，角度差異尤爲顯著。其他如糙米的新陳，被磨粒，精選程度等，角度均各不同，惟對此究竟尙乏一精確的結論。

茲進一步作一綜合的結論：安息角以穀物種類而異固無論矣，同一種類以其形狀，大小，充實，粒面及含水量等亦異。關於糙米水分在15%左右時，其安息角大約爲30度，可認爲最小的角度。由此基點水分增多或減少，角度均隨同次第增大。其結果關係線恰爲一拋物線。至米穀、白米與此情形亦正相同。

今日關於安息角全部知識，所知尙甚少，故尙未能充分應用。甚望今後作一有系統的研究，則應用價值並不在利用儀器之下，尤以在未能充分利用儀器之情況，更屬必要。總之安息角已爲重要穀物性狀之一，人家已在研究利用之中，吾人不能不加以注意也！



## 新縣制與農業

李宗黃

地方自治團體不只爲一政治組織，亦並爲經濟組織，這是國父在地方自治開始實行法中所指示的原則。依據這個原則，總裁在確定縣各級組織綱要時，便把管教養衛四大任務，完全容納於基層政治機構之中。所以現在推行新縣制，我們不僅應注意到健全組織，同時更應注意到發展經濟。而因爲中國迄今還是個農業國家，所以尤其應注意農業經濟。

經濟之於政治，猶一刀之有兩面，相需相成，互爲輔翼，中國是一個農業國家，中國人口百分之八十以上是農民，因而一切重要政治設施，便不能不受到農業經濟狀況的限制。假如農村經濟破產，農民生活飢寒交迫，那末任何良好政治計劃，亦難獲民衆的積極參加。新縣制的任務是要普遍的「喚起民衆，發動民力，加強地方組織，促進地方自治事業。」換言之亦即要從最基本的地方促成全民政治的實現。但是這裏之所謂「民衆」「民力」「地方組織」「地方自治」其具體的構成內容究竟如何呢？把中國的社會結構分析一下，很明白的可以知道所謂「民衆」大部份就是農民；「民力」大部份就是農民的力量；而「地方組織」「地方自治」主要的也是指農民組織、農村自治。雖然中國將來必須走工業化的道路，中國立國的基礎，必須農工並重，但在現在，則真正支持國家的還是農民，因而各種政治設施，尤其是基層的地方自治，便不能不首先注意到農民的政治利益。而欲提高農民的政治利益以求地方自治推行順利，那末從生產方面來改進農民的經濟生活，就成爲必要的條件了。

中國農民之所以不能像其他許多先進國家的農民那樣積極參加政治，並不是由於缺乏政治熱情，或者腦子裏有什麼傳統的無政府思想，也並不是生下來就帶着「弱」「愚」「私」的先天不治之症，以致和政治絕了緣。其所以如此，最根本的原因實在還是由於貧，由於生計的壓迫。拋開工業生產的財富不論，單以農業生產力爲標準，把中國和其他國家相較，中國貧窮的程度也就可以顯示出來了。根據主計處所編二十九年輯中華民國統計提要，農業產品中最重要的小麥每公頃中法蘇美丹麥智利的生產量比較如下：一九三七年中國八·八担，法國一三·八担，蘇聯一〇·六担，美國九·一四担，丹麥二八担，智利一〇·八担；至一九三八年中國小麥平均產量更趨低落，每公頃僅有五·九担，而法美丹智諸國則各爲一六·九担，九担，三六担，一一·七担。再以在國際市場佔最重要地位的棉花而論，在一九三七年每公頃淨棉產量中國爲一·六担，而埃及的產量則爲五·九担，蘇聯爲三·九担，美國爲三·〇一担。由這我們可以看出來，中國農業生產力是遠落於國際一般水準之下，也就是說，中國農民的貧窮程度，是遠超出任何國家之上，「衣食足而後知禮義，倉廩實而後知榮辱」，如今人民衣食維艱，糧無隔宿，何能積極參加政治呢？

國父在民生主義第三講中曾特別指明：吃飯問題是民生主義的第一個問題，並告訴大衆：「中國之所以沒有飯吃，原因是很多的。其中最大的原因，就是農業不進步，其次就是由於受外國

經濟的壓迫」。現在我們要實行新縣制，要完成地方自治，對於關係人民切身利害最大的吃飯問題，自然不能不特加注意。而要解決這個問題，首先就應促使農業進步，所以確立新縣制的農業改進方案，在新縣限施行上，便成爲很重要的一件工作了。

關於農業改進問題，國父在民生主義中曾提示出兩大方針：一是解決土地問題，謀求農民的解放；一是謀求增加生產的方法，國父舉出來的共有七個，即機器、肥料、換種、除害、製造、運送和防災。前者可說是生產關係的改革，後者可說是生產技術的改革。後來研究農業改進的人，雖偶而對國父的方法，有所補充，但原則上決脫不了這兩個範圍。如最近各方所倡導的開墾荒地，擴充耕地面積，活潑農村金融等，實際均可歸入生產技術改革的範圍之內。

生產技術與生產關係是互爲影響的兩個因素，一切生產技術的改革，最後都不能不影響到生產關係；同時一切不合理的生產關係的存在，又必然要影響生產技術的改進。中國農業之所以落後，農民之所以貧困，一方面固由於生產技術的不進步，但另一方面農業生產關係的不合理，農民的缺乏組織與教育，也是一個很大的原因。現在要發展中國的農業，單從一方面進行改革是不夠的，必須生產技術與生產關係的改革雙管齊下，同時並進，然後才可望追蹤世界上最進步的農業國家。但不幸却有些人忽視了這一點，以致陷於或是主張只應有生產技術的改革，而反對農民組織，農民解放；或且是只高喊農民組織與解放而忽視了生產技術的改進。新縣制下的農業改進方案，是應該克服這兩種錯誤傾向，而按照國父在三民主義中所指示給我們的最高原則，向前推進的。

在新縣制實施以前，縣農業技術改良所依據的法規，最重要的爲二十二年內政、教育、實業三部會同修正公佈的農業推廣規程，其中規定各縣設立農業推廣所或農業指導員辦事處，置農業指導員一人或數人，副指導員及農村合作指導員若干人，由省農業推廣委員會或推廣處指揮監督，辦理推行農林試驗研究機關及農林學校之成績；提倡並扶助合作社之組織及改良，舉行農業展覽會等；關於農業之指導及提倡辦理鄉村農林講習所等關於智識及技能之增進提倡；並扶助鄉村社會之改良；與鄉村經濟之發展；提倡扶助墾荒、造林、耕地整理、水旱防治、農業調查及統計，並編輯農業淺說；及種子種畜或林苗繁殖場圃等工作。但在這個規程以外，關於農業推廣的法規還有許多，如中央農業推廣實驗區組織章程，建設委員會振興農村實驗區組織章程，以及各省的單行法規等，凡此種種都使縣農業技術改進工作不能獲得統一的步調，所以二十二年六月行政院又公佈了一個各省縣農業機關整理辦法綱要，對於各縣就其經費數目之多寡，規定設立農事試驗場或農業推廣所，並將合作機構與農業推廣機構之關係，予以調整。這就是新縣制實施以前執行縣農業改革工作的機構與內容。

這機構也相當完整，但內容却有以下幾個弱點：第一、它沒將生產技術的改革與農民組織聯系起來。關於農民組織，固然在農會法中另有規定，但農業推廣所都亦應有協助的義務，可是這一點却恰巧沒規定在農業推廣規程之內。第二、農業推廣的組織和試驗的組織沒有明顯的劃分，這一點在調整辦法綱要中雖多少獲得補救，但仍不徹底。第三、農業推廣所的指揮監督之權，屬之於省農業機關，以致與整個縣建設進行難取得密切配合。第四、農業推廣所的業務，列有八款，共達四五十項之多範圍，過於寬泛。

就行政的觀點說，生產技術與生產關係的改革，本來是兩件工作，而且現在所謂農業改革，其普通涵義，也是偏重於技術改革方面的多，但是我們絕不能因此就把技術改革和農民運動完全隔離起來。其次，農業推廣的業務，雖然包括的方面很廣，但在做的時候，却只應集中於最重要的若干點，一個法規它所需要告訴大家的，是那些事情應該做，而不是那些事情都要做。

不過農業推廣規程和各省縣農業機關整理辦法概要都是一般性的法規，可以適用於縣，亦可適用於省，所以如果純粹站在縣的立場來衡量，自然不免有所遺憾。新縣制施行以來，縣政建設均有積極調整，農業改革既為改善國民經濟的緊要步驟，自應建立合理系統。根據此一原則，縣政計劃委員會乃擬定縣農業推廣所組織大綱草案及縣農林場組織章程草案各一種，於去歲十二月底經行政院通過，報請國防最高委員會核定。

這兩種法規的擬定，完全是本着三民主義及縣各級組織綱要的精神，它最明顯的優點，有以下四方面：

第一、縣農業推廣所仍指揮監督之權，歸之於縣，使農業推廣工作得與一般施政取得有機的配合；但同時省農業改進的集中組織，對之亦有指導之權，這又可避免縣與縣之間，工作上的互相孤立。縣政統一的原則，既得貫徹，全省農業的體系，亦得保持，這是新縣制下農業法規的第一個進步。

第二、在縣農業推廣所的業務中，明白列入「輔導農民組織鄉(鎮)農會，縣農會，提倡鄉(鎮)保各種農產改良會」一項，自此農業推廣機構才不純粹是技術的改良組織，而乃同時負有推進農民解放運動的使命，由與一般國家相同的農業機構，變為含有三民主義特質的革命農業機構了。

第三、對縣農業推廣工作的範圍，有正確扼要的規定。依據縣農業推廣所組織大綱，該所業務應有以下各項：一、增加糧食作物及工藝作物等耕地面積；二、推廣優良農具，肥料、種子、樹苗、魚苗及種畜；三、推進植物病蟲害及水旱災之防治；四、推進獸疫之防治；五、推進造林工作並防止森林濫伐；六、推廣已有成效之農業改良方法；七、特約專家舉辦示範農田；八、委託專家繁殖優良種子及樹苗種畜；九、輔導農民組織鄉鎮農會縣農會，提倡鄉鎮保各種農產促進會；十、協助合作事業；十一、倡導農業會館；十二、提倡耕畜保險；十三、倡導農村副業及手工業；十四、倡導小本借貸及農村金融事業；十五、協助農產運銷及調劑；十六、協助公共造產事業；十七、舉辦農村調查；十八、其他推廣事項。這十八項中除最末一項係照例文章，第九項係關於農民組織者外，其餘完全是增產、運銷，改良品質及活潑農村金融直接有關的工作。和農業推廣規程中所列各款比較，是進步得太多了。農業推廣規程中應列而未列的，如關於協助運銷及調劑，協助公共造產等，在這裏是補充進去了。而許多非力所能及的規定，如舉辦農林講習所，鄉村婦女家政講習會等及許多與農業無直接關係的多餘項目，如指導農家家政之改良，指導鄉村之正當娛樂，提倡並指導鄉村房屋之改良等，在這裏完全剔除了。同時又聲明「上列業務應視縣份等級及本縣需要情形，在經費人才等可能範圍內擇定若干事業，集中力量，先行辦理」。這使縣農業推廣工作，真正有了中心。

第四、推廣工作與試驗工作的劃分。過去有許多縣份農業推廣所與農林場是二而一的，以各縣有限的經費與人力，同時從事推廣與試驗兩種工作，結果往往力量分散，一無所成。而且農業試驗工作，特別需要經費，人力及時間，普通縣份，極難做到，所以這次所訂縣農業法規，便將二者嚴格分開。原則上縣只負責推廣，而試驗之責則付之於中央及省；如縣中經費較裕，可以舉辦試驗工作時，則依照農林場章程亦僅可舉辦區域試驗，不辦高深試驗。所以縣中雖可有農林場的設置，然亦不同於過去的農林場，其試驗性質甚少，主要的乃是辦繁殖優良種子，舉辦示範農田等工作了。

農業的改良與農民的解放，為本黨的重要政策，亦為地方自治完成的必要條件；關於農民組織，縣綱要附表中已列有農會，但關於農業技術改良工作，則縣綱要並未規定專門負責機構。為了使兩方面的工作，能同時作有力的推進，所以在計劃縣綱要附屬法規時，特別增設一農業推廣所。大家應該注意：在新縣制之下，機關的設立，是極為嚴格的，凡非絕對必需，決不容其存在，所以有許多機關實行新縣制後都被取消，惟對農業推廣所則特予設立，足證其關係縣政的重要，我們希望縣行政人員都重視這一點，尤其農業推廣人員應特別注意本身使命的重大，而予以最積極的推進。(農業推廣通訊三卷八期)

# 附 錄

## 福建省農業改進處三十年度 第三期工作報告

民國三十年九月至十二月

### 甲、行政部份

#### (一) 成立農場經營指導員辦事處

卅年八月間，調派人員，參加部辦農場經營指導員訓練班受訓，十一月選定三元縣成立辦事處，開始工作，以指導普通農家記賬，改良農場經營方法及農業環境，試辦合作農場等項工作為主要業務。

#### (二) 調整充實各縣農林場圃

閩海事變淪陷之閩侯，長樂，連江，福清等縣農場苗圃，在淪陷期中被敵偽摧毀，損失甚鉅，九月各該縣均經先後收復，當即分派舊有人員，回任原職，積極計劃整理以謀規復。十二月間，並因鑒於各縣少數場圃，以環境人員經費等關係，未能充實基礎，且以物價飛漲，維持尤感困難，為集中力量以赴事功起見，決定自三十一年度起，將閩清將樂兩縣中心農場，及福清，連江，福鼎，甯德，壽甯，永泰，惠安，龍溪，詔安，海澄，平和，雲霄，永定，漳平，甯洋等十五縣之農場，暫行停辦，所有場地財產，劃歸鄉鎮農場經營，原有苗木，繼續培育，以備推廣，其餘浦城等十五縣中心農場，閩侯等五縣中心苗圃，霞浦等二十四縣縣農場，則力予充實，以期健全發展，業經擬具調整辦法，呈請省府分飭辦理。

#### (三) 審核省縣農事機關工作報告

本處各附屬機關及各縣中心農場中心苗圃，自本年七月起，按月編送工作概述，隨到隨予審核，又省縣農作試驗研究結果，以及省營農場鄉鎮農場保公田等經濟經營事業經營結果各項報告，均詳予審核，並隨時指正改進。至各縣場圃工作日記，亦仍舊辦理。

#### (四) 督促鄉鎮保公共造產

各縣鄉鎮保公共造產，自本年訂定造產實施綱要通飭辦理以來，以資金困難，進度殊緩。現鄉鎮農場保公田以及鄉鎮保公有林辦理縣份，據報已達全省三分之一，但或則規模狹小，或則經

營不甚適宜，均有切實督導改善經營之必要，除各縣造送調查表隨予審核指正外，關於經營資金，並經擬具籌措辦法，令飭切實辦理。

#### (五) 指導私營農場

各縣私立農場畜牧場於本年度申請登記者計七十餘所，惟各場經營管理，資金募集，作業計劃及主持人出身經歷等合於登記規則者，僅十之一二，均經分別指示改善，本期經審核符合規定轉請備案者有龍溪之四維農場及福安之歸田農場等兩場，此外龍溪之裕盈，江東等場，則以未符規定，發還更正。

#### (六) 荒山荒地利用

本期原定繼續墾墾，因人力未得充分利用，且以附近一帶，土質過於瘠薄，不適種植作物，故僅就已墾面積，種一部分蔬菜及綠肥作物。

#### (七) 擴大培育森林苗木

各縣農場苗圃，本年春季育苗數量截至十二月底止，據卅一縣(區)場圃所報數字，共計一〇〇三，八八二株，其餘未報縣份，仍催辦中，並於十一月間，訂定各縣鄉鎮農場苗圃三十一年度採種育苗注意事項，通令實施，迅即採集各項林木種子，以備三十一年育苗造林。

#### (八) 統計卅一年春季造林成績

本年春季推動造林結果：總理紀念林廿三縣所報共計面積一四〇八，一五市畝，植樹二四一，三一六株。縣有林二十四縣所報，共計面積二，三〇四，七〇市畝又卅六公里，植樹三六四，六八一株，播種二八〇市斤。鄉有林二十四縣所報，共計面積七六，二三八，一三市畝，植樹八，一二七，八一三株，保有林二十四縣所報，共計面積四七，五六四，五〇市畝，植樹八，四九，一，三六二株。非工役造林(包括合作社有林，學校林，社團林等)十三縣所報，共計面積一〇，八九六，四〇市畝又七，五公里，植樹五一九，二五九株，播種五五〇升。以上共計造林面積一三八，四一一，八八市畝又四六，五〇公里，植樹一七，七四四，四三一株，播種五五〇升又二八〇市斤。

#### (九) 辦理耕牛登記

本年度辦理耕牛登記，截至十二月底止，已報完全者計有羅源、閩墩、三元、將樂、尤溪、浦城、邵武、崇安、松溪、永春、金門、海澄、水吉、泰甯、仙遊、雲霄、東山、甯洋、上杭、明溪等二十縣(區)，共計耕牛七八，七〇八頭，未報完全者計有霞浦等二十縣，計有耕牛九七，九四五頭，尚未據報者有閩侯等二十六縣(區)。

#### (十) 編印各項「月刊」「淺說」「報告」

1. 編印福建省農業月刊：自第二卷一、二期合刊起，改訂版式，以便適合工業標準，免致浪費紙張，現已出版至二卷三、四期合刊，在付印中者有同卷五、六、七期合刊。

2. 印發農林推廣淺說：本期繼續印發各種農林推廣淺說，共計一九，三三一冊，連以前印發者，本年共計印發八萬餘冊。

3. 印發農友刊物：農友讀物繼續出版「冬餅」一種。

4. 編印各種調查統計研究報告：農業統計資料共出三號，研究報告續出「吳群不等組之多品種比較試驗」一種，調查報告已出版者有「漳州之柑橘」一種。

#### (十一) 籌辦卅一年度農政討論會

本年度農政討論會原定十二月十七日分期在各區行政督察專員公署舉行，嗣因各縣卅一年度

農林經費預算，尚未確定，特展期一個月舉行。

(十二)代辦農業推廣人員訓練事宜

本處代辦農業推廣人員訓練事宜，於十月中旬學科實習及精神訓練等，業經期滿，全班學員原額三十七人，除中途退學一名外，專業人數，實計三十六人，已分別派充為本處農業副推廣員，分往建甌、邵武、沙縣、浦城、仙遊、永春、大田、永安、長汀、龍巖等縣辦理農業推廣業務及糧食增產工作。

(十三)辦理農業調查統計

1.關於調查部分

一、畜牧獸疫調查。浦城縣畜牧情形調查，採取選樣調查方式，全縣四區，每區選擇六村，每村抽取十戶至二十戶，以為調查對象，此項作業已完竣。又晉江惠安等縣，九月間發生牛瘟，經派員前往指導防治外，並據調查結果，以患口蹄疫為多，腹脹及肺結核次之。

二、病蟲害調查

(1)稻作害蟲調查

子、稻蟲種類及分佈：浦城建甌等七縣早稻害蟲調查結果，已詳上期報告，至各該縣晚稻害蟲種類及其分佈狀況，亦已調查完畢，計發現之種類，有二化螟、三化螟、大螟、浮塵子、稻飛虱、鐵甲蟲、稻螟蛉、稻蝗、黑椿象、白邊椿象、絲椿象、負泥蟲、稻苞蟲，日月蝶，稻象鼻蟲及食根金花蟲等，內以二化螟、稻飛虱分布最廣，為且閩北各縣為害最烈之稻蟲；浮塵子、白邊椿象次之，在建甌建甌及浦城三縣為害較重；三化螟、大螟、稻苞蟲、日月蝶、稻象鼻蟲、食根金花蟲、鐵甲蟲及稻蝗等又次之，其分佈不廣；餘如稻螟蛉、黑椿象、負泥蟲、絲椿象等，雖各縣均有發現，但為害甚微。

丑、晚稻蟲災調查：浦城縣晚稻，發生浮塵子稻飛虱，為害甚烈，受害稻苗，有全株枯死者，但大部分尚能抽穗結實，九月間，曾先後派員分往各區調查，並指導防治，惟以蟲勢猖獗，一時無法遏阻，致頗有損失。茲將其結果列表於下：

區別	受害畝數	枯死畝數	平均損失	備註
第一區	三七七二	未詳	30%	坪墩八二八畝瑞安三四四畝富嶺二六〇〇畝
第二區	二六八〇	三〇〇	35%	
第三區	一九〇〇〇	七〇〇	40%	招賢四〇〇〇畝古樓五〇〇〇畝洋溪九〇〇〇畝新興上相西鄉約一〇〇〇畝
合計	二五四五二	一〇〇〇		該縣第四區災情尚未查清故未列入

(2)薯作病蟲害調查：此項工作，因目下尚非其時，故未實地進行，至本省各薯類種子之病毒檢驗，原擬與中央農業實驗所植物病理室貴陽工作站合作進行，嗣因種種關係，亦未實現。

(3)果樹病蟲害調查：本省龍溪閩侯莆田漳浦等縣，產果甚豐，原擬於龍溪設置工作站一所，負果樹病蟲害調查防治試驗之責，嗣以戰事影響，經費拮据，未能實現，致

此項工作，亦未進行。

(4) 茶蔗病蟲害調查：農事試驗場邵武工作站自成立以來，除對於茶蔗病蟲害舉行防治試驗外，並注意於邵武各茶蔗栽培區域之蟲病種類調查，現已發現者，有茶大囊蟲、茶毒蛾、茶浮塵子、茶梗竄、茶捲葉蟲、紫龜蟲、斑蛾盾、椿象、潛蠅、盲椿象、茶角蟬等茶樹害蟲，及蔗蚜、蔗螟、竹蝗、鈍腹椿象、尖頭光蟬、長翅光蟬及弄蝶等甘蔗害蟲，仍在繼續調查中。

(5) 漳屬各縣柑橘病蟲害狀況調查：本項工作，於十月底派員出發漳屬各縣調查柑橘病蟲害狀況及產銷情形，於十一月底返永，前後為時計一月，所到縣份，計龍溪、南靖、漳浦、長泰、同安、海澄、龍巖七縣。茲將病蟲害狀況概述於下：

子、病害方面： 主要者，計有瘡痂病 *Sphoreloma Citri Tanka* 潰瘍病 *Phytopomonas Citri Com. S. A. B.* 青黴病 *Penicillium italicum Wehm* 枝枯病 *Phomopsis Citri Faw* 等種，龍溪四維農場柑橘瘡痂病害最為嚴重，柑果百分之二十五以上，均有此病發生，枝枯病則在本處漳屬農場之田邊及亭頭兩場較為嚴重，青黴病係貯藏期之柑果病害，當時因柑果尚未正式上市，故在當地發現者不多，惟由漳運永之柑橘四十二公斤中，抵永檢驗，遭此病之為害者，達百分之十。

丑、害蟲方面： 害蟲方面計有星天牛 *Melanostis Chinensis Fostr.* 吹綿介殼蟲 *Icerya Purchsi Mask.* 柑橘避債蟲 *Chaloides Kondouis Mots.* 畫圖蟲 *Phyllocnestis Citrella Stantton* 刺粉蟲 *Aleurocanthus Ipiniferus Quautauce* 黑山蟻 *Formice fusca Var gopouia motrech* 白雞 *Lowana sp* 蚜蟲 *Aphis tabareri Del guer* 小圓介殼蟲 *Chiysomphalus ficus* 蜜柑粉介殼蟲 *Dactylopus Citri Peso.* 等種，惟普通各柑橘區域為害較為嚴重之惡性葉蟲 *Clitea metallica Chen* 則未發現。以上各害蟲，就當時之為害言，三四生柑橘適為秋芽發生時期，畫圖蟲之為害，相當嚴重，次為粉介殼蟲及白雞等。

(6) 其他病蟲害調查

子、蔬菜害蟲調查： 此項工作，前僅限於永安近郊一帶，自十一月份起，始擴展至浦城邵武二縣，但以人力有限，工作仍無法展開，現所發現之害蟲，有烏殼蟲、守瓜、菜白蝶、黑盲蟻、蚜蟲、菜心螟、地老虎、蔴蟻、紅龜蟲、潛葉蠅、蓮紋夜蛾、龍葵、黑守瓜、瓜螟、天蛾、弄蝶、棉鈴蟲、廿八星瓢蟲、茶葉蟬、及黃筋蚤蟲等廿種，以烏殼蟲、黃筋蚤蟲、菜心螟等，分佈最廣，為害亦最烈。

丑、棉作害虫調查 本省棉作害虫之已發現者，凡四十八種，均係直接採自本省各地之棉田，其中除金花虫、四斑長綿、叩頭虫、花縷虫、白浮塵子、觀匪椿象、及扁長椿象之食性如何，猶待考查外，均確能加害棉作。就經濟上之重要性言之，本省棉作害虫之最足令人注意者，為葉跳虫及綠紋金鋼鑽，其他如紅鈴虫、棉蚜、地老虎、大捲葉虫、紅蜘蛛等，雖或在國其他棉區引起慘烈之災害、然在本省或則猶未發見，或則在密度上、經濟上，僅居次要地位，此可為本省棉業前途慶幸者也。

寅、森林害虫調查 本省森林害虫，據初步調查結果，有大蟋蟀，黃脊竹蝗等五十

四種(學名未經審訂者不在內)，內以黃脊竹蝗、家白蟻、茶葉虫、粉蛾星天牛、夏葉虫、添金花虫、松鋸蜂、曼氏椽蜂、赤足椽蜂，最為重要。

卯、積穀害虫調查 本省積穀害虫，素乏調查，其為害情形如何，亦少有詳細記載，經於十月間，在永安附廓各公私倉庫中調查，發見麥蛾、米象、擬穀盜、大穀盜、外米擬步行虫、角胸穀盜、豆象、及粉茶蛀等，以米象、麥蛾發生為盛，為害頗烈，仍繼續調查中。

三、各縣農畜災款簡報：繼續辦理，各縣尚能按期報告。

四、普通農情報告網：本處已擇重要鄉鎮，特約農情報告員五百餘人，現本省統計處農情報告業務，劃歸本處辦理，其原有報告員一千二百餘名，與本處原有者間有重複之處，已予分別淘汰整理。

## 2. 關於統計部分

一、修正二十九年各縣區夏作物普查數字：廿九年舉辦糧食普查所得全省農地面積九,五七五,三六四·三一市畝，又稻、甘薯、玉蜀黍、粟、蕎麥、落花生、大豆、馬鈴薯等八種夏作物種植面積及總收穫量，從各方面觀察，確屬失之過少，除本省各縣區耕地面積，經於七月間，根據過去所有數字，加以整理統計外，茲再將前列各種夏作物種植面積及總收穫量，按照普查與七月間統計兩項耕地面積之比例修正之，其全省總數有如下表：

作物名稱	廿九年度種植面積 (市畝)		廿九年度總收穫量 (市担)	
	普查數字	修正數字	普查數字	修正數字
稻	9,758,917.79	16,091,500	26,655,662.68	43,497,698
甘薯	1,467,320.71	2,415,434	11,358,152.39	19,408,981
玉蜀黍	6,859.50	12,043.00	28,053.29	41,020
粟	15,317.51	23,628.00	28,919.14	45,202
蕎麥	8,100.31	14,326	11,441.56	20,293
落花生	28,277.25	485,703	453,353.40	803,810
大豆	207,983.85	387,113	280,124.90	497,532
馬鈴薯	5,552.17	6,511	29,780.37	35,774

二、計算米價指數：歷年米價指數，係抄錄統計處，據報自廿五年一月份起，至卅年六月，各縣每市担米價，以二十六年全年總平均價格為基準，推算歷年各月米價指數，專辦其事者五人，耗時約半月之久，該項材料已複印數份。

三、廿九年冬作物種植面積與收穫數量統計：廿九年冬作物(廿八年冬下種廿九年春收穫)，過去因冬耕查報未經彙齊，未加統計。茲依照上年省府統計室發表或鄰縣收穫情形將未報縣份數字，加以整理，統計結果有如下表：



冬 作	面 積		產 量	
	種植面積 (市畝)	佔耕地面積 %	每市畝產量 (市斤)	總 產 量 (市担)
小 麥	1,737,180	11	116	2,017,418
大 麥	816,008	5	126	1,036,114
油 菜 籽	458,809	3	92	421,593
蠶 豆	159,793	1	115	189,529
其 他	698,103	5		
合 計	3,868,893	25		

四、廿九年及卅年本省各縣農業費統計：本省民國廿九年度各縣歲出總額為15,931,429元，其中農業支出僅占352,191元，即占歲出總額2.21%，而省庫補助款為1.26%，縣地方款實只0.95%，即縣地方款每百元開支用於農業者只九角五分，民國三十年各縣歲出總額47,168,482元，其中農業費支出只653,851元，占歲出額1.38%，而省庫補助款為0.76%，縣地方款0.62%，即縣地方款每百元支出中，用於農業者只0.62元，兩年均不達一元，為數實微。又民國廿九年及卅年本省各縣農業費之省補助款、及縣地方款，亦經加以統計，其結果列表如下：

年 度	各縣農業費總數	省補助費總數	省補助費占總額之%	縣地方款總數	縣地方款占總額之%
廿 九 年	352,191元	200,516元	56.93	151,675元	43.07
三 十 年	653,851元	360,000元	55.06	293,851元	44.94

五、本省墾務統計：本有現存卅三墾區，督墾人員三十六人，截至三十年六月止配墾面積四〇,七二九·九五市畝，竣墾面積二三,九五〇·二七市畝，墾民一,九九七戶，八,〇五七口，除異動外，現存一,四六七戶，五,七五八口。

六、三十年冬作物種植面積及產量統計：本省三十年冬耕面積及其產量（係指廿九年冬下種卅年春收穫者而言）經於七月間，根據七月七日以前報表統計一次，嗣後對於是項報告陸續收到，自應修正，以臻確切，茲分別列表如下：

冬 作 物	三 十 年 種 植 面 積 (市畝)		三 十 年 總 產 量 (市担)	
	前 次 統 計	本 月 修 正	前 次 統 計	本 月 修 正
小 麥	3,238,260	3,363,678	1,956,670	1,967,966
大 麥	941,153	966,825	713,187	723,448

油	菜	728,550	753,113	388,907	391,198
蠶	豆	269,081	371,663	232,903	233,908
其	他	903,755	966,882	—	—
合	計	6,210,799	6,422,160		

七、三十年度夏季作物種植面積及產量統計；本年度夏季作物種植面積及產量業經統計完畢，茲將結果列報如下：

作物名稱	種植面積(市畝)	每市畝產量(市斤)	總產量(市担)
早 稻	4,738,892	303	14,358,649
中 稻	2,534,425	298	7,552,962
晚 稻	7,684,560	292	22,438,290
糯 稻	1,318,141	279	3,685,634
陸 稻	125,042	247	309,767
甘 薯	3,694,632	1,038	38,368,410
玉 蜀 黍	48,444	149	72,242
高 粱	6,925	82	5,712
粟	34,251	89	30,656
馬 鈴 薯	107,234	279	299,033
大 豆	631,335	140	882,300
蕎 麥	26,190	121	31,888
落 花 生	607,018	178	1,081,043
山 茄	24,488	851	208,557
綠 豆	302,022	85	256,521
芝 蔴	41,280	43	17,815
山 芋	558,824	660	3,888,906
菸 葉	111,619	235	262,623
甘 蔗	559,582	1,511	8,455,313
棉 花	13,297	31	4,142

**(十四) 辦理卅年度糧食增產督導工作**

本年度辦理糧食增產督導工作，省及行政區縣（區）分別設立機構，並調用各級農校員生九十人協助工作，計全省從事糧食增產工作人員，共約三四八八人。除農校員生於九月底工作完畢先後回歸原校外，其餘各級機構，仍繼續推動冬季增產工作，並於十月間由本處派遣冬耕督導員十五人，分往南平等三十五縣，督導辦理，視察冬耕種子準備數量面積分配以及各級督導人員是否依照省令切實推行，有無困難，隨時考查具報，各員於十二月底工作完畢，先後返省，推行尚稱順利。至本年度辦理增產成效，各項統計，業經彙齊，茲分述如左：

1. 減種糯稻改植秈稻：本年度全省六十餘縣（區），推廣減種糯稻改植秈稻面積計一三三，四四六市畝（前期各縣所報畝數，經重予審核改正，故略有出入。），每市畝平均增收稻谷四十市斤，共計增加正糧產量五三三七八市担。

2. 推廣優良稻種：本年在長樂等十四縣，推廣南特號早秈稻種面積一〇〇三〇市畝，每市畝平均增收稻谷三十市斤，共計增加正糧產量三〇〇九市担。

3. 推廣夏季雜糧增產：本年度全省六十餘縣（區），推廣增植甘薯、馬鈴薯、豆類、蕎麥、玉米、小米、高粱等雜糧面積比二十九年度計增一，八二八，九九五市畝，產量共計增加一九，六四九，〇〇〇市担。

4. 推廣冬耕：本年度推廣冬耕面積初步估計，全省約七，三四七，九七二市畝，比二十九年度計增加種植面積約一，一三六，九九四市畝，預期可增加雜糧產量一百萬市担以上。

5. 推廣督墾：本年度在德化、邵武及永安至南平公路沿線十公里內試辦督墾結果，計查勘荒地面積四一三二，一九市畝，推廣種植雜糧約增加產量一二，三三二市担。

**乙、事業部分****(一) 農事試驗****1. 改良稻作**

一、檢定各縣水稻品種：本年度舉行水稻檢定縣份，預定十六縣，除閩南區晉江等七縣已派員辦理外，閩西北方面，原定在崇安、邵武、建甯、將樂、順昌、南平、沙縣、甯化等九縣舉行，嗣以人員不敷分配，僅於閩北選出三縣舉行，計派出五人，其工作分配地點如下：

縣份	檢定工作人員
邵武	林漢民 洪思淮
南平	林其珂 劉受天
泰甯	廖紹鼎

在詢問調查及田間考察期間，閩南方面，以環境言訖關係，工作進行頗受阻礙，於十月初派技士繆進三，出發閩南各縣，擔任視導工作，十二月底返場，閩西北區工作人員，於十一月上旬，攜帶採穗購種，先後返場，室內性狀考查工作，於十二月二十五日開始。

二、純系育種：純系育種總行試驗部分，計有中稻一八九一系，晚稻三一八六系，八月中旬，中稻已次第成熟，根據觀察結果，選留三〇一系，於八月下旬開始收穫。晚稻於八月十五、十六兩日舉行第二次中耕除草，選留六八二系

，十月中旬開始收穫。

- 三、品種觀察：秈稻區九九九品種，於八月廿四日開始收穫，十月中旬收穫完畢。粳糯稻區一二九九品種，於九月中旬開始收穫，十月上旬收穫完畢。所有收穫之種穗，經室內考種後，秈稻選留六五〇品種，粳稻選留四三〇品種。
- 四、早中稻品種比較試驗：中稻品比試驗區，及永安區糯稻品比試驗區，於九月間全部收割，連同七月間收穫之早稻品比試驗區稻穗，在室內脫粒及稱重。又長樂區糯稻品比試驗區亦於十二月收穫完畢，除繼續室內脫粒及稱重外，並整理田間記載與分析各區試驗結果等項工作。
- 五、晚稻品種比較試驗：各區晚稻品比試驗之田間記載，及晚稻特性相關試驗之特性調查，均按時辦理，十月收穫完畢，開始稱重結果分析及特性考查等，尚在繼續辦理中。
- 六、雙季稻栽培試驗：雙季稻晚稻組於十月收割，已舉行室內脫粒稱重整理，田間記載及分析各區試驗結果等項工作。
- 七、陸稻優良品種比較試驗：自九月五日開始收穫，十月十五日收穫完畢，生育期中各項生長記載均按時進行，十月後之工作，為脫粒稱重及分析試驗結果。
- 八、陸稻品種觀察試驗：於十月中旬從事收穫脫粒風乾，其後為稱重並分析各區結果。

## 2. 改良麥作

- 一、小麥純系育種：卅年冬至卅一年春小麥純系育種繼續舉行穗行及二行試驗，擬自數千小麥品系中育成質量兼優之純系，業經按期播種完畢生長尚佳。
- 二、小麥品種試驗：二十九年冬至三十年春之小麥品種比較試驗結果，在二十九年產量甚高之品種，三十年因銹病關係，驟見減低，惟其中以永泰小麥較有希望。三十年冬繼續舉行，並由中央農業實驗所交來優良品種多種，一併舉行。至小麥地方品種檢定計選得二十三品種，已參加永安、長汀、龍巖、仙遊、建甌等五區地方試驗。
- 三、大麥燕麥品種試驗：三十年冬繼續上年未完工作，計有裸大麥皮大麥品比及燕麥品比觀察試驗等。

## 3. 改良雜糧作物

- 一、夏季甘薯品種比較試驗：在八、九兩月，各舉行中耕翻蔓一次，及田間觀察記載等，十月繼續田間記載及收穫，現尚在室內考種及結果分析整理。
- 二、秋季甘薯品種比較試驗：九月舉行第一次中耕施肥翻蔓，十月舉行第二次中耕翻蔓及田間觀察，十一月舉行第三次翻蔓及田間記載，十二月田間記載及收穫。
- 三、甘薯品種觀察試驗：九月舉行第一次中耕施肥翻蔓，十月舉行第二次中耕翻蔓及田間記載，十一月除田間記載外並行成熟之檢查及收穫，現尚在進行品質考查及結果分析整理。
- 四、甘薯人工促進開花結實雜交育種試驗：九月插蔓補植施肥設置棚架整枝等，十月繼續整枝及田間記載並舉行第一次環狀割皮，十一月繼續田間記載並舉

行第二次環狀剝皮雜交，十二月繼續觀察記載及雜交。

- 五、玉蜀黍品種比較試驗：繼續舉行田間記載及收穫已開始室內考種及結果分析整理。
- 六、高粱品種比較試驗：繼續田間記載，九月收穫已開始室內考種及結果分析整理。
- 七、玉蜀黍甘薯小米高粱等品種觀察試驗：此等試驗均於九月間收穫，十二月從事室內考種及材料整理。
- 八、小米穗行試驗：繼續田間記載及收穫，九月開始考種及結果分析整理。
- 九、高粱二行試驗：繼續田間記載及收穫，十一月開始室內考種及結果分析整理。
- 十、小米品種及播期試驗：於九月間開始考種及整理結果。
- 十一、玉蜀黍播期株距與每穴株數試驗：繼續田間記載，九月收穫，已開始室內考種及結果分析整理。
- 十二、甘薯品種收穫期試驗：繼續整地插蔓補植，九月舉行第一次中耕施肥及翻蔓，十月舉行第二次中耕及翻蔓，十一月舉行第三次翻蔓及田間記載，十二月田間記載，第一期及第二期收穫室內考種及烘製乾物質。
- 十三、甘薯品種吸肥力試驗：於九、十月各舉行中耕翻蔓一次，十一月舉行第三次翻蔓及田間記載，十二月田間記載，並於收穫後，採取土壤樣本。

#### 4. 改良工藝作物

- 一、黃麻品種比較試驗：八月間田間記載及收穫，十二月考查纖維品質及結果分析整理。
- 二、黃麻品種觀察試驗：八月間特性記載及收穫，九月整理種子。
- 三、中美棉品種觀察試驗：八月間特性記載及收穫，九月繼續收穫，十一月軋花及整理種子。
- 四、甘蔗品種觀察試驗：共計十三個品種，十一月已收穫完畢。
- 五、落花生品種觀察試驗：十月開始舉行室內考種及整理材料。
- 六、油菜品種觀察試驗：十月開始預備材料，及試驗設計，十一月田間規劃，十二月播種補植間拔及第一次中耕施肥。
- 七、菸草品種觀察試驗：九月徵集材料，十一月整理材料，十二月苗床整地及播種。
- 八、中美棉品種自交育系試驗：八、九兩月為收穫工作，十一月從事纖維品質考查及整理種子。
- 九、油菜株行距與摘心試驗：十一月開始試驗設計材料整理及田間規劃。十二月播種施肥間拔。
- 十、菸草品種及摘心栽培試驗：十一月開始設計及整理苗床，十二月播種，種子大部不發芽。
- 十一、甘蔗宿根栽培試驗：八月間中耕培土，十一月收穫，地上莖在根部行覆沙蓋草處理。

## 5. 綠肥栽培試驗

上期試驗之苦力豆等十餘種，本期在觀察之中，期內雨水一次失調，久雨不晴，低窪之處，田菁稍有被浸死者，乃行補種，並除草一次。

## 6. 肥料比較試驗

- 一、速成堆肥製造：本堆肥之製造，一因僱工不易，二因推廣困難，因此暫行結束。
- 二、三要素比較試驗：本試驗在分析整理中。
- 三、肥料類之肥效試驗：本試驗在分析整理中。
- 四、油餅類之肥效試驗：本試驗在分析整理中。

## 7. 農產加工試驗

- 一、油類漂白試驗：利用連城白土漂白各種油脂，經應用各種方法，使白土活化，然其漂白效能，並不顯著，本試驗已於九月份停止。
- 二、土靛製法改良：自栽藍靛數畝，九月中採收藍靛約六百斤，依照中國土法及高井長尾兩氏改良法，與阿波藍同業組合之專利方法，實行製靛，比較各法之優劣，以便決定應改良之點。
- 三、醬麵及酒麵之採集及其分離培養：本項研究開始於六、七月間，經派專人至外省採集醬麵及酒麵多種，自八月份起各個分離培養，測定其性狀功能。
- 四、標本製造：八、九兩月份中，共製香蕉酒、柚酒、辣醬油、化學醬油等標本共三十餘瓶，陳列本課農產製造室。

## 8. 病蟲害研究試驗

## 一、稻作病蟲害研究試驗

- (1) 煙草治螟試驗：本試驗自本年六月間開始進行以來，舉凡整地植秧中耕灌水以及插撒煙莖煙筋等工作，均已按期實施，至十一月初始收穫完畢，其試驗結果，現正在整理中，惟就各試驗區稻之收穫量一項：已知⊖插撒煙莖煙筋區均高於標準區，⊕插煙莖煙筋區均高於撒煙莖煙筋區，⊙除插廣豐煙筋區外，其他各插撒煙莖煙筋區，均以用五夫之煙莖煙筋為最高，廣豐次之，夏茂又次之。惟此項試驗，因試驗區之土壤差異頗大，故不能以收穫量一項，而決定治螟效果，尚須待各區稻莖蟲孔數螟蟲生存數及白穗%率等項檢查後，合而察別之，方為正確。又插撒煙莖煙筋之效力比較試驗結果，以插煙筋最為顯著。
- (2) 稻虱防治試驗：本試驗自七月間開始進行以來，現已告一段落。據初步試驗結果，其所供試用之各種植物油類，以樟油粘殺効力最大，且無傷害稻苗之弊，其詳細報告，尚在整理中，惟此次試驗，所供試之植物油類，種類不多，結果尚未十分正確，故擬於來年再作精密試驗。
- (3) 三化螟卵藥殺試驗：本試驗所採用之藥劑，為煙莖、煙筋、石灰、辣茄醬、硫黃、肥皂液、石油乳劑、除蟲菊汽油、及除蟲菊石油等，試驗結果，以除蟲菊汽油及石油液効力最大，硫黃肥皂液與石油乳劑次之，然其詳細殺虫効力，尚須俟檢查供試之浸漬螟虫卵塊，方為正確，現正在進行中。

(4)早中晚稻螟害白穗調查：白穗為螟害最顯著之現象，故欲察知一般損失，調查白穗，為最簡便之方法。茲將本年浦城、永安、松溪、政和等四縣早中晚稻之螟害白穗調查結果，表列於次：

縣別	早稻白穗 %	中稻白穗 %	晚稻白穗 %	備註
浦城	0.74	0.89	1.31	
永安	0.81		6.89	該縣糯稻螟害白穗%率為4.49
松溪			7.97	該縣因晚稻田較少螟虫多集中為害故白穗率較高
政和			3.63	
平均	0.775	0.89	4.95	

據上表，可知晚稻螟害白穗率較早中稻為高，茲就永安縣調查結果，以推算早稻每畝螟害白穗損失量為二·七五市斤，晚稻每畝螟害白穗損失量為二七·七五市斤，糯稻每畝螟害白穗損失量為三一·六二五市斤。

- 二、麥作病蟲害研究試驗：此項工作，本年因人員與經費關係，未能按照計劃進行，現僅舉行小麥黑穗病溫湯浸種防治試驗，結果容後續報。
- 三、茶蔗病蟲害防治試驗：茶蔗病蟲害防治試驗，本期內已開始進行者，有甘蔗剝葉試驗，茶樹注射試驗，及茶樹嫁接試驗，此外對於茶蔗害蟲生活史及習性之觀察，亦予以深切之注意，以為防治上之參考，試驗結果，容後續報。
- 四、藥劑試驗與製造：本省所產各種殺蟲植物，如雷藤、醉魚草、巴豆、煙草及有加利葉等，多已分別搜集，舉行毒力試驗，其已獲相當結果者，為醉魚草一種，其花與果實之毒力，勝過雷藤、煙草、蓼草甚多，僅略遜於白花除蟲菊，此草花實磨成粉末後之浸出液，效力遠勝於未磨者，兩者毒率幾成三與一之比，詳細報告，另行發表。藥劑製造方面，如石灰硫黃合劑、松脂合劑波爾多液、及各種油類乳劑，均為適應實際之需要，已分別配製，從事推廣。此外並作固體松脂合劑之試製，以求攜帶及裝運上之便利，此項工作現正在進行中。
- 五、辣蓼浸出液噴殺藍黑金花蟲及茶夜盜蛾幼蟲效力試驗：本試驗目的，在測定噴施辣蓼浸出液，對於防治蔬菜藍黑金花蟲成蟲及茶夜盜蛾幼蟲之效果。初步係在室內舉行，秤辣蓼粉五〇分，加入洋鹼粉少許，浸漬於一〇〇分之清水中，約三十分鐘後噴射之，每種蟲各置十頭於玻璃皿內，重複三次，每隔十五分鐘，檢查一次，試驗結果，茶夜盜蛾幼蟲於噴施辣蓼浸出液後，初略現麻痺現象，後則仍活潑如初，藍黑金花蟲對此浸出液，則毫無反應，故知辣蓼浸出液防治茶夜盜蛾及藍黑金花蟲效力極微。
- 六、硫酸鉛石灰液噴殺藍黑金花蟲成蟲及茶夜盜蛾幼蟲效力試驗及植株被害之程度觀察：用硫酸鉛石灰液防治藍黑金花蟲茶夜盜蛾等害蟲，已為公認之有效

方法，但所用濃度，尙無標準可循。本試驗之目的，在用各種不同濃度藥液，施用後，觀察其殺蟲效力，及植株受藥害程度，而求得一適當之配合濃度，以作將來應用之標準。分室內與田間兩方面進行，田間試驗材料，以蘿蔔及白菜二種，每種濃度噴射三區，即每處理重複三次，因限於材料及用具之關係，故噴射分作三次進行，共計五種濃度，即砒酸鉛粉末及石灰各一份，清水一〇〇分，一三〇分，一四〇分，一五〇分，一六〇分五種。室內方面，以藍黑金花蟲成蟲及茶夜盜蛾幼蟲兩種為材料，各置廿頭於玻璃皿中，每處理重複三次，將已噴射有各種不同濃度藥液之白菜蘿蔔葉分置於各處理皿內，於二十四小時後，數其死亡之蟲數記載之。室內試驗之結果，藥效最顯者，當以砒酸鉛石灰粉末與水比一〇〇為最，而效力最差者，為一比一六〇，由此結果，殺蟲效力與濃度之關係，似成一正比例，然再參照室外田間試驗，過濃之藥液，對於植株略有藥害，不用一比一三〇或一比一四〇之砒酸鉛石灰液為宜，田間試驗因多次遇雨，藥害記載，一次未能如理想，實為一大缺憾。又砒酸鉛石灰液藥劑，由此試驗之結果，可知防治茶夜盜蛾幼蟲之效力，較藍黑金花蟲成蟲之效力，幾大一倍以上。

(二) 園藝試驗

1. 柑橘品種觀察

本試驗自十二月份起，記載各品種夏梢之發育情形，其夏梢長度，現已計算完畢，如下表所示：

各品種夏梢長度計算結果表

種 類	長 度(Cm.)	種 類	長 度(Cm.)
夏 橙	8.85±1.49	高 牆 柑	11.75±2.36
美 國 甜 橙	20.2±3.91	有 柑	14.75±3.97
雪 柑	13.50±2.70	椶 桔	15.25±1.34
印 子 柑	10.55±3.67	黃 巖 早 桔	17.24±3.11
汕 頭 柑	14.95±2.01	美 國 柑	13.47±2.80
文 旦 柚	13.80±3.68	溫 州 蜜 柑	12.55±5.91
坪 山 柚	12.8±3.80	過 山 洲 柑	8.00±1.74
漳 州 橙	14.70±3.81	南 豐 桔	14.96±3.80
佛 手	15.75±3.08	紅 桔	13.5±3.99
擘 檬	18.90±2.95	乳 桔	10.5±2.37
蕉 柑	14.95±2.01	廣 橙	23.83±1.73



2. 桃樹修剪試驗 (冬季)

本試驗各種處理枝條發育記載，自十月份起，開始整理，現已計算完畢，茲錄其結果於後：  
各種修剪處理對於枝條發育狀況計算結果表

處理組別	新枝發育狀況			新葉狀況	處理枝發育狀況		
	枝數	枝總長平均 (Cm.)	每枝平均長度 (Cm.)				
長果枝	剝皮	不剪	3.73±0.44	62.0±4.45	18.53±1.58	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
		剪去(1/4)	4.15±0.35	70.0±4.53	12.70±1.49	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
		剪去(1/2)	3.5±0.35	67.0±10.00	19.30±2.40	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
		剪去(3/4)	2.71±0.37	45.7±8.14	18.30±1.31	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
	不剝皮	不剪	3.43±1.09	98.9±12.00	24.65±3.42	正常	正 常
		剪去(1/4)	4.82±2.58	136.7±22.23	27.33±2.237	正常	正 常
		剪去(1/2)	3.39±0.34	111.34±18.40	28.73±2.35	正常	正 常
		剪去(3/4)	3.30±0.38	106.0±16.05	37.5±5.07	正常	正 常
中果枝	剝皮	不剪	2.75±0.23	20.42±6.17	10.75±2.40	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
		剪去(1/4)	2.0±0.22	33.05±6.93	16.46±0.92	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
		剪去(1/2)	2.42±0.20	28.39±3.39	17.55±1.40	卷曲	表面粗糙剝皮部膨大
	不剝皮	不剪	2.39±0.27	44.45±7.46	19.89±1.90	正常	正 常
		剪去(1/4)	1.56±0.11	34.0±5.12	19.00±2.78	正常	正 常
		剪去(1/2)	2.00±0.33	30.0±4.08	14.55±1.15	正常	正 常

剝皮枝條與不剝皮枝條對於新枝發育差別計算結果表——用Fisher'ST.法

果樹種類	處理組別	長果枝				中果枝		
		不剪	剪去(1/4)	剪去(1/2)	剪去(3/4)	不剪	剪去(1/4)	剪去(1/2)
枝之總數平均	不剝皮	5.43	4.82	3.39	3.30	2.39	1.56	2.00
	剝皮	3.73	4.15	3.50	2.71	2.75	2.00	2.42
	差異	+170	+0.67	-0.11	+0.59	-0.36	-0.44	-0.42
枝長	不剝皮	98.88	136.67	111.34	106.00	44.45	34.00	30.00

之平 總均 (CM.)	剝皮	62.00	70.00	67.00	45.70	20.40	33.05	28.32
	差異	+36.88	+66.67	+44.34	+60.30	+24.03	+0.95	+1.68
每均 枝長 平度 (CM.)	不剝皮	24.65	27.33	28.73	37.50	19.89	19.00	14.55
	剝皮	18.53	17.20	19.30	18.30	10.75	16.46	17.55
	差異	+6.12	+10.13	+9.43	+19.20	+9.04	+2.54	-3.00
	$\bar{X}$	$\frac{S^2}{N}$	$\frac{S}{\sqrt{N}}$	T	N	0.01 顯著值	0.05 顯著值	
枝之總數平均	+0.2329	0.9093	0.95	0.2451	6	3.707	2.447	
枝之總長平均	+33.55	97.8354	9.89	3.923*	6	3.707	2.447	
每枝平均長度	+8.494	6.9433	2.64	5.2174*	6	3.707	2.447	
附註	* 差異顯著							

依上表可知果枝剪去愈多，新枝數愈減，生長量亦愈短，但新枝長度，則剪去愈多，發育愈烈，此種情形，剝皮枝與不剝皮枝不相一致，剝皮枝變化較烈，發育不顯著，不剝皮枝則較為明顯。

又剝皮枝與不剝皮枝對新枝發育之比較，不剝皮枝新枝發育強盛，剝皮枝發育較弱，二者有稍顯著之差異，其顯著僅在百分之五點以上。

### 3. 桃樹夏季修剪試驗

本試驗自三十年七月中旬開始，計分捻梢、折梢、摘心、縛縷及不處理五組、每組設試驗枝條三十枚，每枝以長一尺五寸之處，舉行施術（縛縷及不處理三組除外）至十二月中旬，桃葉已落，開始調查其發生花芽之多少，茲將其結果，錄之於下：

桃夏季試驗花芽調查結果表

處理組別	捻梢組	摘心組	折梢組	縛縷組	不處理枝樹
節數	647	600	658	826	783
發生花芽總數	345	371	332	304	364
平均每節花芽數	0.534	0.512	0.504	0.356	0.465

依上表可知花芽之發生以捻梢組為最佳，平均每節可發生花芽0.534個，摘心組次之，折梢組又次之，縛縷組及不處理組為最劣，蓋縛縷組因手術關係，如紮束不緊，常無施術之效果也。綜合上表各項觀之，桃枝之夏季修剪，以充實枝條發育，增加花芽發生，殊為必要。

### (三) 畜牧獸醫改進

#### 1. 畜牧改進

一、繁殖耕牛：由江西廣豐購入種牛八頭，產仔四頭，原有乳牛繁殖雜種，則因

純種荷蘭牝牛二頭，一則發育尚未完全，一則年齡稍老，性慾減退，此項工作，暫未舉辦。

二、種豬改良試驗：除預定邵武浦城兩縣試辦種豬登記，以提高地方種豬品質外，畜牧獸醫事務所豬場所產各豬種妊娠期，每胎仔數，及各種仔豬育成比例，本期仍繼續觀察，比較分別記載，以爲淘汰繁殖推廣之標準。本期先後育成約克豬九隻，盤克豬三十五隻，盤永雜交十二隻，盤清雜交十七隻。推廣盤克公豬十一隻，母豬四隻，盤永雜交豬十二隻，盤清雜交豬三隻，約瑟雜交六隻。又由浙江購到蘭谿種東陽種各二頭，惟因運輸困難，中途跌斃病死各一頭，所產之仔豬八隻，現正設法人工飼養中。

三、飼養山羊：由江西廣豐購入種羊五十五頭，因胃蟲寄生，時有死斃，雖屢以硫酸銅及各種藥物試行防治，迄未見效，故全羣予以淘汰。

四、鷄鴨改良試驗：良種依其產蛋及肥壯比較試驗，以飼料來源缺乏，不時激烈變更，以致未能實施，菜鴨雄雞提早去勢日期試驗，新半番之產卵紀錄，同受影響。本期計推廣種禽五隻，種蛋一八二枚，由浙江購到種禽六隻，現用以更新本所鷄鴨羣之血統。又本省長汀河田鷄種，據查生產能力甚優，擬予檢定，俾可選出優良個體，以資繁殖推廣，現已托當地農業機關調查該鷄性狀，以便派員前往選購。

## 2. 獸醫衛生改進

### 一、防治獸疫

(1) 防治牛瘟 本期除繼續防治清流、晉江、南安、海澄、龍溪、同安各縣牛瘟外，并抽調人員，分往本期發生牛瘟之南靖、漳浦兩縣，同時巡迴實施緊急預防。緣本年三月晉江首先發生牛瘟，因病牛之移動，買賣及斃牛之拋入溪內，疫毒沿水陸交通線轉輾蔓延，至南安龍溪各縣疫區，廣達十九鄉六五保三七〇村，原有耕牛二三二〇四頭，在防治初已倒斃九〇四九頭，該疫區於九十兩月，疫勢流行甚盛，日有死亡，當經遵照本省獸疫預防暫行辦法之規定，訂發牛瘟緊急預防實施簡則，及七要八禁，運用政治力量，嚴格執行疫情調查報告，防疫宣傳，本期計實施八縣健牛檢查一九二七頭，實行消毒隔離五七二頭，撲殺燒埋四五五頭，至十一月止，各縣疫氣始稍平息。

(2) 防治馬破傷風：南平二十五集團軍總司令部馬騾一十六匹，於十月末旬，相繼發生馬破傷風病，經於十一月初，派員馳往診療，時已病斃六匹，正病者馬一匹，騾二匹，因破傷風血清之採購不易，乃一方用普通藥物療法，緩解其病勢，同時實施嚴密隔離消毒，至十一月下旬，除病馬一匹以染病旬餘倒斃外，餘病騾兩匹業經治癒，並指示馬隊獸醫官，善爲處理。

(3) 指導防遏牛炭疽及豬瘟 南平之牛炭疽及豬瘟，因人員不敷分派，當經檢牛瘟流行時農家應遵守事項及豬瘟緊急實施簡則，函縣府飭屬切實遵照防遏，以免傳染。

### 二、獸疫研究

獸疫研究工作，因設備未全，未克實施，本期附近各機關團體及農家所飼牛羊雞豬等，時有疫病發生，絡繹前來求診，乃先後診治耕牛三十三頭，內普通病者一十三頭，病斃一頭，治癒一十二頭，寄生蟲病者二十頭，均經治癒。山羊一十八頭，內傳染病者一頭病斃，普通病者二頭治癒，寄生蟲病者一十五頭，治癒一十三頭，病斃二頭。豬二十五頭，內傳染病者四頭，病斃二頭，治癒二頭，普通病者一十三頭，病斃二頭，治癒一十一頭，寄生蟲病者八頭，均治癒。雞六羽，內傳染病二羽，病斃一羽，治癒一羽，寄生蟲病者二羽，均治癒。鴨三羽，內傳染病一羽病斃，寄生蟲病者二羽，均治癒。

### 三、獸疫講習

畜牧獸醫事務所在上期內，開辦獸醫講習會，因閩南閩西各縣，發生牛瘟，員生均分往防治，故暫予停辦，本期內，省訓練團建設系科長班學員二十餘名，及農業人員養成所農業系學員十一名，均於十二月間來所實習，除分配各場組實習外，并授予普通實用畜牧獸醫常識。

### (四) 農業推廣

1. 辦理南特號早秈稻換種工作：於七月派員分赴羅源、永泰、古田、閩侯、仙遊、莆田等縣，辦理指導農民換種，九月結束，計指導農民換種戶數共四五四戶，換種數量一三，〇八六市斤，預計明年可供種植十三萬餘市畝。
2. 辦理水稻檢定品種復查及收購工作：二十九年度水稻檢定縣份復查結果，浦城等縣秈稻三白早等六品種，收量品質仍屬優良，已就各該縣原產地購種繁殖，以備卅一年度推廣。
3. 推廣秋作甘薯：由本處農業推廣所特約第二種苗繁殖場省營永安農場，繁殖甘薯苗三十萬株，並訂定推廣辦法，於八月中旬，就永安縣開始分發。至其他各縣，亦經督促積極擴種，如期完成。
4. 推廣硫磺肥料：本省三元縣農民種麥，有施用硫磺以防烏蟊等害，及充作肥料，因戰時統制販運，不易取得，故於十月間派員前往建陽採購六十市斤，運往該縣之三民梅列兩鄉，試行小規模推廣。
5. 推廣蔬菜：永安為省會所在地，人口日增，蔬菜生產，供不應求，特訂定蔬菜增產辦法，利用農閑，推廣種植，分吉山區推廣六十市畝，新市區及東山吉山區一五〇市畝，西營坂區五十市畝，共計二一〇市畝，由農業推廣所會同園藝試驗場指派人員設立督導隊督促工作，並大量繁殖各種秋播菜苗，無價推廣，現吉山區已發出各菜苗二萬餘株，餘尚在繼續進行中。
6. 推廣耕牛繁殖：於十一月間派員前往明溪等縣，選購種牛四頭，分發大湖及吉峯頭各特約農家繁殖。
7. 協辦農田水利工程：永安蒲嶺鄉沿河水田三百餘畝，原在河中築壩開渠引水，後因開築公路，水溝填塞，灌溉困難，經由永安縣農業推廣實驗區指導農民組織水利委員會，並代請建設廳派員勘測估計全部工程費約需二萬元，現正申請貸款，籌劃進行中。
8. 病蟲害防治推廣

- 一、治螟推廣：在浦城建甌建陽邵武等縣，推行防治螟蟲稻田面積四百五十餘市畝，指導農民拔毀被害稻株七萬餘叢，噉滅幼蟲極多，又在松溪政和等縣，督促農民實施冬耕灌水浸沒稻叢及挖毀稻槽等面積十萬餘畝。
  - 二、防治浮塵子及稻飛虱類害蟲：在浦城、水吉、崇安、松溪、政和、邵武等縣，以滴油驅殺等法推行防治，稻田面積共計二千一百三十市畝。
  - 三、防治蔬菜害蟲：在永安浦城邵武等縣，推行防治為害蔬菜之猿葉蟲、烏殼蟲、菜白蝶、地老虎、守瓜等，菜地面積共計一千餘市畝。
  - 四、防治甘蔗蚜蟲：本年九、十月間，邵武各產蔗區域，蔗蚜極形猖獗，損失頗鉅，經邵武病蟲害防治工作站派員指導防治，尚收功效。
9. 輔導農會：由永安縣農業推廣實驗區輔導籌設湖峯水尾兩鄉農會，已正式成立，尚有大湖鄉農會正在進行組織中，不日即可成立。
10. 其他：在永安繁殖瓜哇蔗種十五市畝，已收穫貯藏，除留用外，可供卅一年推廣二百市畝之用。玉蜀黍推廣在建甌、崇安、南平、順昌等縣，共計面積二百五十市畝。木薯推廣在尤溪、南靖、連城三縣，繁殖木薯苗十七萬株，共計種植面積四百五十市畝。黃蘗推廣在建甌、南平、古田、連城、永安等五縣，共計推廣種植面積五百六十市畝。以上各項工作，均經辦理結束。

#### (五) 種苗交換

1. 供應種苗：本期種苗交換，計向各省私人及公立機關互相交換蔬菜花卉等種子二十餘種，秋播蔬菜如花椰花、包心甘藍、山東白菜、潮州白菜、各種秋播蘿蔔、蕪菁、洋葱、芫荽、大心菜、芥菜等推廣讓售種子共計二萬三千餘克，苗七千餘株。
2. 採種育苗：除永安種苗假植站自行繁殖各種優良種苗，秋播蔬菜現正選擇母本培育以備採種外，並於九月間派員向浙贛等省採購優良小麥二萬斤，豌豆二百斤及春播蔬菜種子多種，供應各方需要。又委託第二種苗繁殖場及各縣農場苗圃採收油桐、油茶、烏柏、馬尾松、桉樹、相思等森林苗木種子，以備卅一年各縣育苗造林之用。

#### (六) 淡水養魚

1. 建築產卵池孵化池：為深各地農村養魚需要繁殖大量鯉苗起見，於十一月間，就原有新魚池附近，建築產卵池二口，孵化池八口，共計面積一畝。
2. 購買魚苗：十一月間選購母鯉二十尾，又一年生之草鯉鯉鱒等魚苗三百餘尾，以備卅一年繁殖及放養之用。
3. 稻田養魚：本年度利用民間水稻田養魚，共計面積一百三十三畝，放養鯉鰱等魚苗，於十月間先後捕獲，計實存鯉魚二九九三尾，鯽魚三三七尾，初放時體長平均一、二寸，捕獲時約五、六寸。惟本年放養成績欠佳，放養魚苗幾至損失過半，其最大原因，為管理設備欠週所致。
4. 調查研究：調查邵武等縣稻田養鯉，長汀、上杭溫水養魚，南安、晉江溯河魚等養殖情形，及三元縣星橋等地鯪魚孵化數量及魚池設備，以為改進準備。研究方面，繼續辦理魚虱防治試驗等。

#### (七) 造林

## 1. 建造省公有林

- 一、原有油桐林施用腐熟桐粕一、一二〇株。
- 二、整理本年秋季及明年春季造林林地，計開闢林道一六四〇丈(寬二、三尺)，防火線兼林道七二五丈(寬一丈至一丈八尺)，及水平條狀刈草，每條寬約三市尺，條距五市尺，面積三六四·九市畝。
- 三、整理馬尾松天然更新林地，先在松林南側行水平條狀刈草，並翻掘下種孔穴計一〇〇〇穴。
- 四、油桐直播地施行水平隔行條狀開鑿條寬六尺，共計面積九·二市畝。
- 五、檫栲類直播地整掘丹床，每床直徑一·五尺深八寸，床距五尺，共計面積七八·五市畝。

## 2. 苗圃管理及撫育苗木

- 一、繼續上期整理新墾圃地共計面積六·三四市畝。
- 二、中耕除草圃地面積共計二二·六八市畝，清理溝道八六八丈。
- 三、修剪苗木枝條及根部蘖芽，計法國梧桐一三三株，桉樹一四三五株，喜樹及梓樹等七一〇株。
- 四、採摘板栗苗銹病葉予以燒燬，共計處理九·六三三株。
- 五、檸檬桉苗木架設霧棚七十五面，長三七五丈。

## 3. 採集森林種子及標本

- 一、採集楓楊、厚朴、木荷、甜槠、栲、樟、黃欖、烏柏、無患子，青剛櫟等種子，共計二·五八五市斤。
- 二、採集各種林木臘葉標本五十九種。

## 4. 林產利用：採收芸香六十斤，並調查產量。

## 5. 試驗研究：整理馬尾松栽植時期試驗地，劃分山上山下兩段，各平分爲五、六小區，并開闢林道八十丈，以便進行。

## (八) 經濟經營

## 1. 漳屬農場

- 一、第一場(田邊)：本期繼續整理柑桔園，挖掘枯老柑桔五百株，補植二百株，並行剪枝除虫。栽種甘薯三三、三〇〇株，繼續中耕施肥。燒製堆肥一千四百擔，以備柑桔採收後培壅之用。收穫產品，截至十二月止，計有竹筍二五〇七市斤，蘆柑一三，五八六斤，香橙二，一八七斤，四季桔二六四斤，楊桃一九五斤，水稻七十四擔又八十五斤，收納租穀二百五十八石五斗。
- 二、第二場(亭頭)：繼續柑桔園除草除虫，修築場舍道路，種蔗綠肥，調查佃戶住地及承租面積等。收穫產品截至十二月止，計有坪山柚一百一十個，文旦三十個，蘆柑八十擔，香橙五十担，收納租穀二百七十担。
- 三、第三場(洪坑)：荔枝龍眼等除草剪枝，落花生甘薯等中耕施肥，整理竹園，冬耕翻土及修築道路等。產品收入截至十二月止，計有番石榴一四五八斤，落花生三〇〇斤，水稻五十五石三斗，收納租穀一三五石九斗。
- 四、第四場(浮山)：場地經會同南靖縣土地陳報欄查隊編測完竣，並摹繪全部

場園，開始複查，以資整理，現尚在進行中。又複查耕牛亦經完畢，計黃牛三十一頭，水牛八十五頭。產品收入，截至十二月底止，收納租穀共計一〇五三担又三十六斤。

## 2. 永安農場

一、製造醬油及菜乾：本期製醬工作仍照常進行，計製成醬醃七七石四斗，又本年四、五月所製醬醃已經成熟，於十二月添設榨床等工具，開始榨壓首批醬油出產約三千斤，分二、三、四等級發售，銷路尚佳，他如辣椒粉辣椒醬鹹菜等，亦為本季之主要出品。

## 二、魚類飼養

(1) 收穫成魚：本年春季放養之草魚、鯉魚大者已達三、四斤，小者自半斤至一、二斤不等，為分別去留本期已陸續排去池水二十餘口，凡草魚在二斤以上，鯉魚在十兩以上者，均捕獲發售（計約千尾），其餘仍置池中繼續飼養。

(2) 選別種鯉：永安魚苗來源不易，今後鯉魚苗擬自行大量孵化繁殖，現就各魚池中選出，成長最速發育健全之雌雄種鯉五十尾，另置專設之親魚池中飼養，以備來年留種之用。

(3) 防止害敵：冬季天氣寒冷，魚區水獺、水鳥等，因他種食料缺乏，為害魚類更烈，自十一月起特別裝設各種防禦器械，害勢始減。

## 三、蔬菜之種植管理

(1) 培育菜苗五十萬株：農業處以永安蔬菜缺乏，特囑本場會同園藝試驗場培育冬季菜苗五十萬株，分發近郊農民及省會公務員家屬種植，截至十二月份止，計已發出菜苗三十五萬株以上，尚有大批結球甘藍在育苗期中，約須至明年一月方可推廣。

## (2) 種植秋冬季蔬菜

本期種植蔬菜計有下列各種

番 茄	二畝	結 球 甘 藍	二畝
山 東 白 菜	半畝	四 川 榨 菜	四畝
小 白 菜	三畝	芥 菜	二畝
雪 裏 紅	二畝	豌 豆	二畝
蘿 蔔	三畝	大 葱	半畝
烏 塌 菜	一畝	其 他	五畝

(3) 收穫甘薯及其他葉菜菜菜：本季收穫農產品以甘薯為大宗，計一萬餘斤，用供飼料及發售，他如番茄、豆、薯、芋、蘿蔔、蔞菜各有數千斤之收穫，菜豆、山東白菜、花椰菜、四川榨菜、芥藍、冬瓜等各有數百斤之收穫，均以最低價格供給市面，至於菜園一般管理工作均仍照常。

四、家畜育肥發售：本場所飼肉豬九頭，已經成大，將其育肥於年關發售，所飼羊、兔尚在儘量繁殖中。

五、推銷產品：本場製品及農產魚類日等益繁多，除本場營業課自行發售外，並與本市陸豐、福豐、啓時圖、東風友、萬隆各商號及各機關合作社訂立合同託為代售。

### 3. 第一種苗繁殖場：

一、墾闢荒地：三官渡荒地七百餘畝，原定繼續開墾利用，嗣因經費關係，僅墾闢生荒十七畝。

二、種植各類作物：本期內播種黃豆十畝，豌豆五畝，小麥二十九畝，甘薯四畝，蕎麥一畝，油菜十七畝，蔬菜四畝。

三、產品收入：先後收穫甘薯一二，〇〇〇斤，芋一，二〇〇斤，蕎麥五二〇斤，陸稻七二二斤，葛瓜四，〇〇〇斤，豆類三五一斤，黃麻五〇八斤，油麻一七九斤，玉米二十五斤，薏米八〇斤。

四、建築種子室：本期建築種子室二間，種子窖三個，每個容量五十担。

### 4. 第二種苗繁殖場

一、繁殖特用作物：本年栽種特用作物，計有蓖麻、藍靛、糖蔗、芝麻四種，蓖麻共有三萬餘株，惟因播種時間較遲，天時亦復多雨，生長不良，本期收穫量甚少，如本年得以生長過冬，則來年加以保育，收量必甚可觀，藍靛收穫一百餘斤，可供作用，芝麻及爪哇蔗，本年試種在新墾地生長頗佳，芝麻播種兩許收穫一斤四兩，至爪哇蔗本年可收二百支，全部留作種用。

二、栽培食糧作物：本年栽培食糧作物，重要者計有水稻、蕎麥、大荳、馬鈴薯、陸稻、甘薯等六種，水稻早晚二季，早稻於第二期收穫計八—三二·八八斤，晚稻於本季收穫計九二〇二斤，共計一七三三二·八八斤，甘薯本年共插十餘萬株，大部份於本期收穫，因一部份打插時期過遲，收量未能達預期四百擔，每叢重者達六斤半，馬鈴薯本春栽培失敗，秋季因種子難得，僅少量試種，生長尚佳，大豆本期收穫三百餘斤，蕎麥尚未全部收穫，因播種期遇天旱，生長不良，收量極少，陸稻因種子到場已在六月底，僅少量試種，但生長不惡，已與晚稻同時收穫，計播種子四兩，共收穀子四·二五斤。

三、繁殖森林苗木：森林苗木除自行繁殖外，一部係委託辦理，本期經加點查共有桐苗三十萬一千餘株，烏桕九千餘株，漆樹五千餘株。

四、栽培蔬菜及其他：本期栽培蔬菜計有芥菜、白菜、黃芽菜、蘿蔔菜數種，先後收穫計一千九百二十二斤，大部份係外銷，小部份則在加工醃製中又菜肴梨 (Vegetable Pear) 本年試種亦佳，本期留種七個，擬於明春繁殖推廣。

五、飼養繁殖牛羊：養牛五頭，內水牛一頭能耕田，黃牛二頭不能耕田，但在今年夏各產生小牛一頭，一頭因卜產死亡，一頭目前發育尚佳，又養山羊八隻，於十二月下旬生育小羊七隻，除一頭稍衰弱外餘均健全。

六、籌備養魚事宜：明年擬加養魚類，本期徑自掘飼育池一口，購置放養池計七畝餘，又離場四十里處有魚池四十餘畝，經派員查勘尚可利用，擬與人民



合作放養，初步接洽事宜已完畢，預計明春放養魚類三千尾至五千尾。

七、其他：招工承耕辦法於八月份起試辦，迄今五月收成尚效，但耕作工人來自外地水土不服，疾病者每日均達三分之一以上，本期病死者且有二人，影響工作效率至鉅，現正設法改善中，又明年度工作亟待準備，本期經招工開墾，明春用荒地一百五十餘畝，又修建房舍興建水利，招雇工人，採購種苗，均在着着進行中，以免臨時周張。

#### (九) 墾務

1. 改善墾民生活：各墾務所墾民為天災人禍非人力所能避免，因而影響墾耕工作進行，致不能獨立生活者，均分別予以救濟，或改配離民工廠工作，或視其特殊技能，指導經營副業。
2. 準備辦理三十一年度招移墾民工作：三十一年度招墾，由墾務總所主辦，於本年八月間，分電各縣墾務所，對於登記已自動到達墾區志願投墾墾民，依照規定條件，嚴格選擇，並將名冊儘於九月底送達總所，統籌辦理。至三十一年度移墾事宜，亦經擬其計劃，於九月二十八日呈報核定，轉飭閩侯等十九縣縣政府協助辦理。至各縣墾務所(區)調查，自動到達墾區報墾人數，十一月份先後據報，計崇安八六戶，建甯四〇戶，泰甯三〇戶，明溪一九戶，邵武三四戶，清流二戶，合計二一一戶，已分別核定編列貸款墾民或自費墾民，轉飭各該所(區)遵照辦理。十二月初招墾人員分途出發，計有總所業務課指導組組長劉能朝，前往閩侯、福清等縣招墾，行政組組長陳秉淵，前往閩東各縣招墾，清流縣墾務所農林股股長林國恩前往莆田、仙遊、惠安等縣招墾，並限於三十一年一月底趕速集中，移運到達各縣墾務所(區)配墾。
3. 準備三十一年度配墾工作：墾作卅一年度各縣墾務所(區)配墾準備情形，經於八月間擬定各縣墾務所(區)辦理三十一年度移墾應注意事項，通飭各縣墾務所(區)切實辦理。並為修建新墾民住宅，及墾地水利，備供新墾民到達時即可開始墾耕起見，經呈准援照成案，特准預發三十一年度移墾事業費一部份應用。
4. 籌備增設墾務所：籌設明溪縣墾務所，經於九月間擬具明溪縣設所移墾計劃及籌備處經費分配預算表，並令派清流縣墾務所副所長孫毅兼明溪縣墾務所籌備處主任，辦理籌備設所事宜，十月正式設立籌備處，一面修建所址，及購置器具，預定三十一年一月正式成立墾務所。
5. 辦理墾民衛生：八月間各墾區醫療家，經予調整，指派第六隊醫師兼隊長陳一志駐清流，代理護士江惠民駐甯洋，助理醫師王仲甫駐泰甯，第七隊醫師兼隊長黃金德駐建場，護士汪愛萍、龔翠瑛駐邵武，第八隊醫師兼隊長程德生駐建甯，代理護士謝駿營護士陳振駐崇安，九、十、十一各月份仍繼續辦理。
6. 邵武試驗墾區變更經營方法：邵武試驗墾區，辦理年餘，頗多缺點，因墾民不易明瞭集團墾耕意義，任意怠工逃墾，請即改為集團管理分戶墾耕，以增效率，於九月一日開始辦理，截至十一月止，除二十九年度所墾耕地面積尚在計算分配外，三十年度新墾耕地及傢具農具耕牛之分配抵貸手續，均已辦理完竣。
7. 辦理墾民教育：邵武、崇安兩縣墾民，仍由省振濟會墾區國民教育工作隊巡迴施

教，建甯、泰甯、清流、甯洋、建陽等縣墾民，則由派駐各墾區之督墾人員，指導學齡兒童一律參加當地國民學校，一面以集會方式，召集墾民講述時事及農業常識，以求墾民知識之增進。

8.登記荒地業權：據建陽、泰甯、崇安等縣墾務所報告，各該縣墾荒地，多屬地權不明，現為確定地權起見，經由各該縣墾務所會同縣政府出示佈告各業主，限期申報登記。

9.頒發承墾證書及永佃權證書：前擬訂承墾證書及永佃權證書格式，經奉核准，當轉頒各所填用。

10.考核各所(區)墾耕進度：據各縣墾務所(區)已報告本期墾耕事業進度者，列表統計如下表：

所	(區)	別	安	崇	建陽	建甯	泰甯	清流	甯洋	邵武	合計
開墾面積	(市畝)			28.50		15.00			3.90	506.89	554.29
主業情形	種植面積(市畝)	黃豆	370.00		108.00	121.00					599.50
		大豆	10.50	23.00			76.50				110.00
		蕎麥	23.30					21.70			45.00
		蔬菜	30.00	10.00	116.00	78.00		10.00	11.5		255.50
		蘿蔔	90.50			93.30		0.80			184.60
	薯甘	2.00			63.00	14.30	2.80			82.10	
	稻	1289.50	398.00	10746.00	2328.00	4909.25	55.10			15287.53	
	農產收穫(市擔)	甘薯	68.03	410.00	3335.00	8260.00	3150.00		8.00		15431.03
		花生	1618.08	281.00	96.00	312.00	345.86	24.50	2.40		2679.84
		西瓜	4.75								4.75
		玉米	64.80								64.80
		芋	10.20								10.20
		蕨	8.32					7.30			15.62
		紅豆	0.50								0.52
		靛	6.82								6.82
		芝蔴	4.15							3.60	7.75
		蔬菜	13.00		51.50		15.00	9.90			89.40
		其他	12.90		179.00	325.00					516.90
		大豆			283.00	208.00	376.80	7.20			855.00
馬鈴薯								0.60		0.60	
副業經營情形		牧畜累計(隻)	雞	1572	543	1566	1383	364	64		
	鴨		268	221	843	592	1	252	3		2180
	豬		183	134	179	333	43	28			900
	羊			66							66
	其他		3								3
造林	造林	479畝	425株	7280株	4949株	28.7畝				507.7畝 12634株	
	護林	50畝	78株	1750株	5550株	360畝				7378株 410畝	
	果樹		12株		627株					779株	

11.收回墾民貸款：崇安、建甯、泰甯三縣墾務所，第一期墾民貸款，於廿九年底，已屆償還，並已收回一部份，至其他各縣墾務所墾民貸款，本年底亦均到達還款期間，且年來墾民生活，大都均能自立，對於未屆償還期間之貸款，如有志願償

- 還者，亦予以鼓勵，使其踴躍償還，經訂定獎勵墾民還款辦法及三十年度各縣墾務所收回貸款應注意事項，通飭各墾務所（區）遵照辦理。十月間據泰甯墾務所報告，二十七年度墾民一二〇戶，應繳還九，七三三元，廿八年墾民十七戶，應繳還七八〇元，二十九年墾民三十三戶，提前繳還六五〇元，又建甯墾務所報告，廿七年度墾民九三戶，應繳還三六六一，八七元，廿八年度墾民三五戶，應繳還七六三，一四元，截至十一月止，已據泰甯墾務所解繳三〇〇〇元，建甯墾務所解繳一五〇〇元，又建陽墾務所計可收回二十八年墾民二〇四戶，到期貸款六三四〇，〇六元，甯洋縣墾務所以情形特殊，經准展緩收回，其餘崇安、清流等縣墾務所，亦已嚴催辦理中。
- 12 推動冬耕：二十九年度各墾區冬耕成績，統計結果，共計面積三八四六畝，收穫各種作物計一六九六擔。三十年度核定各所（區）共應推行冬耕面積計一一二〇〇畝，已分飭切實督導辦理。至墾民冬耕貸款，則指導組織冬耕團，向當地合作辦事處商借。
- 13 繼續辦理勘測：查勘隊八月在明溪查勘工作完竣後，即着手辦理該縣籌劃配墾荒地及修繕墾民住宅，原派在崇安墾務所辦理分坵測量工作之測量隊，於八月間全部派竣，月底調派前往邵武試驗墾區，辦理該區墾地分坵測量工作，尚有測量員一人，在建甯墾務所繼續辦理墾地分坵測量工作，亦已於十一月測竣，調回總所服務。
- 14 修建墾區水利：明溪縣移墾水利工程，亟待年內籌劃辦理，以利春耕，經於九月間呈請飭派水利工程隊前往勘測興建。其他核定興業者，計有甯洋溫坑大武山舊厝地等三墾區水利工程，泰甯大布人田坊官山下廿坑等三墾區水利工程。
- 15 組織墾區合作社：九月間通飭各所（區），與當地合作指導員辦事處商洽，指導墾民普遍組織合作社，舉辦各種業務，如栽蔗、製糖、冬耕、及冬季墾荒等，尙在繼續進行中。
- 16 推動造林：訂定三十一年春季造林計劃，預期造植經濟林風景林保安林等計二七五八四〇株，所需種苗，以就地採集或向當地苗圃具領為原則，必要時可呈請補助種苗費，並飭提前準備林地勘定種苗籌措，以便如期實施。
- 17 舉行二十九年度墾民耕作成績總考核：為促進墾民耕作成績起見，特舉行二十九年度各縣墾民耕作成績總考核，實行獎懲，以資激勵，考核結果，除成績平常不予獎懲者外，計成績列最優等者八戶，優等者二十五戶，上等者三十八戶，各予獎狀一面及獎金四元或二元之獎勵，最劣等者十一戶，劣等者十二戶，各處罰二元或一元之過怠金，成績列下等者各予警告，以上獎懲，業已分別執行。
- 18 擬具土農墾荒計劃：為使移民墾殖與土農墾荒同時並進，以期早日達到清荒目的起見，擬利用土農剩餘勞力，強制配墾，特於十月間，擬定各縣墾務所三十一年度督促土農墾荒計劃一種，於已設所之各縣份中，劃定未配墾荒地一〇，〇〇〇畝，由各所組織土農墾荒督導隊，督促土農墾作，是項經費二二，四〇〇元，已呈請層層另行撥助，計劃在呈核中。
- 19 督促墾民冬閑增墾荒地：各所（區）墾民開墾耕地總數，截至十一月止，約共二萬三千餘畝，與原定開墾進度相差尚遠，現際冬閑，亟應督促墾民增墾，擬定辦法五點，通飭遵行，預期自本年十二月起至明年二月底止，每戶平均增墾荒地五畝，共計核定增墾荒地七，一一五畝，計崇安二，〇一五畝，建陽一，三三五畝，建甯一，一九五畝，泰甯一，一〇五畝，甯洋二七〇畝，清流三七五畝，邵武七二〇畝。

## 編 後

這一期合刊又與讀者見面了，因為印刷的關係，本刊常常脫期，這是編者覺得非常抱愧的。不過三卷一、二、三、四期合刊昆虫專號業已排印，想不日即可出刊，脫期之罪，也可藉以減輕一二了。

本期承各專家惠賜大作，致使本刊增輝不少，編者在此，謹致謝意。「福建省水稻地方品種檢定三十年度報告」一文，原載於農事試驗場場報，係徵得原著者繆進三先生同意，將原文重新加以編排而付印者，專載兩篇係林局長學淵及孫經理世華在南平農政討論會開會時的演講詞，想為讀者所喜讀的。其他研究、試驗、調查報告等，均屬精心傑作，讀者當能體味，用不羞編者在此曉舌。茲將本期作者介紹如下：

郭可詰先生，現任農業改進處獸醫事務所技士，為本刊選述甚多，讀者可翻閱本刊以前各期。

繆進三先生，現任農業改進處農事試驗場技士，為本刊「老作家」之一。

李治、林應時、林振文三先生現主持建甌縣中心農場，本期所載試驗報告是他們幾年來精心傑作。

李伯年先生，現任福建省糧食增產團專業督導，治學甚博。

林伯欣先生，現在省立研究院作研究工作，本期所載調查報告一文，頗值一讀。

陳子英，張孝威兩先生均在研究院担任研究工作。

現在為印行方便起見，自本期起，農業統計資料改為附刊，按期附印於本刊，特此附注，敬希讀者諸君亮察。

## 福建農業第二卷總目錄

### 農業經濟

論 文 題 目	著 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
物價高漲與今後各縣農場作業方針之商榷	李 治	第二卷第一二期	卅年七月一日
農業推廣材料問題	李岑森	第二卷第一二期	卅年七月一日
戰時農村工業建設之切要	繆進三	第二卷第五、六、七期	卅年十二月一日
福建省鄉村物價之研究	賈宏宇	第二卷第八、九期	卅一年二月廿八日
福建省之墾務	羅文祥	第二卷第八、九期	卅一年二月廿八日
增加本省糧食生產之途徑	林學淵	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日
工業與農業之關係	孫世華	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日

### 漁 牧 獸 醫

論 文 題 目	著 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
牛瘟之檢討	錢芳良	第二卷第一二期	卅年七月一日
稻田養魚試驗報告	浦城縣中心農場	第二卷第一二期	卅年七月一日
「射能」羊乳之分析	郭可詒	第二卷第一二期	卅年七月一日
浦城的畜牧獸醫事業	曾克強 鄧德良	第二卷第三、四期	卅年九月一日
畜牧獸醫與糧食增產之關係	蔡慶璋	第二卷第五、六、七期	卅一年十二月一日
福建養漁業	巫忠遠	第二卷第五、六、七期	卅一年十二月一日
閩東八縣漁業調查報告	高哲理	第二卷第八、九期	卅一年二月廿八日
卵與卵製品	郭可詒	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日
邵武三區稻田養鰱副業調查報告	李伯年	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日

園藝

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
德化茶花調查報告	蔣水源	第二卷第一二期	卅年七月一日
福建可栽植之果樹種類	謝成珂	第二卷第三四期	卅年九月一日
漳州之柑桔	管超 吳敏而	第二卷第三四期	卅年九月一日
浦城之梨	邢錫永	第二卷第五六七期	卅年十二月一日
浦城桃之栽培概況	邢錫永	第二卷第五六七期	卅年十二月一日

農藝

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
福建省水稻地方品種檢定初步報告	福建省農事試驗場	第二卷第一二期	卅年七月一日
水稻耕種法比較試驗報告	浦城縣中心農場	第二卷第一二期	卅年七月一日
吳羣不等組之多品種比較試驗	張魯智	第二卷第五六七期	卅年十二月一日
閩西特種農制——芋子梗	馮權	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
福建省卅年度水稻地方品種檢定報告	穆進三	第二卷第十十一十二期	卅一年五月卅一日
建甌縣中心農場糧食作物育種工作初步報告	李海 林應時 林振文	第二卷第十十一十二期	卅一年五月卅一日
浦城水稻良種推廣之初步成就	浦城縣中心農場	第二卷第十十一十二期	卅一年五月卅一日
谷物水份檢定與安息角的應用	文明	第二卷第十十一十二期	卅一年五月卅一日

病蟲害

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
小米白髮病接種方法試驗	王清和	第二卷第一二期	卅年七月一日
條紋燈蛾之生活史研究	陳瀛	第二卷第五六七期	卅年十二月一日
小麥散黑粉病人工授病之研究	王清和	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
民國三十年福建沙縣城郊暨第一區晚稻螟害調查報告	林伯欣	第二卷第十十一十二期	卅一年五月卅一日

農化

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
肥料與作物生產量之關係	包伯度 丁文霖	第二卷第一二期	卅年七月一日
中國管理化學肥料概況	包伯度 黃遺子	第二卷第三四期	卅年七月一日
黃油製造法	郭可詒	第二卷第五六七期	卅年十二月一日
福建省農作肥料需要情形	包伯度	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日

其 他

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
本省各地農諺	官熙光 盧成林	第二卷第一二期	卅年七月一日
農業之歷史地理的意義	柳子明	第二卷第三四期	卅年九月一日
浦城縣西鄉區耕牛比賽會紀實	曾克強	第二卷第三四期	卅年九月一日
訪問曹墟村	蕭木木	第二卷第三四期	卅年九月一日
下鄉指導增產散記	高 雄	第二卷第三四期	卅年九月一日
永甯紀行	盧成林	第二卷第五六七期	卅年十二月一日
福建省三十年度各行政區農政討論會詞	劉建緒	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
閩南三縣撲滅牛瘟工作散記	楊德源	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
本省各地農諺	盧成林	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
福建之老虎及其他	張孝威	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日
福建長汀之虎骨膠	陳子英 張孝威	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日

農 業 文 摘

論 文 題 目	著 作 者	卷 數 及 期 數	發 表 年 月 日
將來之農業	穆藕初	第二卷第一二期	卅年七月一日
日本糧食問題之研究	何詳人	第二卷第三四期	卅年九月一日
農業推廣材料問題	喬啓明	第二卷第八九期	卅一年二月廿八日
新縣制與農業	李宗黃	第二卷第十一、十二期	卅一年五月卅一日

附 錄

第二卷第一期

福建省廿九年度各縣擴大農業生產報告

第二卷第五六七期

福建省農業改進處工作報告

福建省政府三十年度推動冬耕計劃

福建省廿九年推動冬耕增種糧食作物總報告

第二卷第八九期

福建省農業改進處工作報告

第二卷第十一、十二期

福建省農業改進處三十一年度第三期工作報告（九月至十二月）

農 業 統 計 資 料

第二卷第一二期

民國三十年各省主要冬季作物面積初步估計.....中農所農業經濟系

民國三十年各省主要冬季作物產量初步估計.....中農所農業經濟系

民國三十年本省主要冬季作物種植面積總計.....省農改處統計室

民國三十年本省主要冬季作物產量統計	省農改處統計室
第二卷第三四期	
各省桐油生產概況	中農所農業經濟系
福建省各縣區耕地面積統計	省農改處統計室
福建省各縣區墾殖指數	省農改處統計室
福建省各縣區按耕地面積計算之人口密度	省農改處統計室
修正民國廿九年福建省主要夏季作物種植面積及產量統計	省農改處統計室
第二卷第五六七期	
民國三十年各省主要冬季作物面積最後估計	中農所農業經濟系
民國三十年各省主要冬季作物產量最後估計	中農所農業經濟系
民國三十年各省主要夏季作物面積初步估計	中農所農業經濟系
民國三十年各省主要夏季作物產量初步估計	中農所農業經濟系
福建省各縣歲出及農業費支出統計	省農改處統計室
福建省各縣農業費之省補助款及縣地方款支出統計	省農改處統計室
民國三十年福建省各縣農業補助款佔省補助款之百分比	省農改處統計室
福建省各縣區農戶數	省農改處統計室
福建省各縣區自耕農半自耕農及佃農佔總農戶百分比	省農改處統計室
福建省各縣區每農戶耕地面積統計	省農改處統計室
民國廿九年福建省主要冬季作物種植面積統計	省農改處統計室
民國廿九年福建省主要冬季作物產量統計	省農改處統計室
第二卷第八九期	
福建省鄉村物價之研究	賈宏宇
民國三十年各省農村金融調查	中農所農業經濟系
民國三十年各省農村副業調查	中農所農業經濟系
民國三十年福建省主要夏季作物種植面積統計	省農改處統計室
民國三十年福建省主要夏季作物產量統計	省農改處統計室
民國三十年福建省主要冬季作物面積初步估計	省農改處統計室
福建省墾務統計	省農改處統計室
第二卷第十十一十二期	
民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計	省農改處統計室
福建省各縣區歷年牲畜估計	省農改處統計室
民國三十一年一月份福建省各縣區農村短工工資統計	省農改處統計室
民國三十年福建省之農工供需情形及工資概況	省農改處統計室
民國三十年福建省之牛工供需情形及牛工價格概況	省農改處統計室
民國三十年福建省冬季休閒田地調查	省農改處統計室
民國三十一年二月份福建省各縣區短工工資統計	省農改處統計室
民國三十年各省主要夏季作物面積最後估計	省農改處統計室
民國三十年各省主要夏季作物產量最後估計	省農改處統計室



# 農業統計資料

第六七號

## 目錄

- 一、民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計
  - 甲、產量預測
  - 乙、預測每市畝平均產額
  - 丙、預測有十年收成百分比
- 二、福建省各縣區歷年牲畜估計
  - (1) 近八年來福建省牲畜估計
  - (2) 民國二十七年福建省各縣區牲畜估計
  - (3) 民國二十八年福建省各縣區牲畜估計
  - (4) 民國二十九年福建省各縣區牲畜估計
  - (5) 民國三十年福建省各縣區牲畜估計
- 三、民國三十一年一月份福建省各縣區農村短工工資統計

福建省農業改進處統計室編

福建 永安 上吉山

中華民國三十一年四月十五日出版

(本期合刊定價國幣壹元)

# 民國三十一年福建省主要冬季作物 產量初步估計

福建省農業改進所統計室

年來糧價高漲，農民為增加收益計，農民率多擴大冬耕及增種冬作物，加以政府之提倡督導，成效頗為可觀。此項三十一年冬作物收穫，農民多望其成，且因種植面積之擴大，其面積初步估計，係根據發表於上報本刊，茲將三十一年各縣主要冬季作物產量初步估計如下：

三十一年預計全省小麥產量為4,039,646市担，較三十年約增221.4%，計增2,782,970市担；大麥產量為1,565,636市担，較三十年約增119.5%，計增852,749市担；油菜籽產量為381,502市担，較三十年約減1.7%，計減6,503市担；豆類472,749市担，較三十年約增102.9%，計增239,846市担；與三十年比較，除油菜籽一項產量，略見減少外，其餘均見增加。

據收成報告，三十一年冬作預測收成當十足年之百分比，大致均在七成左右，以豌豆之七成三為最高，蠶豆之七成一次之，小麥大麥均為六成八，而以油菜籽之六成七為最低，三十年冬作物下種時期，淫雨連綿，入春以來，閩西北氣候突寒，均影響冬作物之成長。

此項預測每市畝產額與三十年比較，計小麥約增99%，大麥約增61%，蠶豆約增10%，惟油菜籽每市畝產額約減14%，但因種植面積增加，故總產量仍可與三十年度相埒。

## 民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計 產量預測(單位：市担)

說明：民國三十一年冬季作物係指三十年冬下種三十一年春收穫者而言

縣區別	小麥	大麥	油菜籽	豌豆	蠶豆
全省	4,039,646	1,565,636	381,502	305,810	166,939
第一行政區	1,121,285	293,516	49,569	40,609	48,995
閩侯	394,610	109,570	1,536	17,250	10,500
閩清	167,300	41,725	6,489	8,415	5,056
長樂	90,340	39,185	8,007	3,844	3,050
福安	195,930	46,600	7,061	4,260	21,324
福鼎	5,719	480	563	354	—
連江	59,950	17,090	7,363	3,707	3,550
寧德	124,800	18,582	360	362	373
周寧	41,615	4,342	13,406	1,770	1,803
壽寧	19,235	6,587	1,162	1,307	2,776
羅源	—	1,665	222	40	—
平潭	195	206	120	—	—
永泰	14,810	2,962	1,870	—	—
福清	8,790	3,522	1,419	—	563

民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計

甲、產量預測(單位：市担) (續)

縣區別	小麥	大麥	油菜籽	豌豆	蠶豆
第二行政區	293,275	150,292	71,086	24,605	2,657
南平縣	74,000	21,460	4,100	14,440	—
沙縣	63,000	30,900	9,300	—	—
三順元	8,390	1,823	192	—	—
將建	27,040	5,502	20,174	1,061	—
建甯	34,680	—	6,695	—	—
泰甯	5,440	2,400	7,480	490	—
尤溪	7,775	8,745	17,579	—	—
永泰	22,340	12,216	1,784	—	—
閩清	29,210	16,846	1,802	2,314	821
清溪	21,400	50,400	1,980	6,300	1,836
第三行政區	436,380	97,027	96,220	24,586	11,714
浦城	73,160	69,742	10,084	1,780	1,053
建甌	24,610	—	20,116	360	—
水吉	105,300	7,680	6,230	4,800	—
邵武	6,700	1,512	11,551	—	—
崇安	6,680	—	6,132	—	—
建陽	54,400	—	17,907	12,110	10,661
古田	27,265	6,477	11,700	5,536	—
松溪	109,410	—	3,000	—	—
政和	21,615	—	—	—	—
屏南	7,240	11,616	9,200	—	—
第四行政區	1,438,225	793,707	51,344	172,683	80,600
管江	145,220	280,112	—	71,400	11,760
莆田	164,760	24,425	21,669	39,600	37,107
仙遊	313,950	48,360	2,706	7,443	10,508
南安	367,500	244,800	—	20,580	4,160
同安	105,215	89,380	3,325	4,314	—
永春	90,810	14,045	1,511	15,300	7,840
惠安	106,985	49,835	—	10,561	—
安溪	112,240	17,972	4,203	3,485	9,225
金門	1,500	1,355	—	—	—
第五行政區	398,110	23,423	17,930	—	—
德化	30,045	23,423	17,930	—	—
龍溪	398,110	105,398	17,419	21,673	2,976
漳浦	147,915	21,638	9,861	11,770	—
詔安	22,715	25,435	600	4,988	—
海澄	16,270	11,870	3,088	1,710	413
南靖	670	4,486	—	—	—
長泰	56,800	14,400	576	—	—
平和	7,500	840	—	250	—
雲霄	124,200	2,990	2,713	2,955	2,561
東山	9,230	3,485	581	—	—
第六行政區	12,810	20,254	—	—	—
永安	223,561	93,978	20,304	7,354	3,701
龍巖	52,950	35,758	9,283	—	—
永定	92,466	31,488	3,488	896	512
漳平	20,270	21,229	4,458	806	2,389
漳華	34,345	—	658	1,822	800
永安	13,070	1,436	324	605	—

民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計

甲、產量預測(單位：市担) (續)

縣區別	小麥	大麥	油菜籽	豌豆	蠶豆
甯大	6,300	2,730	1,400	2,680	—
洋田	4,160	1,337	693	545	—
第七行政區	126,810	31,718	75,560	14,300	16,296
汀	33,045	10,357	3,617	1,518	1,258
長連甯	4,780	1,736	10,340	2,453	1,952
甯武	2,195	1,033	22,660	3,013	3,013
化平	16,185	17,560	563	1,646	240
上杭	59,000	—	9,500	—	6,755
流溪	1,205	1,032	15,776	680	—
清明	10,400	—	13,104	4,990	3,078

註解：①本表係根據乙表乘本年第一次估計之冬作面積而得。  
 ②每市担(100市斤)合舊制83.778庫平斤，或50.000公斤，或110.231英鎊。  
 ③金門係就未淪陷地區合計。

民國三十一年福建省主要冬季作物產量初步估計

乙、預測每市畝平均產額(單位：市斤)

縣區別	小麥	大麥	油菜籽	豌豆	蠶豆
全省	114	122	46	73	69
第一行政區	150	137	46	87	84
閩侯	197	176	48	138	84
福清	140	114	39	104	50
長樂	154	167	53	57	52
霞浦	160	105	71	48	120
柘洋	90	65	53	48	—
連江	120	130	70	94	90
福州	104	114	60	48	111
第二行政區	113	118	39	48	49
甯德	106	121	64	48	102
周墩	—	165	37	132	—
甯源	130	206	60	—	—
羅潭	172	205	71	—	—
平潭	78	100	36	—	50
第三行政區	88	85	45	80	75
南平	74	74	41	76	—
沙縣	105	103	31	—	—
順元	84	89	25	—	—
將建	86	84	77	81	—
泰尤	80	—	46	—	—
永清	68	96	34	98	—
永清	69	97	39	—	—
尤溪	96	105	46	—	—
永清	103	99	41	64	89
永清	107	188	66	100	68
第三行政區	101	84	57	79	81

民國三十一年福建省冬季主要作物產量初步估計

乙、預測每市畝平均產額(單位：市斤) (續)

縣 區 別	小 麥	大 麥	油 菜 籽	豌 豆	蠶 豆
浦建	83	86	55	80	81
建水	108	—	62	100	—
邵武	117	96	89	96	—
崇安	60	84	70	—	—
建古	73	—	49	—	—
松溪	105	—	69	92	81
政和	87	62	56	53	—
屏南	122	—	42	—	—
第四行政區	85	—	—	—	—
晉江	67	88	46	—	—
莆田	101	129	44	72	65
仙遊	94	122	—	85	70
南安	115	68	50	61	57
同安	91	93	41	85	60
永春	105	136	—	98	68
惠安	101	75	52	27	—
安溪	88	98	31	130	112
金德	104	109	—	42	—
第五行政區	122	79	41	34	90
龍溪	75	90	—	—	—
漳浦	93	145	37	—	—
詔安	145	115	59	62	52
海澄	180	158	60	86	—
南靖	72	145	60	35	—
長泰	70	65	62	103	50
平和	104	151	—	—	—
雲東	142	99	36	—	—
第六行政區	150	84	—	50	—
永春	171	27	60	60	52
龍巖	87	79	60	—	—
漳平	122	181	—	—	—
永漳	120	130	47	60	66
華安	77	104	54	—	—
第七行政區	198	164	51	112	128
永漳	191	160	42	76	75
華安	103	—	45	44	40
甯德	121	133	60	56	—
大田	90	91	28	67	—
第七行政區	105	90	35	50	—
汀城	95	111	36	68	52
汀城	67	84	44	63	74
汀城	87	94	56	62	74
汀城	68	96	26	70	70
化平	127	128	41	48	35
杭流	118	—	38	—	38
流溪	140	178	34	90	—
武平	100	—	63	80	74
上清					
明溪					

註解：⊖本表係根據丙表及各縣區作物十足年產額推算而得。

民國三十一年福建省主要冬作物產量初步估計  
丙、預測有十足年收成百分比(%)

縣 區 別	小 麥	大 麥	油 菜 籽	豌 豆	蠶 豆
全省	68	68	67	73	71
第一行政區	74	73	74	61	76
閩侯	87	78	72	85	82
清溪	70	60	70	65	60
樂安	83	78	75	85	82
浦城	80	70	70	40	80
洋江	70	65	75	35	—
安福	80	78	75	85	82
德化	61	59	80	40	82
周墩	80	70	70	40	80
壽寧	50	57	70	70	80
羅源	—	70	69	68	—
潭澤	70	100	93	—	—
平潭	95	100	70	—	—
第二行政區	70	60	70	—	60
南平	70	72	73	75	60
沙縣	70	70	75	80	—
順昌	67	80	80	—	—
將樂	80	65	65	—	—
泰寧	73	70	90	80	—
尤溪	67	—	80	—	—
永泰	67	72	70	70	—
永福	77	85	80	—	—
第三行政區	54	55	55	70	60
清溪	80	80	65	77	60
浦城	73	77	78	77	83
建甌	80	82	83	73	77
建寧	78	77	89	83	—
水吉	85	80	89	80	—
邵武	60	70	70	—	—
崇安	57	—	65	—	—
建陽	86	—	89	77	84
古田	74	77	72	75	—
政和	81	—	83	—	—
屏南	74	—	—	—	—
第四行政區	60	75	60	—	—
晉江	60	62	69	70	75
莆田	55	64	—	58	80
仙遊	64	40	82	68	55
南安	50	53	51	91	40
同安	60	68	—	100	90
永春	64	71	64	45	—
安溪	65	70	73	87	75
金門	63	62	—	70	—
第五行政區	68	75	69	45	34
德化	50	40	—	—	—
門溪	61	73	74	—	—
北區	66	60	72	64	80

民國三十一年福建省主要冬作物產量初步估計

丙、預測有十足年收成百分比(%) (續)

縣 區 別	小 麥	大 麥	油 菜 籽	豌 豆	蠶 豆
龍潭	77	70	60	80	—
漳浦	35	70	72	50	—
詔安	64	65	90	90	90
海南	40	55	—	—	—
南靖	71	60	72	—	—
長泰	70	70	—	50	—
平和	77	10	70	50	70
雲東	80	66	70	—	—
東山	80	80	—	—	—
第六行政區	64	67	70	84	75
永安	66	75	72	—	—
龍巖	70	57	55	80	80
永定	66	57	76	76	75
漳平	58	—	80	80	70
華安	71	67	70	80	—
甯甯	60	70	70	100	—
大田	60	80	70	90	—
第七行政區	69	66	74	72	56
汀城	53	60	63	20	20
化平	62	73	80	85	20
杭流	67	72	60	70	70
武平	45	47	97	70	50
上杭	75	—	50	90	47
清流	80	80	80	90	—
溪源	100	—	90	80	74

註解：⊖本表係各縣農村通訊員對於各項作物所有報告之收成百分比按有報告之總次數平均而得。

# 福建省各縣(區)歷年牲畜估計

## 福建省農業改進處統計室

本省地處海濱，畜牧事業，不若他省之發達，但農家除耕種作物而外，或以使用勞力為目的，或以作為副業生產的一種方式，而從事於家畜飼養，規模雖微，但遍及農村。此項畜牧農耕混合農制，於農家經營上裨益匪淺，故畜產之多寡與農村經濟之興衰極有關係。茲據本室直接間接搜集之資料估計結果，近八年來各項牲畜除驢外均有逐年低落傾向，在同一時期內，各地農產年有增加，飼料來源無虞缺乏，尤以抗戰以來，畜產價格扶搖直上，飼養牲畜獲利最厚，按理牲畜繁殖應迅速遞增，今竟得其反者，或由於農產品價格同時高漲獲利遠過畜產，飼料成本隨之日高，畜產淨利反而減虧之故，而各地人口日增，畜產消費數量供不敷求，亦為牲畜逐年減少之一因。故今後先需提高牲畜價格以求與糧價平衡，始克利於牲畜品之增加也。

本室所估計者，計有役畜類之水牛，黃牛，馬，驢，騾等五種；肉畜類之羊，豬，雞，鴨，鵝等五種，茲將各類數量，摘要列表如下：（數量單位一千頭）

	役畜類	肉畜類
民國二十三年	756	20,613
民國二十四年	655	16,928
民國二十五年	690	17,738
民國二十六年	607	10,116
民國二十七年	411	7,572
民國二十八年	633	11,725
民國二十九年	461	8,701
民國三十年	466	8,836

以上役畜類水牛黃牛抗戰前除廿五年例外一度加增外，累年減少，戰事發生後一年（廿七年）達最低點，廿八年一度增加後，復呈逐減狀態。三十年全省耕畜之供給，每百農戶僅有耕牛二十八頭強，平均每三家不足一頭，而其他役畜可供運輸之用者（馬騾驢約三頭）過去或因不適於繁殖，為數甚少，三十年數量增加或因調查範圍擴大之故，但亟待繁殖以補充戰時運輸力量，役畜合計為三十一頭，平均三家一頭，此外羊十一隻，豬九十隻，家禽雞鴨鵝共四百八十八隻，另有兔約九十四隻，鴿七隻。肉畜類則顯見日趨減少，尤感必需加以補充也。

全省牲畜總值年有增加，茲摘要列表比較如下：（價值單位國幣千元）



福建省各縣(區)歷年牲畜估計

— 9 —

牲畜類別	民國二十七年	民國二十八年	民國二十九年	民國三十年
役畜類：水牛	9,132	10,190	83,340	118,105
黃牛	7,477	15,848	83,340	137,019
馬	162	496	917	13,945
騾	67	191	1,646	13,547
驢	127	174	472	14,365
肉畜類：豬	22,656	38,674	87,142	409,070
羊	812	893	2,223	12,607
鴨	830	2,525	5,506	26,523
鵝	297	471	1,340	3,959
雞	1,699	6,355	14,042	42,600
統    計	43,259	75,817	196,598	790,840

註：三十年度尚有牲畜兩種，兔計9,464,855元，鴿計562,528元未計在內。

每頭牲畜之平均價格(大小合計)逐年提高，至三十年則驟形昇漲，計水牛每頭689.24元，較前三年(民國二十七年)漲642.50元，黃牛每頭542.78元，較前三年漲507.22元，馬每頭832.70元，較前三年漲792.27元，騾每頭943.65元，較前三年漲914.35元，驢每頭1,222.41元，較前三年漲1,161.41元，豬每隻302.23元，較前三年漲282.62元，羊每隻76.51元，較前三年漲71.31元，鴨每隻11.23元，較前三年漲10.72元，鵝每隻13.02元，較前三年漲12.12元，雞每隻9.15元，較前三年漲8.25元，至各年價格指數昇漲情形如下：(民國二十七年=100)

牲畜類別	民國二十七年	民國二十八年	民國二十九年	民國三十年
役畜類：水牛	100.0	120.4	451.0	1,468.8
黃牛	100.0	131.0	451.0	1,526.4
馬	100.0	196.0	576.9	2,059.6
騾	100.0	313.5	1,573.3	3,254.8
驢	100.0	71.0	168.4	2,004.0
肉畜類：豬	100.0	151.1	431.4	1,593.0
羊	100.0	111.7	350.0	1,471.3
鴨	100.0	147.1	476.5	2,202.0
鵝	100.0	168.9	446.6	1,435.6
雞	100.0	245.0	707.5	2,287.5

每頭牲畜價格既經提高，歷年畜產總值亦隨之提高，故牲畜總數雖略見減少，惟每農家所有之牲畜總值提高甚多，如按各農戶數分攤，則二十七年為28.82元，二十八年為55.11元，二十九年為130.97元，三十年為526.87元，四年以來已增多498.05元矣。

(一) 近八年來福建省牲畜估計  
甲 牲畜數量

	牛			馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
	合計	水牛	黃牛								
民國二十三年	712,362	288,265	424,097	27,166	4,528	12,074	2,109,920	529,742	6,459,556	526,725	10,987,282
民國二十四年	622,047	244,797	377,250	7,546	4,528	21,129	1,946,922	412,023	4,203,240	289,248	10,075,700
民國二十五年	673,122	276,191	396,931	4,528	6,037	6,037	1,672,241	428,725	6,195,438	399,949	9,041,769
民國二十六年	592,931	259,389	333,542	6,037	1,509	6,027	1,652,620	283,737	2,184,873	347,126	5,647,284
民國二十七年	404,786	194,531	210,255	4,019	2,269	2,089	1,156,169	156,092	1,634,643	331,434	4,293,363
民國二十八年	520,653	180,407	340,246	6,260	2,080	3,615	1,452,971	153,619	3,352,301	310,652	6,455,648
民國二十九年	448,835	.....	.....	3,933	3,571	4,338	1,030,493	122,150	2,257,501	332,710	4,958,104
民國三十年	423,884	171,449	252,425	15,666	14,356	11,751	1,353,503	164,759	2,361,779	303,992	4,651,829

註解：◎民國二十三年，二十四年，二十五年，二十六年及二十八年數字係根據中央農業實驗所所抄送原始資料推

算；其他詳各該縣分縣詳表。

◎民國二十七年以後缺廈門市數字，二十七年缺金門數字，二十八年以後金門缺游擊區數字。

(一) 近八年來福建省牲畜估計  
乙 平均每百戶農家所有牲畜數量

	牛			馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
	合計	水牛	黃牛								
民國二十三年	47.2	19.1	28.1	1.8	0.3	0.8	139.8	35.1	428.0	34.9	728.0
民國二十四年	41.2	16.2	25.0	0.5	0.3	1.4	129.0	27.3	478.5	19.2	667.6
民國二十五年	44.6	18.3	26.3	0.3	0.4	0.4	110.8	28.4	410.5	26.5	599.1
民國二十六年	39.3	17.2	22.1	0.4	0.1	0.4	109.5	18.8	144.7	23.0	374.2
民國二十七年	27.0	13.0	14.0	0.3	0.2	0.1	77.0	10.4	109.0	22.1	286.0
民國二十八年	34.7	12.0	22.7	0.4	0.1	0.2	96.8	10.2	223.3	20.7	430.1
民國二十九年	29.7	.....	.....	0.3	0.2	0.3	68.3	8.1	150.4	22.2	330.4
民國三十年	28.2	11.4	16.8	1.0	1.0	0.8	90.2	11.0	157.4	20.3	310.0

註解：◎本表係根據甲表按各該年農戶總數求得。

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
全省	194,531	210,255	4,013	2,267	2,086	1,156	169,176	1,634,643	331,434	4,293,363
第一行政區	36,242	40,173	—	—	—	238,843	47,480	271,175	58,871	901,196
閩侯	12,135	8,764	—	—	—	43,146	12,135	78,203	7,416	207,641
清溪	617	12,608	—	—	—	41,379	10,021	21,982	—	75,969
長樂	2,177	6,227	—	—	—	14,177	4,509	37,363	6,227	45,738
霞浦	4,453	1,640	—	—	—	16,873	1,875	18,279	5,390	77,567
柘洋	1,013	405	—	—	—	5,400	338	10,125	—	40,500
連江	2,613	3,658	—	—	—	13,586	3,397	25,343	2,613	70,020
福安	9,039	723	—	—	—	30,009	362	36,155	30,370	144,620
鼎德	2,505	418	—	—	—	30,478	6,263	22,128	3,340	104,378
甯德	651	945	—	—	—	11,171	1,675	2,383	223	19,770
周墩	326	815	—	—	—	5,706	1,630	8,151	815	24,453
壽甯	597	590	—	—	—	15,331	1,991	8,163	1,593	45,395
羅源	116	116	—	—	—	3,144	116	116	116	32,953
潭平	—	3,264	—	—	—	8,448	3,168	2,784	768	12,192
第二行政區	21,710	16,917	—	—	—	108,309	19,651	200,235	25,307	388,773
南平	6,374	3,863	—	—	—	18,736	5,795	64,319	9,078	70,886
沙縣	3,176	882	—	—	—	20,465	1,764	36,695	2,314	67,392
三將	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
元昌	400	500	—	—	—	9,989	200	9,260	9,260	9,989
樂甯	888	190	—	—	—	4,691	64	6,783	127	16,989
甯甯	204	1,155	—	—	—	9,513	—	11,348	—	21,540
甯溪	726	1,130	—	—	—	9,928	—	24,455	646	37,692
尤溪	877	219	—	—	—	14,037	877	13,599	1,316	64,264
永泰	8,616	7,482	—	—	—	7,936	10,203	11,337	2,267	52,601
清溪	449	1,496	—	—	—	13,014	748	22,439	299	47,420
第三行政區	20,083	19,416	150	75	75	162,727	8,095	279,999	25,275	543,492
浦城	1,456	3,786	—	—	—	17,472	—	18,928	9,610	55,328
建甌	4,912	—	—	—	—	56,165	4,160	121,484	10,401	190,546
水吉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
邵武	4,440	3,932	150	75	75	20,169	127	6,216	507	38,943
崇安	1,378	815	—	—	—	3,884	63	4,072	1,190	6,328
建陽	4,557	2,681	—	—	—	29,087	—	50,265	—	72,144
古田	2,142	5,455	—	—	—	13,066	2,856	64,260	1,285	123,165
松溪	268	760	—	—	—	1,566	179	716	313	6,262
政和	639	1,405	—	—	—	9,961	128	10,855	1,532	37,672
南平	291	582	—	—	—	11,357	582	3,203	437	13,104
第四行政區	30,743	61,824	3,263	2,194	2,011	226,623	46,858	380,264	62,931	997,222
晉江	5,259	7,596	1,246	—	—	49,664	4,674	66,024	2,337	189,891
晉江	1,873	15,718	1,326	1,766	1,236	44,681	15,317	47,488	9,364	145,280
晉江	2,362	6,299	127	428	685	23,226	7,480	44,484	1,968	162,582
晉江	10,416	10,965	—	—	—	24,670	1,645	36,183	3,289	117,870
晉江	535	6,154	564	—	—	17,927	3,478	53,514	809	58,063
晉江	1,211	1,968	—	—	—	9,083	1,060	6,509	606	32,244
晉江	2,282	5,325	—	—	—	19,399	6,847	63,524	38,038	120,581
晉江	4,946	6,870	—	—	—	30,228	5,221	52,212	6,320	140,972
晉江	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
晉江	1,869	929	—	—	—	7,745	1,136	10,326	208	29,739
第五行政區	48,165	20,061	552	—	—	203,561	27,090	244,580	149,464	754,048
龍溪	2,075	3,410	500	—	—	26,580	4,129	7,444	1,591	29,791
漳浦	4,722	2,222	—	—	—	23,890	1,945	64,446	39,446	105,000

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭) (續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
詔安	4,773	7,056	—	—	—	27,185	1,453	74,915	15,357	100,232
海澄	2,025	1,736	52	—	—	18,080	723	30,808	57,856	62,918
南靖	2,927	1,255	—	—	—	25,719	—	38,265	8,364	118,560
長泰	5,337	1,811	—	—	—	9,149	953	30,210	4,670	101,878
平和	17,734	1,285	—	—	—	39,838	1,542	16,963	8,482	173,489
雲霄	5,008	442	—	—	—	2,357	1,620	11,341	13,698	61,420
東山	3,564	844	—	—	—	30,763	14,725	188	—	750
第六行政區	19,514	10,364	—	—	—	84,483	4,924	149,361	5,489	286,948
龍巖	1,494	1,087	—	—	—	11,410	543	33,958	—	32,464
永定	5,213	4,986	—	—	—	19,945	907	35,131	907	85,674
漳平	4,370	2,101	—	—	—	18,499	90	25,632	619	59,143
華安	3,501	424	—	—	—	12,305	849	15,382	2,122	33,203
甯洋	1,511	1,343	—	—	—	9,736	755	16,534	1,763	18,045
大田	465	—	—	—	—	3,178	194	6,124	78	20,039
第七行政區	2,960	423	—	—	—	9,410	1,586	16,600	—	38,380
長汀	18,074	41,500	54	—	—	131,623	1,994	109,029	4,097	421,683
連城	1,532	4,597	—	—	—	13,409	—	5,555	383	21,071
武平	826	3,719	—	—	—	10,606	413	16,116	964	19,284
上杭	1,118	5,143	—	—	—	16,546	—	46,062	—	70,658
清流	7,013	9,351	—	—	—	23,777	1,169	18,702	2,338	46,754
明溪	4,942	13,178	—	—	—	41,180	412	4,530	412	205,900
永安	913	4,910	54	—	—	9,705	—	3,996	—	10,847
沙縣	1,730	602	—	—	—	16,400	—	14,038	—	47,169

註解：⊖此項估計係根據各縣(區)政府報告各該地每一百家農戶所有之牲畜數量按區分縣求得，其中馬騾驢三種係根據中央農業實驗所所抄送本省各地農情報告員報告資料推算。

⊖金門淪陷數字從缺。

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

乙 平均每百家農戶所有牲畜數量(單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	12.97	14.02	0.27	0.15	0.14	77.01	10.40	108.91	22.09	286.03
第一行政區	10.26	13.16	—	—	—	67.63	13.44	79.62	16.67	255.19
閩侯	17.60	12.70	—	—	—	62.70	17.60	113.60	10.80	301.70
福清	1.40	27.10	—	—	—	91.80	22.20	48.80	—	102.00
長樂	7.70	22.10	—	—	—	50.10	16.30	132.50	22.10	162.20
霞浦	16.30	6.00	—	—	—	61.80	6.90	68.80	49.90	284.20
柘洋	14.20	5.20	—	—	—	6.90	4.30	128.50	—	518.00
連江	9.50	13.30	—	—	—	49.90	12.40	92.30	9.50	255.10
福安	30.10	24.10	—	—	—	99.90	12.10	120.40	101.10	481.50
福鼎	8.10	1.30	—	—	—	98.20	20.20	71.30	10.80	332.90
周寧	2.30	3.30	—	—	—	38.70	5.80	8.20	0.80	68.40
壽寧	3.60	8.90	—	—	—	63.40	17.90	89.00	8.90	266.80
羅源	3.50	3.50	—	—	—	90.90	11.80	49.00	9.40	263.00
平潭	0.70	0.70	—	—	—	18.80	0.70	0.70	0.70	194.00
連江	—	21.10	—	—	—	54.50	20.40	18.00	4.40	78.70

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

乙 平均每百家農戶所有牲畜數量(單位:頭)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
第二行政區	15.00	11.80	—	—	—	75.00	13.60	138.70	18.60	209.20
南平	25.40	15.40	—	—	—	74.70	23.10	256.30	36.30	282.40
沙縣	14.29	3.97	—	—	—	92.13	7.94	165.19	10.42	303.30
三順	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
將樂	4.60	5.60	—	—	—	101.00	2.20	104.00	104.00	101.60
建泰	7.50	1.60	—	—	—	39.60	0.50	57.20	1.10	143.40
尤溪	2.70	15.50	—	—	—	12.80	—	152.40	—	289.40
永泰	8.90	13.80	—	—	—	121.30	—	29.90	7.90	450.70
清溪	3.10	0.80	—	—	—	56.30	3.10	54.50	5.30	217.90
永清	4.40	38.10	—	—	—	40.40	51.90	58.70	11.50	267.60
第三行政區	2.80	9.30	—	—	—	81.40	4.60	139.00	1.90	195.00
浦城	11.20	10.70	0.08	0.04	0.04	90.00	4.50	155.00	14.00	300.90
建甌	4.60	11.90	—	—	—	54.90	—	59.40	27.40	173.70
水吉	10.35	—	—	—	—	118.41	8.77	256.12	21.92	401.73
邵武	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永安	29.60	26.30	1.00	0.50	0.50	141.40	8.50	41.50	3.40	259.40
崇安	10.40	6.90	—	—	—	29.40	4.80	30.80	9.00	47.80
陽田	28.40	16.70	—	—	—	187.30	—	312.90	—	449.10
古田	10.60	27.00	—	—	—	64.70	14.10	31.90	63.60	609.70
政和	2.30	6.60	—	—	—	13.50	1.60	6.10	2.70	54.30
屏南	4.90	10.60	—	—	—	76.00	95.80	82.60	11.70	28.80
第四行政區	3.40	4.80	—	—	—	92.90	4.80	26.20	3.60	107.30
晉江	8.00	16.10	0.85	0.57	0.71	59.10	12.20	9.90	16.40	259.90
莆田	8.30	12.20	2.00	—	—	79.70	7.50	105.90	3.70	304.60
仙遊	2.10	17.90	1.50	2.00	1.50	50.60	17.30	53.70	10.20	164.30
南安	5.50	14.60	0.30	1.00	1.60	34.10	17.40	103.70	4.50	327.10
同安	17.60	29.50	—	—	—	46.01	3.08	67.70	6.10	220.80
永春	1.80	21.80	2.00	—	—	63.60	12.30	189.90	2.80	205.90
安溪	4.80	7.90	—	—	—	36.50	4.20	26.20	2.40	129.80
金德	5.30	12.50	—	—	—	45.30	16.05	122.50	89.30	283.20
第五行政區	16.30	22.70	—	—	—	100.00	17.20	172.80	20.90	463.10
龍溪	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳浦	18.40	9.10	—	—	—	76.60	11.20	102.20	2.03	294.40
詔安	26.60	11.07	0.30	—	—	112.40	14.90	135.10	83.50	416.50
漳海	8.20	13.50	2.00	—	—	106.20	16.50	29.70	6.30	119.09
詔安	16.04	7.50	—	—	—	81.10	6.60	117.06	134.05	356.80
漳海	14.90	22.50	—	—	—	86.80	4.60	239.50	49.10	321.10
漳海	11.70	10.10	0.30	—	—	105.25	4.20	179.20	336.60	331.20
漳海	19.09	8.18	—	—	—	167.70	—	249.60	54.50	773.40
漳海	80.20	27.30	—	—	—	137.50	14.30	454.20	70.20	1532.00
漳海	64.50	4.60	—	—	—	145.10	5.60	61.70	30.80	63.10
漳海	27.30	2.40	—	—	—	12.80	8.80	62.09	75.00	336.10
漳海	34.20	8.10	—	—	—	294.80	41.50	1.80	—	7.20
第六行政區	18.04	9.50	—	—	—	78.10	4.50	138.10	50.70	284.40
永龍	9.80	7.10	—	—	—	68.50	3.50	224.09	—	214.20
永龍	22.20	21.30	—	—	—	83.80	3.80	150.10	3.80	365.70
永龍	14.40	7.09	—	—	—	62.40	0.60	86.50	20.50	199.60
永龍	31.20	3.70	—	—	—	109.90	7.50	136.50	18.05	296.40
永龍	26.02	23.10	—	—	—	167.30	13.00	280.80	30.30	310.80
永龍	10.10	—	—	—	—	68.60	4.20	133.50	1.70	436.80
永龍	15.50	2.30	—	—	—	51.10	8.60	0.80	—	208.70

## (二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

## 乙 平均每百家農戶所有牲畜數量(單位:頭)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞
第七行政區	12.20	27.60	0.03	—	—	87.70	1.30	72.10	2.70	2.70
長汀	5.40	15.90	—	—	—	47.60	—	19.70	1.30	74.90
連城	4.80	21.70	—	—	—	62.10	2.40	94.40	5.60	112.30
甯化	5.30	24.50	—	—	—	78.90	—	219.50	—	336.70
武平	26.70	31.20	—	—	—	79.40	3.90	62.50	7.80	156.10
上杭	13.80	36.90	—	—	—	117.30	1.10	12.90	1.10	577.40
清流	9.04	45.50	0.50	—	—	87.90	—	36.90	—	100.30
明溪	23.76	8.20	—	—	—	22.50	—	193.20	—	647.80

註解：⊖平均每百家農戶所有牲畜數量，係指大小牲畜合計數量。

⊖見甲表註二。

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值(單位:國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞
全	9,132,216	7,476,511	162,480	66,626	127,307	22,655,900	811,592	829,613	296,940	1,698,954
第一行政區	1,671,891	1,700,186	—	—	—	4,835,354	198,230	146,934	55,220	335,227
閩	610,755	392,272	—	—	—	978,120	53,515	41,448	6,971	91,362
福	49,891	646,160	—	—	—	760,546	49,905	12,090	—	19,752
長	93,931	249,080	—	—	—	290,526	18,536	18,682	5,916	14,636
霞	175,537	45,920	—	—	—	406,302	7,106	11,700	6,199	28,700
柘	40,520	12,150	—	—	—	97,200	1,014	7,088	—	16,200
連	99,372	127,225	—	—	—	258,946	12,906	19,432	2,561	25,207
福	456,950	21,690	—	—	—	720,216	2,534	22,055	26,444	57,818
安	83,492	12,540	—	—	—	365,736	18,789	9,515	3,674	42,240
鼎	27,163	6,748	—	—	—	211,875	4,561	1,621	268	6,790
德	15,648	24,005	—	—	—	143,356	11,410	4,391	978	9,731
甯	16,316	14,160	—	—	—	403,665	5,973	3,510	1,434	18,158
周	2,320	4,204	—	—	—	44,016	348	66	122	973
壽	—	124,032	—	—	—	154,852	12,133	1,336	653	3,658
羅	826,474	573,049	—	—	—	1,818,349	93,666	94,828	25,844	138,981
平	254,960	231,058	—	—	—	323,828	36,914	34,089	9,441	28,354
第二行政區	133,806	26,681	—	—	—	341,152	8,908	15,412	2,202	23,587
南	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
沙	24,000	15,500	—	—	—	179,802	1,000	7,408	10,186	3,996
三	42,624	6,900	—	—	—	82,890	448	3,183	136	5,946
順	12,240	57,750	—	—	—	112,295	—	4,539	—	5,816
將	36,300	39,550	—	—	—	114,172	—	8,315	646	10,554
建	34,202	6,570	—	—	—	298,286	2,719	6,120	1,158	23,135
泰	268,480	151,640	—	—	—	158,720	40,812	4,762	1,746	15,780
尤	19,863	37,400	—	—	—	207,204	2,865	10,995	329	21,813
永	1,027,208	641,478	6,375	4,500	2,625	3,308,724	51,768	148,000	22,080	262,342
第三行政區	70,980	94,650	—	—	—	227,136	—	7,571	7,496	25,451
浦	242,309	—	—	—	—	1,394,577	26,499	59,527	8,321	89,557
建	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水	217,560	147,450	6,375	4,500	2,675	264,819	476	2,362	502	14,019
邵	82,680	29,544	—	—	—	70,883	189	1,751	1,226	2,658
武	273,420	93,335	—	—	—	690,816	—	26,640	—	30,300
安	96,390	196,380	—	—	—	235,188	21,420	41,126	1,799	71,436
陽	11,256	23,560	—	—	—	37,584	1,164	430	354	3,006
田	19,809	37,935	—	—	—	242,351	448	7,600	1,532	21,066
溪	12,804	18,624	—	—	—	145,370	1,572	993	850	4,849
和	1,530,961	2,381,380	128,425	62,126	124,682	4,330,332	276,650	217,367	82,653	369,575
南	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第四行政區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
屏	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

福建省各縣(區)歷年牲畜估計

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值(單位:國幣元)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞
晉江	119,390	303,840	68,530	—	—	734,624	60,762	31,692	3,506	72,153
田安	68,333	653,102	39,780	82,212	—	805,886	65,286	19,022	16,366	38,757
南安	124,005	230,984	5,461	42,470	—	514,910	34,932	26,690	1,889	58,530
同安	658,812	479,719	—	—	—	604,415	11,926	47,038	5,756	58,935
永春	16,050	286,653	14,664	—	—	328,620	17,390	33,714	506	18,580
安溪	59,348	61,500	—	—	—	249,700	7,420	4,231	667	13,542
金門	182,560	177,482	—	—	—	339,483	41,082	23,504	43,846	48,232
廈門	210,205	206,100	—	—	—	619,674	37,852	28,106	8,090	49,340
德化	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第五行政區	92,058	27,675	—	—	—	82,020	5,896	5,370	227	11,598
龍溪	2,379,659	736,895	23,100	—	—	4,523,312	156,841	111,198	101,959	295,387
漳浦	116,200	126,860	22,500	—	—	619,489	23,091	4,915	1,925	11,020
詔安	237,281	75,548	—	—	—	501,451	10,114	19,290	31,162	39,902
海澄	256,549	315,756	—	—	—	747,588	7,628	32,213	14,436	61,142
南靖	111,375	52,080	2,600	—	—	397,760	2,531	16,020	28,928	25,167
長泰	126,827	33,554	—	—	—	385,785	—	19,133	5,018	47,424
平和	381,264	46,275	—	—	—	210,427	15,248	9,063	2,335	30,563
雲霄	774,444	37,978	—	—	—	932,209	11,565	4,241	6,783	58,986
東山	233,723	13,998	—	—	—	59,793	10,530	6,238	11,369	20,863
第六行政區	138,996	32,916	—	—	—	672,813	70,238	85	—	300
永春	926,294	331,605	—	—	—	1,497,561	23,594	68,458	4,592	117,536
龍巖	73,953	37,773	—	—	—	174,003	2,742	11,546	—	9,090
永定	259,347	148,334	—	—	—	398,900	4,989	19,322	916	35,983
定平	181,740	69,194	—	—	—	261,823	720	11,961	743	34,415
永安	128,662	10,600	—	—	—	239,948	2,972	6,768	1,549	11,289
華安	90,660	53,720	—	—	—	243,400	6,040	9,920	1,322	10,327
第七行政區	19,275	—	—	—	—	43,443	776	2,633	62	7,615
大田	172,657	11,984	—	—	—	138,044	5,345	6,308	—	13,817
汀州	763,725	1,111,918	2,580	—	—	2,340,268	10,843	42,828	4,592	179,906
長汀	58,502	88,743	—	—	—	244,044	—	2,444	410	7,164
連城	37,170	148,760	—	—	—	162,590	2,478	7,575	964	15,427
甯化	50,310	128,575	—	—	—	231,644	—	16,122	—	19,784
甯武	350,650	280,530	—	—	—	561,048	7,014	7,481	2,806	23,377
上杭	169,500	332,745	—	—	—	819,482	1,351	2,084	412	92,655
清流	34,393	119,460	2,580	—	—	116,460	—	2,198	—	4,990
明溪	69,230	13,105	—	—	—	205,000	—	4,924	—	16,509

註解: ①本表係根據各縣(區)政府報告當地牲畜價格乘甲表之牲畜數量而得。  
②見甲表註二。



(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位：國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	46.94	35.56	40.43	29.30	61.00	19.00	5.20	0.51	0.90	0.40
第一行政區	46.03	42.32	—	—	—	20.25	4.17	0.34	1.06	0.37
閩侯	50.33	45.33	—	—	—	22.67	4.41	0.53	0.94	0.44
福清	77.25	71.26	—	—	—	18.38	4.98	0.55	—	0.26
長樂	43.75	40.00	—	—	—	20.50	4.00	0.50	0.95	0.32
霞浦	39.42	28.00	—	—	—	24.08	3.79	0.64	1.15	0.37
柘洋(特區)	40.00	30.00	—	—	—	18.00	3.00	0.70	—	0.40
連江	38.03	34.78	—	—	—	19.06	3.80	0.53	0.98	0.36
福安	50.55	30.00	—	—	—	24.00	7.00	0.61	1.20	0.40
福鼎	33.33	30.00	—	—	—	12.00	3.00	0.43	1.10	0.40
甯德	41.16	57.00	—	—	—	18.98	5.17	1.28	1.20	0.72
周墩(特區)	48.00	29.40	—	—	—	26.00	7.00	0.60	1.20	0.40
壽寧	27.33	24.00	—	—	—	26.33	3.00	0.43	0.90	0.40
羅源	20.00	36.76	—	—	—	14.00	3.00	0.58	1.05	0.31
潭平	—	38.00	—	—	—	18.33	3.83	0.48	0.85	0.30
第二行政區	38.10	33.87	—	—	—	16.88	4.77	0.47	1.02	0.36
南平	40.00	36.26	—	—	—	16.75	6.37	0.53	1.04	0.40
沙縣	42.13	30.25	—	—	—	16.67	5.05	0.42	0.96	0.35
三行政區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
順昌	60.00	60.00	—	—	—	36.00	10.00	1.60	2.20	0.80
將樂	48.00	36.32	—	—	—	17.67	7.00	0.47	1.07	0.35
建甯	60.00	50.00	—	—	—	12.33	—	0.40	—	0.27
泰寧	50.00	35.00	—	—	—	11.50	—	0.34	1.00	0.23
尤溪	39.00	30.00	—	—	—	21.25	3.10	0.45	0.88	0.36
永泰	31.15	23.60	—	—	—	20.00	4.00	0.42	0.77	0.30
閩清	44.23	35.00	—	—	—	16.00	3.33	0.49	1.10	0.46
第三行政區	51.14	33.04	42.50	60.00	35.00	20.33	4.39	0.52	0.87	0.48
浦城	48.75	25.00	—	—	—	13.00	—	0.40	0.78	0.46
建甌	49.33	—	—	—	—	24.83	6.40	0.49	0.80	0.47
水吉	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
邵武	49.00	37.50	42.50	60.00	35.00	13.13	3.75	0.38	0.99	0.36
崇安	60.00	36.23	—	—	—	18.25	3.00	0.43	1.03	0.42
建陽	60.00	35.00	—	—	—	23.75	—	0.58	—	0.42
古田	45.00	36.00	—	—	—	18.00	7.50	0.64	1.40	0.58
松溪	42.00	31.00	—	—	—	24.00	6.50	0.60	1.13	0.48
政和	31.00	27.00	—	—	—	24.23	3.50	0.70	1.00	0.56
屏南	44.00	32.00	—	—	—	12.80	2.70	0.31	0.30	0.37
第四行政區	48.27	38.51	39.60	28.30	62.00	19.11	5.90	0.57	1.31	0.37
晉江	42.75	40.00	55.00	—	—	16.00	13.00	0.48	1.50	0.38
莆田	46.50	41.50	30.00	23.00	62.00	36.72	7.78	0.84	1.75	1.07
仙遊	52.50	36.67	43.00	42.00	62.00	22.17	4.67	0.60	0.96	0.36
南安	63.25	43.75	—	—	—	24.50	7.25	1.30	1.75	0.50
同安	30.00	43.33	26.00	—	—	18.33	5.00	0.63	0.63	0.32
永春	49.01	31.25	—	—	—	26.50	7.00	0.65	1.10	0.42
惠安	80.00	33.33	—	—	—	17.50	6.00	0.37	1.20	0.40
安溪	42.50	30.00	—	—	—	20.50	7.25	0.50	1.28	0.35
金門	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第五行政區	49.52	89.79	—	—	—	10.59	5.19	0.50	1.10	0.39
德化	49.40	36.73	45.70	—	—	22.27	5.78	0.45	0.68	0.39
龍溪	56.00	92.00	45.00	—	—	46.70	11.10	1.34	2.44	0.63
漳浦	50.25	84.00	—	—	—	20.99	5.20	0.56	0.79	0.38

(二) 民國二十七年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位:國幣元) (續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
詔安	53.75	44.75	—	—	—	27.50	5.35	0.43	0.94	0.61
海澄	55.00	30.00	50.00	—	—	22.00	3.50	0.52	0.52	0.40
南靖	43.33	28.33	—	—	—	15.00	—	0.50	0.60	0.40
長泰	72.00	25.00	—	—	—	23.00	16.00	0.30	0.50	0.30
平和	43.67	23.50	—	—	—	23.40	7.50	0.25	0.80	0.34
雲霄	46.67	31.67	—	—	—	23.67	6.50	0.55	0.83	0.34
東山	65.60	39.00	—	—	—	21.80	4.77	0.45	—	0.40
第六行政區	48.18	37.97	—	—	—	20.48	5.39	0.53	0.90	0.41
永春	49.50	34.75	—	—	—	15.35	5.05	0.34	—	0.25
龍巖	49.75	29.75	—	—	—	20.00	5.50	0.55	1.01	0.42
永定	50.00	72.00	—	—	—	36.20	8.00	0.96	1.20	1.10
漳平	36.75	25.00	—	—	—	19.50	3.50	0.44	0.73	0.84
南安	60.00	40.00	—	—	—	25.00	8.00	0.60	0.75	0.60
洋田	41.45	—	—	—	—	12.67	4.00	0.48	0.80	0.38
第七行政區	58.33	26.33	—	—	—	14.67	3.37	0.38	—	0.36
汀州	42.58	26.78	20.00	—	—	17.78	5.44	0.39	1.12	0.43
汀城	38.18	19.60	—	—	—	18.20	—	0.44	1.07	0.34
化平	45.00	40.00	—	—	—	15.33	6.00	0.47	1.00	0.80
杭流	45.00	25.00	—	—	—	14.00	—	0.85	—	0.27
武平	50.00	30.00	—	—	—	24.00	6.00	0.45	1.20	0.50
上杭	34.45	25.25	—	—	—	19.90	3.23	0.46	1.00	0.45
清流	37.67	24.33	20.00	—	—	12.00	—	0.55	—	0.46
溪	40.00	21.78	—	—	—	12.50	—	0.35	—	0.35

註解：⊖每頭牲畜價格係指大小牲畜之平均價值。

⊕見甲表註二。

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	180,407	340,246	6,260	2,080	3,615	1,452,971	153,619	3,352,301	310,652	6,455,648
第一行政區	25,843	33,862	—	—	—	205,948	38,572	658,739	27,000	915,585
閩侯	688	688	—	—	—	13,767	1,377	103,253	6,883	93,242
福清	450	4,505	—	—	—	9,011	4,506	13,517	450	45,056
長樂	367	2,538	—	—	—	21,152	7,050	77,555	2,115	105,758
霞浦	5,458	5,458	—	—	—	21,833	6,003	6,823	1,365	81,873
柘洋(特區)	837	1,337	—	—	—	6,645	1,435	5,394	606	24,406
連江	3,605	2,196	—	—	—	17,154	906	264,168	1,842	153,384
福安	3,454	3,265	—	—	—	27,032	4,806	33,290	3,154	87,617
福鼎	4,750	5,609	—	—	—	25,617	6,365	14,594	1,956	95,078
甯德	1,791	2,398	—	—	—	24,209	2,196	71,529	3,871	102,325
周墩(特區)	385	505	—	—	—	7,659	440	25,112	1,586	34,285
壽甯	506	1,435	—	—	—	16,879	1,688	33,758	2,600	59,076
羅源	3,397	2,378	—	—	—	11,890	—	5,096	510	16,986
潭平	155	1,550	—	—	—	3,100	1,550	4,650	155	15,499
第二行政區	18,705	10,014	128	—	—	167,108	13,463	760,826	15,078	821,614
南平	4,467	753	128	—	—	23,540	6,977	81,360	4,266	136,522

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
沙縣	4,033	857	—	—	—	24,200	—	403,325	4,840	193,596
三縣	1,266	1,188	—	—	—	8,026	—	91,808	1,368	52,155
順昌	668	267	—	—	—	13,353	—	35,608	89	44,519
將樂	2,643	593	—	—	—	11,258	—	17,778	—	71,100
建甯	298	447	—	—	—	14,888	—	7,444	744	29,776
泰寧	1,137	450	—	—	—	16,172	—	10,235	409	40,940
尤溪	1,247	324	—	—	—	21,430	946	111,622	946	152,807
永閩	983	1,966	—	—	—	15,725	3,930	3,931	—	58,968
清溪	2,013	3,221	—	—	—	18,516	1,610	17,717	2,416	41,231
第三行政區	24,031	21,387	—	—	—	153,271	3,238	401,878	45,163	564,339
浦城	8,264	10,128	—	—	—	35,045	1,050	33,918	20,530	87,190
建甌	1,233	179	—	—	—	28,638	—	161,981	9,307	144,083
水吉	930	232	—	—	—	9,310	232	24,554	2,176	34,562
邵武	7,487	4,492	—	—	—	13,477	—	23,274	—	52,413
崇安	1,588	2,778	—	—	—	11,907	—	11,907	4,630	21,830
建陽	1,606	—	—	—	—	14,458	—	16,064	1,606	15,261
古田	505	2,012	—	—	—	15,149	808	52,497	—	65,647
松溪	1,152	576	—	—	—	8,065	576	9,218	2,304	46,088
政和	880	355	—	—	—	9,753	328	24,944	3,027	52,706
屏南	366	635	—	—	—	9,469	244	43,521	1,588	44,559
第四行政區	32,168	133,934	4,569	1,799	3,084	416,543	81,973	623,751	148,149	2,247,022
晉江	7,480	4,988	1,247	—	—	18,700	6,233	124,670	6,233	493,680
莆田	17,677	27,516	2,210	884	884	176,774	44,193	88,387	30,935	486,129
仙遊	633	11,872	633	633	633	41,026	12,858	6,225	38,873	171,436
南安	—	10,674	—	—	1,567	21,347	1,067	108,399	5,337	311,141
同安	563	25,353	479	282	—	70,425	—	16,902	—	338,040
永春	1,241	17,381	—	—	—	23,589	6,208	37,247	2,483	62,177
安溪	—	21,288	—	—	—	63,865	10,900	170,208	55,154	127,731
金溪	3,020	12,079	—	—	—	6,039	—	60,396	9,059	211,386
德化	9	492	—	—	—	1,025	9	267	45	5,346
第五行政區	1,545	2,293	—	—	—	12,453	505	11,110	30	35,016
龍溪	35,102	84,852	552	—	250	194,722	6,969	308,673	41,503	616,744
漳浦	4,933	16,262	500	—	250	22,517	1,126	52,540	2,000	87,567
詔安	5,885	11,770	—	—	—	10,299	1,471	7,627	10,592	13,341
海澄	1,569	7,819	—	—	—	6,205	—	4,691	—	15,375
晉江	1,117	5,620	52	—	—	25,776	1,526	34,368	6,014	55,848
南安	30	12,63	—	—	—	20,658	766	61,316	4,599	91,974
長泰	2,992	3,990	—	—	—	29,925	—	13,300	665	49,875
平和	16,473	5,491	—	—	—	21,364	—	109,820	13,727	82,365
雲霄	1,826	16,437	—	—	—	36,526	—	14,610	1,826	27,394
東山	—	5,200	—	—	—	20,802	2,080	10,491	2,080	52,005
第六行政區	28,126	14,957	—	—	—	112,264	6,052	335,987	12,807	509,001
永龍	2,273	5,152	—	—	—	17,277	—	78,808	2,273	78,958
永龍	3,509	2,807	—	—	—	19,884	—	83,513	3,509	77,197
永龍	17,773	2,962	—	—	—	26,660	5,924	88,866	2,962	148,010
永龍	1,119	224	—	—	—	8,954	—	55,460	3,357	77,68
永龍	1,809	3,628	—	—	—	15,674	128	11,900	522	31,928
永龍	917	—	—	—	—	2,752	—	2,293	—	3,210
永龍	735	184	—	—	—	21,063	—	14,649	184	91,930
第七行政區	16,431	41,240	1,013	281	281	201,395	3,552	262,447	10,859	781,333
汀江	2,448	5,610	843	281	281	33,730	—	77,083	2,810	168,654

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	猪	羊	鴨	鵝	雞
連江	1,706	6,823	170	—	—	15,352	341	5,117	341	51,174
甯化	2,098	4,996	—	—	—	18,882	—	4,196	—	15,880
武夷	2,992	5,984	—	—	—	59,840	—	23,936	897	149,600
土庫	4,032	12,203	—	—	—	51,131	3,211	59,482	1,677	178,410
清明	1,804	5,041	—	—	—	13,506	—	24,128	3,598	52,220
清溪	1,551	1,383	—	—	—	8,954	—	68,505	1,536	55,395

註解：⊖此項估計，係根據中央農業實驗所所抄送各地農情報告員所報告之當地每百家農戶中所有牲畜數量，按本室所調查之各縣農戶總數，分別推算，並加修正。

⊖金門僅就未淪陷區合計。

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

乙、平均每百家農戶所有牲畜量數 (單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	猪	羊	鴨	鵝	雞
全省	12.99	22.71	0.42	0.14	0.24	96.80	10.20	223.30	20.70	430.10
第一行政區	7.30	9.60	—	—	—	18.30	10.80	186.50	7.90	259.30
閩侯	1.00	1.00	—	—	—	20.00	2.00	150.00	10.00	150.00
福清	1.00	10.00	—	—	—	20.00	10.00	30.00	1.00	100.00
長樂	1.30	9.00	—	—	—	75.00	25.00	275.00	7.50	375.00
霞浦	20.00	20.00	—	—	—	80.00	22.00	25.00	5.00	300.00
柘洋(特區)	10.76	17.10	—	—	—	85.00	19.00	69.00	7.70	312.50
連江	13.50	8.00	—	—	—	62.50	3.30	962.50	6.30	562.50
福安	11.50	14.20	—	—	—	90.00	16.00	112.50	10.50	325.00
福鼎	15.30	18.50	—	—	—	82.50	20.50	27.00	6.30	306.20
甯德	6.20	8.30	—	—	—	83.80	7.60	247.60	13.40	354.20
唐墩(特區)	4.20	5.50	—	—	—	74.00	4.80	274.00	17.30	373.00
壽寧	3.00	8.50	—	—	—	100.00	10.00	200.00	16.00	350.00
羅源	20.00	14.00	—	—	—	70.00	—	30.00	3.00	100.00
平潭	1.00	10.00	—	—	—	20.00	10.00	30.00	1.00	100.00
第二行政區	13.00	6.90	0.01	—	—	15.60	9.30	526.90	10.40	569.00
南平	17.80	3.00	0.50	—	—	93.80	27.80	244.50	17.00	544.00
沙縣	25.00	5.00	—	—	—	150.00	—	2,500.00	30.00	1,200.00
三順	20.00	19.00	—	—	—	132.00	—	1,510.00	12.50	860.50
將建	7.50	3.00	—	—	—	150.00	—	400.00	1.00	500.00
泰甯	22.30	5.00	—	—	—	95.00	—	150.00	—	600.00
尤溪	4.00	6.00	—	—	—	200.00	—	100.00	10.00	400.00
永泰	13.10	5.50	—	—	—	197.50	—	125.00	5.00	500.00
永福	5.00	1.30	—	—	—	87.50	3.80	487.50	3.80	612.50
永清	5.00	10.00	—	—	—	80.00	20.00	20.00	—	300.00
第三行政區	12.50	20.00	—	—	—	115.00	10.00	110.00	15.00	256.00
浦城	22.10	19.70	—	—	—	142.80	3.00	369.90	25.00	519.50
建甌	26.00	31.80	—	—	—	110.50	3.30	106.50	64.50	273.80
水吉	3.50	50	—	—	—	80.00	—	452.50	26.00	402.50
邵武	8.00	2.00	—	—	—	80.00	2.00	211.00	18.70	297.00
崇安	50.00	30.00	—	—	—	90.00	—	200.00	—	350.00
建陽	12.00	21.00	—	—	—	90.00	—	90.00	35.00	165.00
建陽	10.00	—	—	—	—	90.00	—	100.00	10.00	95.00

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

乙' 平均每百家農戶所有牲畜數量(單位:頭)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
古田	2.50	10.00	—	—	—	75.00	4.00	260.00	—	325.00
松溪	10.00	5.00	—	—	—	70.00	5.00	80.00	20.00	400.00
政和	6.70	2.70	—	—	—	75.00	2.50	266.00	23.00	401.20
屏南	3.00	5.20	—	—	—	77.50	2.00	358.20	13.00	364.70
第四行政區	8.40	34.80	1.19	0.47	0.81	108.60	21.40	162.50	38.60	586.20
晉江	12.00	8.00	2.00	—	—	80.00	10.00	200.00	10.00	800.00
莆田	20.00	30.00	2.50	1.00	1.00	200.00	50.00	100.00	35.00	550.00
仙遊	1.50	27.70	1.50	1.50	1.50	95.70	30.00	14.50	90.70	400.00
南安	—	20.00	—	—	2.00	40.00	2.00	203.00	10.00	583.00
同安	2.00	90.00	1.70	1.00	—	250.00	—	60.00	—	200.00
永春	5.00	70.00	—	—	—	95.00	25.00	150.00	10.00	250.00
惠安	—	50.00	—	—	—	150.00	35.00	400.00	200.00	300.00
安溪	10.00	40.00	—	—	—	20.00	—	200.00	30.00	700.00
金門	1.00	55.00	—	—	—	145.00	1.00	30.00	5.00	600.00
第五行政區	15.30	22.70	—	—	—	123.30	5.00	110.00	30	348.70
龍溪	19.40	48.90	1.57	—	0.14	107.60	3.80	170.50	21.90	849.70
漳浦	1.00	65.00	2.00	—	1.00	90.00	4.50	200.00	8.00	350.00
詔安	20.00	40.00	—	—	—	35.00	5.00	30.00	32.00	45.00
海澄	5.00	25.00	—	—	—	20.00	—	15.00	—	500.00
南靖	6.50	33.00	3.00	—	—	150.00	8.30	200.00	35.00	325.00
長泰	2.00	80.00	—	—	—	200.00	5.00	400.00	30.00	600.00
平和	45.00	60.00	—	—	—	450.00	—	200.00	10.00	730.00
雲霄	60.00	20.00	—	—	—	80.00	—	400.00	50.00	300.00
東山	10.00	90.00	—	—	—	200.00	—	80.00	10.00	150.00
第六行政區	—	50.00	—	—	—	200.00	20.00	100.00	20.00	500.00
永春	26.00	13.80	—	—	—	103.80	5.60	310.70	11.80	470.30
龍巖	15.00	34.00	—	—	—	114.00	—	520.00	15.00	521.00
永定	15.00	12.00	—	—	—	85.00	—	357.00	15.00	330.00
漳平	60.00	10.00	—	—	—	90.00	20.00	300.00	10.00	500.00
華安	10.00	2.00	—	—	—	80.00	—	500.00	30.00	400.00
第七行政區	31.00	62.50	—	—	—	270.00	2.20	205.00	9.00	550.00
大田	20.00	—	—	—	—	60.00	—	50.00	—	70.00
汀江	4.00	1.00	—	—	—	120.00	—	80.00	1.00	500.00
連江	11.00	28.00	0.68	0.18	0.18	134.40	2.40	178.50	8.20	521.50
甯化	8.00	20.00	3.00	1.00	1.00	120.00	—	260.00	10.00	600.00
武平	10.00	40.00	1.00	—	—	90.00	2.00	30.00	2.00	300.00
上杭	10.00	20.00	—	—	—	90.00	—	20.00	—	600.00
清流	10.00	20.00	—	—	—	200.00	—	80.00	3.00	500.00
明溪	11.30	34.20	—	—	—	143.30	9.00	166.70	4.70	500.00
清流	16.70	46.70	—	—	—	125.00	—	223.30	32.30	483.30
清流	21.30	19.00	—	—	—	123.00	—	941.00	21.10	761.00

註解：⊖來源見前表註。

⊖平均每百家農戶所有之牲畜數量，係指大小牲畜合計之數量。

⊖見前表註二。

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

丙 牲畜總計 (單位：國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	羊	豬	雞
全	10,189,630	15,948,411	495,906	191,140	174,190	838,236	2,524,726	471,093
第一行政區	1,127,461	1,203,208	—	—	—	223,308	40,677	42,486
閩侯	34,400	30,960	—	—	—	6,888	61,952	12,389
清溪	27,000	225,250	—	—	—	45,060	20,276	720
樂安	25,690	95,175	—	—	—	35,250	41,104	2,961
浦城	237,969	169,744	—	—	—	27,614	3,957	2,048
第二行政區	36,661	41,581	—	—	—	6,831	3,021	909
江安	138,072	72,468	—	—	—	3,624	178,126	2,450
鼎德	152,321	101,542	—	—	—	21,627	18,310	4,731
第三行政區	207,575	174,440	—	—	—	39,279	8,319	2,934
甯德	77,371	74,818	—	—	—	10,312	43,633	5,807
第四行政區	17,017	14,393	—	—	—	2,068	15,067	2,379
屏南	22,770	44,485	—	—	—	9,258	16,879	4,160
第五行政區	141,315	80,852	—	—	—	—	3,058	765
第六行政區	9,300	77,500	—	—	—	15,500	6,975	233
第七行政區	1,031,353	339,152	—	—	—	81,545	549,707	31,787
第八行政區	256,853	38,629	—	—	—	43,955	42,952	14,300
第九行政區	201,650	24,210	—	—	—	—	282,328	11,616
第十行政區	60,800	35,580	—	—	—	—	64,266	274
第十一行政區	33,400	11,461	6,804	—	—	—	22,433	156
第十二行政區	118,905	20,755	6,804	—	—	—	9,777	—
第十三行政區	126,650	13,768	—	—	—	—	3,871	707
第十四行政區	45,480	11,925	—	—	—	—	5,118	389
第十五行政區	52,998	7,554	—	—	—	—	103,808	1,920
第十六行政區	54,165	78,640	—	—	—	5,960	2,752	—
第十七行政區	80,520	96,630	—	—	—	23,580	12,402	2,416
第十八行政區	1,253,954	738,305	—	—	—	8,050	287,994	74,211
第十九行政區	423,117	342,326	—	—	—	13,756	27,134	41,060
第二十行政區	53,252	4,923	—	—	—	4,200	134,444	13,961
第二十一行政區	39,225	6,380	—	—	—	—	20,380	3,264
第二十二行政區	449,220	179,680	—	—	—	—	18,619	—
第二十三行政區	79,400	88,063	—	—	—	—	6,787	5,093
第二十四行政區	80,300	—	—	—	—	—	8,032	1,606
第二十五行政區	22,725	70,420	—	—	—	4,040	23,624	—
第二十六行政區	51,840	14,400	—	—	—	1,728	4,600	2,765
第二十七行政區	38,544	12,301	—	—	—	1,640	16,712	4,080
第二十八行政區	16,031	19,812	—	—	—	1,220	27,653	2,382
第二十九行政區	1,852,024	6,514,448	424,052	179,900	154,200	449,112	550,983	244,922
第三十行政區	—	—	—	—	—	8,835,052	—	2,347,040

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值(單位:國幣元)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
晉江	897,600	448,740	124,700	—	—	430,100	62,330	99,736	12,466	598,416
仙遊	615,195	1,718,540	221,000	88,400	44,200	2,032,901	176,772	70,710	61,870	316,084
南安	53,805	756,246	46,019	63,300	31,650	1,353,858	102,864	8,523	69,971	188,580
同安	—	537,970	—	—	78,350	704,451	8,536	148,424	9,607	342,255
永春	39,410	930,628	32,333	—	—	1,950,725	—	19,437	—	317,758
安溪	62,050	674,383	—	—	—	530,753	27,936	34,620	6,208	48,498
惠安	—	823,846	—	—	—	1,392,257	67,580	136,166	78,319	360,201
金門	90,600	483,160	—	—	—	97,624	—	24,158	6,341	126,832
廈門	664	21,648	—	—	—	31,058	64	334	90	5,346
第五行政區	92,700	99,287	—	—	—	311,325	3,030	8,888	60	43,070
龍溪	2,762,910	5,409,934	24,580	—	8,750	6,289,532	58,518	239,007	47,525	404,491
漳浦	443,970	813,100	22,500	—	8,750	6,756	6,756	63,048	5,000	70,054
安海	506,110	765,050	—	—	—	370,764	9,562	4,576	5,826	12,007
龍巖	133,365	586,425	—	—	—	250,200	—	3,753	—	156,375
海澄	72,270	331,704	2,080	—	—	729,460	12,208	29,900	8,629	5,555
長泰	24,560	797,095	—	—	—	454,476	9,192	39,855	4,599	41,388
平和	164,560	161,595	—	—	—	1,113,210	—	8,512	1,077	40,399
雲霄	1,235,475	302,005	—	—	—	757,758	—	74,678	17,159	51,890
東山	182,600	1,314,960	—	—	—	1,461,040	—	5,844	2,739	822
第六行政區	—	338,000	—	—	—	432,080	20,800	8,841	2,496	26,001
永春	1,441,181	523,692	—	—	—	3,291,824	36,314	286,509	17,030	530,448
龍溪	111,377	154,560	—	—	—	466,479	—	55,164	3,637	71,063
漳浦	185,977	89,824	—	—	—	600,496	—	67,846	4,562	77,197
龍巖	888,650	118,480	—	—	—	799,800	35,544	88,866	4,443	148,010
漳平	67,140	7,840	—	—	—	313,390	—	50,364	3,357	83,323
永安	99,000	145,120	—	—	—	509,405	798	11,305	653	35,221
寧化	44,933	—	—	—	—	75,679	—	1,445	—	2,560
大田	44,100	7,967	—	—	—	526,575	—	11,719	368	113,074
第七行政區	720,747	1,119,672	40,520	11,240	11,240	5,789,599	30,743	189,839	13,122	769,912
汀州	98,912	168,300	33,720	11,240	11,240	1,011,900	—	38,542	2,810	118,060
長汀	102,360	238,805	6,800	—	—	537,320	4,092	40,936	511	51,174
連城	62,940	83,920	—	—	—	283,230	—	3,177	—	160,938
武平	138,530	185,504	—	—	—	1,855,040	—	10,995	1,076	149,600
上杭	181,440	280,669	—	—	—	1,636,192	26,651	45,801	2,516	214,092
清流	68,011	120,984	—	—	—	270,120	—	11,340	3,598	31,332
溪湖	88,554	41,490	—	—	—	195,797	—	39,048	2,611	44,716

註解: ①本表係根據各地農情報告員報告當地牲畜價格乘甲表而得。  
②同前表註三。

(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位:國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	56.48	46.58	79.22	91.89	48.18	26.62	5.81	0.75	1.52	0.98
第一行政區	43.63	35.53	—	—	—	31.86	5.82	0.64	1.57	0.90
閩侯	50.00	45.00	—	—	—	25.00	5.00	0.60	1.80	1.00
閩清	60.00	50.00	—	—	—	50.00	10.00	1.50	1.60	1.00
長樂	70.00	37.50	—	—	—	27.50	5.00	0.53	1.40	0.90
霞浦	43.60	31.10	—	—	—	31.00	4.60	0.68	1.50	0.94
柘洋(特區)	43.80	31.10	—	—	—	31.20	4.60	0.55	1.50	0.95
連江	38.30	33.00	—	—	—	40.00	4.00	0.75	1.33	0.61
福安	44.10	31.10	—	—	—	31.40	4.50	0.55	1.50	0.96
福鼎	43.70	31.10	—	—	—	31.10	4.60	0.57	1.50	0.96
甯德	43.20	31.20	—	—	—	30.30	4.70	0.61	1.50	0.92
周墩(特區)	44.20	28.50	—	—	—	29.60	4.70	0.60	1.50	1.02
壽寧	45.00	31.00	—	—	—	32.50	4.30	0.50	1.60	1.00
羅源	41.60	34.00	—	—	—	34.00	—	0.60	1.50	0.75
平潭	60.00	50.00	—	—	—	50.00	10.00	1.50	1.50	1.00
第二行政區	55.13	33.86	54.00	—	—	22.33	6.06	0.72	2.10	1.07
南平	57.50	51.30	54.00	—	—	31.60	6.30	0.70	2.37	1.25
沙縣	50.00	30.00	—	—	—	25.00	—	0.70	2.40	1.00
順元	50.00	30.00	—	—	—	26.00	—	0.70	2.00	0.95
順昌	50.00	43.30	—	—	—	30.00	—	0.63	1.75	1.07
將樂	45.00	35.00	—	—	—	20.00	—	0.55	—	0.85
建甯	42.50	30.80	—	—	—	15.00	—	0.52	0.93	0.87
泰寧	40.00	28.50	—	—	—	10.00	—	0.50	0.95	0.90
尤溪	42.50	33.50	—	—	—	23.30	6.30	0.93	2.03	1.33
永泰	55.00	40.00	—	—	—	26.00	6.00	0.70	—	1.00
閩清	40.00	30.00	—	—	—	30.00	5.00	0.70	1.00	1.00
第三行政區	52.18	34.52	—	—	—	28.89	3.80	0.71	1.64	1.06
浦城	51.20	33.80	—	—	—	28.70	4.00	0.80	2.00	1.20
建甌	42.50	27.50	—	—	—	27.50	—	0.83	1.50	1.10
水吉	42.50	27.50	—	—	—	27.50	4.00	0.83	1.50	1.10
邵武	60.00	40.00	—	—	—	30.00	—	0.80	—	1.40
崇安	50.00	31.70	—	—	—	23.30	—	0.57	1.10	0.87
建陽	50.00	—	—	—	—	20.00	—	0.50	1.00	0.70
古田	45.00	35.00	—	—	—	27.50	5.00	0.45	—	0.90
政和	45.00	25.00	—	—	—	30.00	3.00	0.50	1.20	1.00
屏南	43.80	26.20	—	—	—	28.80	5.00	0.67	1.35	1.05
第四行政區	43.80	31.20	—	—	—	27.50	5.00	0.64	1.50	1.00
晉江	57.57	48.53	92.81	100.00	50.00	21.45	5.48	0.88	1.65	1.04
莆田	120.00	90.00	100.00	—	—	25.00	10.00	0.80	2.00	1.20
仙遊	35.00	65.00	100.00	100.00	50.00	11.50	4.00	0.80	2.00	0.65
南安	85.00	63.70	72.70	100.00	50.00	33.00	8.00	1.37	1.80	1.10
同安	—	50.40	—	—	50.00	33.00	8.00	1.37	1.80	1.10
永春	70.00	37.50	67.50	100.00	—	27.70	—	1.15	—	0.94
惠安	50.00	38.80	—	—	—	22.50	4.50	0.93	2.50	0.78
安溪	—	38.70	—	—	—	21.80	6.20	0.80	1.42	2.82
金門	30.00	40.00	—	—	—	16.00	—	0.40	0.70	0.60
德化	73.80	44.00	—	—	—	30.30	7.10	1.25	2.00	1.00
第五行政區	60.00	43.30	—	—	—	25.00	6.00	0.80	2.00	1.23
龍溪	78.71	63.87	44.53	—	35.00	32.30	8.39	0.77	1.14	0.65
漳浦	90.00	50.00	45.00	—	35.00	32.00	6.00	1.20	2.50	0.80
龍巖	86.00	65.00	—	—	—	36.00	6.50	0.60	0.55	0.90



(三) 民國二十八年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位：國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
詔安	85.00	75.00	—	—	—	40.00	—	0.80	—	1.00
海澄	64.70	59.20	40.00	—	—	28.30	8.00	0.87	1.43	0.82
南靖	80.00	65.00	—	—	—	22.00	12.00	0.65	1.00	0.45
長泰	55.00	40.50	—	—	—	37.20	—	0.64	1.62	0.81
平和	75.00	55.00	—	—	—	34.50	—	0.68	1.25	0.63
雲霄	100.00	80.00	—	—	—	40.00	—	0.40	1.50	0.30
東山	—	65.00	—	—	—	40.00	10.00	0.85	1.20	0.50
第六行政區	51.16	35.01	—	—	—	29.32	6.00	0.85	1.32	1.04
永龍	49.00	30.00	—	—	—	27.00	—	0.70	1.60	0.90
永巖	53.00	32.00	—	—	—	30.20	—	0.81	1.30	1.00
永定	50.00	40.00	—	—	—	30.00	6.00	1.00	1.50	1.00
漳平	60.00	35.00	—	—	—	35.00	—	0.90	1.00	1.20
華安	55.00	40.00	—	—	—	32.50	6.00	0.95	1.25	1.10
甯洋	49.00	—	—	—	—	27.50	—	0.63	—	0.80
第七行政區	60.00	43.30	—	—	—	25.00	—	0.80	2.00	1.23
長汀	43.87	27.15	40.00	4.00	40.00	28.75	8.65	0.72	1.03	0.98
連城	44.00	30.00	40.00	4.00	40.00	30.00	—	0.50	1.00	0.70
武化	60.00	35.00	40.00	—	—	35.00	12.00	0.80	1.50	1.00
上杭	30.00	20.00	—	—	—	15.00	—	0.75	—	1.35
清流	46.30	31.00	—	—	—	31.00	—	0.71	1.20	1.00
明溪	45.00	23.00	—	—	—	32.00	8.30	0.77	1.50	1.20
清流	37.70	24.00	—	—	—	20.00	—	0.47	1.00	0.60
溪	44.20	30.00	—	—	—	21.80	—	0.57	1.70	0.80

註解：⊖每頭牲畜價格係指大小牲畜之平均價值。

⊕同前表註二。

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位：頭)

縣區別	牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞
全省	448,835	3,933	3,571	4,338	1,030,493	122,150	2,257,501	332,710	4,958,104
第一行政區	66,342	385	—	450	145,818	47,800	322,916	47,510	916,758
閩侯	10,289	4	—	—	27,092	4,038	51,814	3,379	85,606
福清	17,379	359	—	450	14,296	4,371	34,426	12,393	55,082
長樂	6,312	2	—	—	12,834	2,208	67,584	11,714	168,960
霞浦	6,268	—	—	—	15,701	7,842	7,050	1,410	84,606
柘洋(特區)	1,502	—	—	—	3,665	2,513	19,431	2,047	75,820
連江	5,584	—	—	—	9,766	2,357	7,818	1,954	31,272
福安	2,396	—	—	—	11,461	3,808	30,619	2,744	69,987
福鼎	5,157	—	—	—	14,200	9,414	14,417	1,862	86,714
甯德	2,376	—	—	—	9,848	4,655	30,958	3,012	73,280
周墩(特區)	1,271	—	—	—	4,440	1,515	10,539	1,173	20,658
壽甯	1,752	—	—	—	7,705	1,281	35,446	2,532	35,446
羅源	2,989	20	—	—	8,735	2,056	5,090	509	16,968
平潭	3,087	—	—	—	6,075	1,742	7,724	2,781	12,359
第二行政區	23,477	124	—	—	113,065	6,466	384,992	24,903	519,457
南平	1,801	—	—	—	21,286	821	41,835	5,019	125,480

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)(續)

縣區別	牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	鷄
沙縣	747	—	—	—	10,996	29	64,532	1,613	90,345
三順	684	—	—	—	4,706	28	15,109	681	22,915
元昌	666	—	—	—	8,747	70	44,510	1,424	35,608
將樂	2,194	14	—	—	11,427	5	41,075	3,733	27,613
建甯	3,123	110	—	—	6,969	—	25,012	2,292	12,706
泰甯	2,211	—	—	—	8,114	5	40,940	4,094	8,188
尤溪	2,559	—	—	—	14,539	645	79,010	1,297	92,806
永泰	4,840	—	—	—	12,307	3,327	1,965	2,476	39,312
清溪	4,652	—	—	—	13,974	1,536	31,004	2,174	64,424
第三行政區	33,609	110	224	449	151,337	5,573	158,045	35,558	566,340
浦城	10,707	—	—	—	30,058	860	33,918	19,541	87,200
建甌	2,452	—	—	—	26,891	392	10,739	3,579	80,543
水吉	1,100	—	—	—	10,596	35	12,016	297	31,174
邵武	5,106	110	224	449	15,304	396	5,990	1,946	29,950
崇安	3,659	—	—	—	9,360	24	7,938	1,323	92,610
安陽	2,121	—	—	—	15,235	99	32,128	1,606	48,192
田溪	5,024	—	—	—	15,543	1,598	27,268	1,777	42,418
政和	1,565	—	—	—	10,622	234	8,837	2,108	32,042
屏南	1,817	—	—	—	12,103	722	9,192	2,233	34,098
第四行政區	2,058	—	—	—	5,625	1,213	10,013	1,148	26,513
晉江	143,548	3,063	3,066	3,126	226,052	52,013	518,099	121,241	1,289,957
莆田	19,183	158	436	1,060	15,273	6,083	503,912	2,057	207,762
仙遊	21,020	1,067	442	442	72,425	16,847	57,451	8,838	176,774
南安	11,982	220	1,061	557	19,432	7,518	38,057	6,214	123,219
同安	27,607	250	—	1,067	39,748	5,151	71,888	5,337	218,279
永春	16,362	973	1,127	—	19,375	3,060	28,170	1,407	112,680
安溪	12,547	—	—	—	26,776	1,930	37,246	2,483	62,077
惠安	10,067	395	—	—	13,675	8,184	170,308	85,154	127,731
金門	17,329	—	—	—	35,662	1,917	60,396	9,059	211,380
德化	239	—	—	—	698	707	1,046	46	4,599
第五行政區	7,212	—	—	—	12,988	616	12,625	646	45,450
龍溪	95,288	161	—	—	179,229	6,110	537,141	82,405	757,281
漳浦	11,655	9	—	—	26,063	1,321	50,038	25,019	75,057
詔安	15,921	1	—	—	27,489	1,052	147,125	38,212	117,700
海澄	16,259	—	—	—	30,016	502	109,462	3,127	156,375
南靖	5,896	150	—	—	13,416	1,136	17,741	2,405	33,216
長泰	8,775	—	—	—	17,390	73	61,316	4,593	90,974
平和	6,620	—	—	—	8,955	66	6,251	1,033	25,103
雲霄	17,478	—	—	—	28,355	472	137,275	5,491	157,275
東山	8,302	1	—	—	13,065	728	913	1,826	85,105
第六行政區	4,384	—	—	—	14,480	760	7,020	697	36,476
永福	29,848	—	—	—	91,690	2,942	77,505	8,144	462,074
龍巖	4,421	—	—	—	11,539	121	11,927	1,076	21,368
永定	7,272	—	—	—	17,987	173	17,287	1,240	108,952
漳平	8,105	—	—	—	23,278	135	5,924	2,962	118,488
華安	3,587	—	—	—	10,033	518	16,788	224	89,536
大田	2,985	—	—	—	7,198	144	8,581	2,275	28,589
第七行政區	1,320	—	—	—	4,294	44	2,293	183	3,211
長汀	2,158	—	—	—	17,361	1,805	14,705	184	91,980
汀州	54,723	90	281	313	123,302	1,246	258,805	12,949	307,287
長汀	12,919	—	281	281	23,751	2	56,218	2,811	56,218

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 單位(頭)(續)

縣區別	牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	鷄
連江	5,878	—	—	—	12,416	28	22,857	1,552	26,610
甯化	8,795	—	—	—	22,550	—	36,295	2,433	50,981
武夷	9,967	57	—	—	21,653	741	89,760	2,992	149,600
上杭	10,291	33	—	—	23,525	447	28,545	1,070	178,410
清流	4,549	—	—	32	10,651	25	5,727	897	21,394
明溪	2,324	—	—	—	8,756	3	19,401	1,194	24,024

註解：⊖牛、馬、豬、羊四種數字係根據本處各地糧食普查結果，其他係根據中央農業實驗所所抄送農情報告員原始資料推算並加更正。

⊖金門僅就未淪陷區合計。

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

乙 平均每百家農戶所有牲畜數量 (單位：頭)

縣區別	牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	29.70	0.30	0.24	0.28	68.30	8.10	150.41	22.16	330.35
第一行政區	18.80	0.10	—	0.13	41.30	13.50	91.44	13.45	259.57
閩侯	14.90	0.01	—	—	39.40	5.80	115.00	7.50	190.00
福清	38.60	0.80	—	1.00	31.70	9.70	50.00	18.00	80.00
長樂	22.40	0.01	—	—	45.50	7.80	150.00	26.00	375.00
霞浦	22.90	—	—	—	57.50	28.80	25.00	5.00	300.00
柘洋(特區)	19.20	—	—	—	46.90	32.10	71.20	7.50	277.50
連江	20.30	—	—	—	35.60	8.60	100.00	25.00	400.00
福安	8.00	—	—	—	38.20	12.70	117.50	10.00	255.00
福鼎	16.60	—	—	—	45.70	30.30	48.00	6.20	288.70
甯德	8.20	—	—	—	34.10	16.10	99.70	9.70	236.00
周墩(特區)	13.90	—	—	—	48.50	16.50	115.00	12.80	225.40
壽寧	10.40	—	—	—	45.60	7.70	210.00	15.00	210.00
羅源	17.50	0.10	—	—	51.50	12.10	30.00	3.00	100.00
平潭	19.90	—	—	—	39.20	11.20	50.00	18.00	80.00
第二行政區	16.30	0.10	—	—	78.30	4.50	266.60	17.24	359.72
南平	7.20	—	—	—	84.80	3.30	168.70	20.00	500.00
沙縣	4.60	—	—	—	68.20	0.20	400.00	10.00	560.00
順元	11.30	—	—	—	77.40	0.40	248.50	11.20	344.00
順昌	7.50	—	—	—	98.30	0.80	500.00	16.00	400.00
將樂	18.50	0.10	—	—	96.40	0.07	346.60	31.50	233.00
建甯	41.90	1.50	—	—	93.60	—	336.00	30.80	171.50
泰寧	27.00	—	—	—	99.10	0.10	500.00	50.00	100.00
尤溪	10.30	—	—	—	58.30	2.60	316.70	5.20	372.00
永泰	25.10	—	—	—	62.60	16.90	10.00	12.60	200.00
永福	28.90	—	—	—	86.80	9.50	192.50	13.50	400.00
第三行政區	19.70	0.10	0.12	0.25	83.80	3.10	81.96	19.68	279.77
浦城	33.60	—	—	—	94.40	2.70	106.50	64.50	273.80
建甌	6.80	—	—	—	75.10	1.10	30.00	10.00	225.00
建水	9.50	—	—	—	91.10	0.30	103.30	2.56	268.00
武安	34.10	0.70	1.50	3.00	102.20	2.60	40.00	13.00	200.00
崇安	27.70	—	—	—	70.70	0.20	60.00	10.00	700.00
建陽	13.20	—	—	—	94.80	0.60	200.00	10.00	300.00

## (四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

## 乙 平均每百家農戶所有牲畜數量(單位:頭)(續)

縣區別	牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
古田	24.90	—	—	—	76.90	7.90	135.00	8.80	210.00
松溪	13.60	—	—	—	92.20	2.10	76.70	18.30	283.30
政和	13.80	—	—	—	92.10	5.50	70.00	17.00	258.80
屏南	16.80	—	—	—	46.00	9.90	82.00	9.40	217.00
第四行政區	37.40	0.80	0.79	0.81	58.90	13.60	135.02	31.59	336.17
晉江	30.80	0.20	0.70	1.70	40.50	9.80	166.70	3.30	333.30
莆田	23.80	1.20	0.50	0.50	36.70	19.00	65.00	10.00	200.00
仙遊	28.00	0.50	2.50	1.30	45.40	17.50	88.80	14.50	287.50
南安	51.70	0.50	—	2.00	74.50	9.60	134.70	10.00	409.00
同安	58.10	3.40	4.00	—	68.80	10.90	100.00	5.00	400.00
永春	50.50	—	—	—	107.80	7.80	150.00	10.00	250.00
惠安	23.60	0.90	—	—	32.10	19.20	400.00	200.00	300.00
安溪	57.40	—	—	—	118.10	6.40	200.00	30.00	700.00
金門	26.80	—	—	—	78.30	79.40	117.30	5.20	404.00
第五行政區	69.20	—	—	—	128.60	6.10	125.00	6.40	450.00
龍溪	52.60	0.10	—	—	99.00	3.40	296.70	45.52	418.38
漳浦	46.60	0.01	—	—	104.20	5.30	200.00	100.00	300.00
詔安	54.10	0.01	—	—	93.40	3.70	500.00	130.00	400.00
海澄	51.90	—	—	—	96.00	1.60	350.00	10.00	500.00
南安	34.30	0.90	—	—	78.10	6.60	103.30	14.00	193.30
長泰	57.20	—	—	—	113.40	0.50	400.00	30.00	600.00
平和	99.50	—	—	—	134.70	1.00	94.00	15.50	377.50
雲霄	63.70	—	—	—	103.30	1.70	500.00	20.00	500.00
東山	45.50	0.01	—	—	71.50	4.00	5.00	10.00	466.00
第六行政區	42.10	—	—	—	139.20	7.30	67.50	6.70	350.70
永春	27.60	—	—	—	84.80	2.70	71.67	7.53	427.27
龍溪	29.20	—	—	—	76.10	0.80	79.00	7.10	141.00
漳浦	31.90	—	—	—	76.90	0.70	73.90	5.30	423.00
詔安	27.40	—	—	—	78.60	0.40	20.00	10.00	400.00
海澄	32.10	—	—	—	89.60	4.60	150.00	2.00	800.00
華安	51.40	—	—	—	124.00	2.50	148.00	39.20	492.50
大田	28.80	—	—	—	93.60	1.00	50.00	4.00	70.00
第七行政區	11.70	—	—	—	34.40	9.80	80.00	1.00	500.00
長汀	36.50	0.10	0.19	0.21	82.30	0.80	172.72	8.64	338.53
連城	45.90	—	1.00	1.00	84.50	0.01	200.00	10.00	200.00
甯化	34.50	—	—	—	72.80	0.20	134.00	9.10	156.00
武平	41.90	—	—	—	107.50	—	173.00	11.60	243.00
上杭	33.30	0.20	—	—	72.40	2.50	300.00	10.00	500.00
清流	28.80	0.10	—	—	65.90	1.30	80.00	3.00	500.00
明溪	42.10	—	—	0.30	98.60	0.20	53.00	8.30	198.00
沙溪	31.90	—	—	—	120.30	0.04	266.50	16.40	330.00

註解：①牛、馬、豬、羊四種係按各地數量及農戶數推算，其他係根據中央農業實驗所所抄送資料。

②同前表註二。

③每百家農戶所有之牲畜數量，係指大小牲畜合計之數量。

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值 (單位：國幣元)

縣區別	牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞
全省	83,339,611	917,317	1,645,790	471,640	87,142,167	2,223,149	5,506,149	1,339,805	14,042,294
第一行政區	15,679,772	154,000	—	49,500	13,034,943	650,401	642,540	266,197	2,411,896
閩侯	1,311,847	1,600	—	—	2,709,200	60,570	129,535	21,287	214,015
清溪	6,951,600	143,600	—	49,500	1,429,600	87,420	103,278	40,896	110,164
樂安	1,925,160	800	—	—	1,283,400	39,744	101,376	35,142	422,400
浦城	1,018,550	—	—	—	1,413,090	78,420	16,215	9,870	253,818
第二行政區	230,557	—	—	—	295,765	29,129	38,862	11,872	217,878
柘洋(特區)	520,987	—	—	—	830,110	31,819	15,636	5,862	62,544
江安	370,421	—	—	—	818,315	49,504	51,746	12,677	87,561
鼎德	814,806	—	—	—	1,211,870	100,729	30,996	11,916	209,961
南平	389,426	—	—	—	707,286	63,308	55,724	93,372	239,330
周墩(特區)	220,518	—	—	—	335,220	21,816	18,232	3,636	206,649
第三行政區	394,200	—	—	—	520,087	20,496	49,624	8,862	106,338
源潭	296,900	8,000	—	—	873,500	29,606	8,144	1,628	254,520
潭平	1,234,800	—	—	—	607,500	37,840	23,172	9,177	24,718
沙平	2,906,391	24,800	—	—	9,922,643	88,451	700,614	150,062	1,557,594
第四行政區	96,091	—	—	—	2,128,600	13,710	96,220	20,076	388,988
沙平	63,495	—	—	—	1,099,600	232	96,798	8,065	271,035
三沙	68,810	—	—	—	413,200	282	25,987	2,862	65,049
第五行政區	76,590	—	—	—	699,760	1,400	89,020	4,896	160,236
第六行政區	187,460	2,800	—	—	723,329	72	65,720	13,812	74,555
第七行政區	251,713	22,000	—	—	336,602	—	34,516	65,322	23,617
第八行政區	187,935	—	—	—	324,560	58	61,410	12,282	16,376
第九行政區	314,501	—	—	—	1,356,488	8,707	158,020	6,874	296,979
第十行政區	845,000	—	—	—	1,230,700	33,270	4,716	9,904	106,142
第十一行政區	804,796	—	—	—	1,609,804	30,720	68,208	5,869	154,617
第十二行政區	3,813,992	11,000	50,400	53,880	12,830,252	717,407	342,412	131,043	1,504,726
第十三行政區	1,110,851	—	—	—	2,969,730	14,520	101,754	79,118	348,800
第十四行政區	416,840	—	—	—	2,381,449	4,155	21,478	10,737	225,520
第十五行政區	125,463	—	—	—	889,004	486	27,036	950	93,522
第十六行政區	357,420	11,000	50,400	58,880	1,071,280	3,564	7,188	7,978	59,900
第十七行政區	411,637	—	—	—	692,640	240	11,907	5,292	277,830
第十八行政區	148,470	—	—	—	1,523,500	1,485	64,256	4,818	144,576
第十九行政區	565,208	—	—	—	1,486,585	21,253	54,536	5,864	114,528
第二十行政區	106,967	—	—	—	531,100	2,269	17,674	5,691	75,076
第二十一行政區	280,544	—	—	—	824,214	9,241	16,545	6,922	92,064
第二十二行政區	290,589	—	—	—	510,750	14,434	20,038	3,673	92,910
第二十三行政區	32,784,484	692,717	1,571,100	349,860	17,831,574	1,212,641	1,792,394	353,593	8,771,417

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

丙 牲畜總值(單位:國幣元)(續)

縣區別	牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞
晉江	4,971,274	39,500	174,400	116,600	2,274,570	136,867	498,777	8,433	644,062
田安	5,465,200	266,750	176,800	48,620	2,350,812	379,057	132,137	26,514	441,935
南安	2,878,675	49,500	318,300	61,270	1,657,549	177,173	178,867	34,798	320,369
同安	5,521,400	39,000	—	117,370	3,140,092	107,655	230,041	22,949	663,568
永春	5,113,125	240,817	901,600	—	1,065,625	76,500	56,340	5,205	169,020
惠安	2,352,562	—	—	—	3,347,000	24,125	148,984	9,932	248,308
安溪	1,661,055	66,150	—	—	1,091,000	245,520	340,616	212,885	255,462
溪門	3,119,220	—	—	—	1,426,480	37,381	1,811,188	28,988	845,544
德化	61,243	—	—	—	46,766	16,043	2,719	207	10,439
第五行政區	1,640,780	—	—	—	1,428,680	12,320	22,725	3,682	172,710
龍潭	18,535,917	19,320	—	—	17,680,567	126,564	1,291,904	355,484	1,667,667
漳浦	2,622,375	1,080	—	—	2,606,300	24,702	200,152	125,095	262,699
安瀆	2,571,241	120	—	—	2,364,054	33,664	264,825	145,205	329,560
漳南	3,617,182	—	—	—	3,701,440	10,040	218,924	12,508	281,475
長平	125,791	18,000	—	—	1,609,920	28,627	44,352	9,939	63,110
雲東	2,281,320	—	—	—	2,434,600	1,460	122,632	13,784	118,266
第六行政區	1,290,900	—	—	—	649,237	1,155	11,251	4,532	30,123
永春	4,107,330	—	—	—	2,835,500	9,440	411,825	32,946	381,825
永春	1,245,300	120	—	—	1,306,500	8,736	1,095	8,399	127,657
永春	674,478	—	—	—	1,183,016	8,740	16,848	3,066	72,952
永春	464,847	—	—	—	7,245,262	52,075	164,873	29,863	1,211,569
永春	593,298	—	—	—	1,013,124	1,512	27,789	5,057	66,881
永春	1,299,873	—	—	—	1,618,830	2,380	38,031	4,129	261,484
永春	688,925	—	—	—	1,163,900	1,080	11,848	5,924	260,673
永春	825,010	—	—	—	702,310	6,734	21,824	1,120	179,072
永春	646,551	—	—	—	581,598	2,361	20,594	11,375	62,895
永春	184,800	—	—	—	429,400	2,361	8,025	786	12,844
永春	410,020	—	—	—	1,736,100	27,436	36,762	1,472	367,720
永春	4,970,578	15,534	24,290	24,400	8,596,926	21,270	571,412	53,563	1,917,425
永春	1,033,520	—	24,290	22,480	1,187,550	31	84,327	11,244	112,436
永春	573,692	—	—	—	882,777	369	45,714	4,190	66,525
永春	671,058	—	—	—	127,633	—	45,368	6,569	86,667
永春	1,320,627	11,970	—	—	2,381,830	12,448	278,256	20,944	673,100
永春	849,007	3,564	—	—	2,681,850	8,046	85,635	5,350	892,050
永春	330,712	—	—	1,920	674,208	350	5,727	1,255	29,951
永春	191,962	—	—	—	661,078	26	26,385	4,011	56,696

註解: ①本表係根據各地農情報告員報告之牲畜價格乘甲表而得。  
②同前表註二。

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位:國幣元)

縣區別	牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
全省	185.68	233.25	460.88	108.70	84.56	18.20	2.43	4.02	2.83
第一行政區	236.36	400.00	—	110.00	89.32	13.61	1.99	5.60	2.64
閩侯	127.50	400.00	—	—	100.00	15.00	2.50	6.30	2.50
福清	400.00	400.00	—	110.00	100.00	20.00	3.00	3.30	2.00
長樂	305.00	400.00	—	—	100.00	18.00	1.50	3.00	2.50
霞浦	162.50	—	—	—	90.00	10.00	2.30	7.00	3.00
柘洋(特區)	153.50	—	—	—	80.70	11.50	2.00	5.80	2.90
連江	93.30	—	—	—	85.00	13.50	2.00	3.00	2.00
福安	154.60	—	—	—	71.40	13.00	1.69	4.62	2.80
福鼎	158.00	—	—	—	85.35	10.70	2.15	6.40	3.00
甯德	163.90	—	—	—	71.80	13.60	1.80	3.10	2.76
周墩(特區)	13.50	—	—	—	75.50	14.40	1.73	3.10	2.82
壽寧	225.00	—	—	—	67.50	16.00	1.40	3.50	3.00
羅源	100.00	400.00	—	—	100.00	14.40	1.60	3.20	1.50
平潭	400.00	—	—	—	100.00	20.00	3.00	3.30	2.00
第二行政區	123.80	200.00	—	—	87.76	13.68	1.82	6.02	2.99
南平	106.65	—	—	—	100.00	16.70	2.30	4.00	3.10
沙縣	85.00	—	—	—	100.00	8.00	1.50	5.00	3.00
順昌	100.60	—	—	—	87.80	10.10	1.72	4.85	2.83
將樂	115.00	—	—	—	80.00	20.00	2.00	4.00	4.50
建寧	90.00	200.00	—	—	63.30	14.50	1.60	3.70	2.70
泰寧	80.60	200.00	—	—	48.30	—	1.38	2.85	1.85
尤溪	85.00	—	—	—	40.00	11.70	1.50	3.00	2.00
永泰	122.90	—	—	—	93.30	13.50	2.00	5.30	3.20
清溪	175.00	—	—	—	100.00	10.00	2.40	4.00	2.70
第三行政區	173.00	—	—	—	115.20	20.00	2.20	2.70	2.40
浦城	107.10	100.00	225.00	120.00	80.02	12.87	2.17	3.68	2.97
建甌	103.75	—	—	—	98.80	17.00	3.00	4.10	4.00
水吉	170.00	—	—	—	86.70	10.60	2.00	3.00	2.80
邵武	114.06	—	—	—	83.90	13.90	2.25	3.20	3.00
崇安	70.00	100.00	225.00	120.00	70.00	9.00	1.20	4.10	2.00
武夷	112.50	—	—	—	74.00	10.00	1.50	4.00	3.00
古田	70.00	—	—	—	100.00	15.00	2.00	3.00	3.00
政和	112.50	—	—	—	95.00	13.30	2.00	3.30	2.70
屏南	68.35	—	—	—	50.00	9.70	2.00	2.70	2.30
第四行政區	154.40	—	—	—	68.10	12.80	1.80	3.10	2.70
南平	141.20	—	—	—	90.80	11.90	2.00	3.20	2.70
晉江	278.38	225.15	512.40	110.00	78.88	23.31	3.46	2.92	2.92
田安	259.15	250.00	400.00	110.00	90.00	22.50	4.80	4.10	3.10
南安	260.00	250.00	400.00	110.00	72.50	22.50	2.30	3.00	2.50
同安	240.25	225.00	300.00	110.00	85.30	23.50	4.70	5.60	2.60
永春	200.00	120.00	—	110.00	79.00	20.90	3.20	4.30	3.04
安溪	312.50	247.50	800.00	—	55.00	25.00	2.00	3.70	1.50
金德	187.50	—	—	—	125.00	12.50	4.00	4.00	4.00
德化	165.00	170.00	—	—	80.00	30.00	2.00	2.50	2.00
第五行政區	180.00	—	—	—	40.00	19.50	3.00	3.20	4.00
龍溪	256.25	—	—	—	67.00	22.95	2.60	4.50	2.27
漳浦	22.50	—	—	—	110.00	20.00	1.80	5.70	3.80
龍溪	194.52	120.00	—	—	98.70	20.71	2.40	4.31	2.20
漳浦	225.00	120.00	—	—	100.00	18.70	4.00	5.00	3.50
漳浦	161.50	120.00	—	—	86.00	32.00	1.80	3.80	2.80

(四) 民國二十九年福建省各縣(區)牲畜估計

丁 每頭牲畜價格 (單位：國幣元)(續)

縣區別	牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	鷄
詔安	222.50	—	—	—	90.00	20.00	2.00	4.00	1.80
海澄	213.35	120.00	—	—	120.00	25.20	2.50	3.80	1.90
南靖	260.00	—	—	—	140.00	20.00	2.00	3.00	1.30
長泰	195.00	—	—	—	72.50	17.50	1.80	4.40	1.20
平和	235.00	—	—	—	100.00	20.00	3.00	6.00	3.00
東山	150.00	120.00	—	—	100.00	12.00	1.20	4.60	1.50
第六行政區	153.85	—	—	—	81.70	11.50	2.40	4.40	2.00
永春	155.73	—	—	—	79.02	17.70	2.13	3.67	2.62
龍巖	134.20	—	—	—	87.80	12.50	2.33	4.70	3.13
永漳	178.75	—	—	—	90.00	13.60	2.20	3.33	2.40
漳平	85.00	—	—	—	50.00	8.00	2.00	2.00	2.20
華安	230.00	—	—	—	70.00	13.00	1.30	5.00	2.00
甯洋	216.60	—	—	—	80.80	16.40	2.40	5.00	2.20
大田	140.00	—	—	—	100.00	13.00	3.50	4.30	4.00
第七行政區	190.00	—	—	—	100.00	15.20	2.50	8.00	4.00
長汀	90.83	172.60	90.00	77.96	69.72	17.02	2.21	4.14	3.78
連城	80.00	—	90.00	80.00	50.00	15.60	1.50	4.60	2.00
甯化	97.60	—	—	—	71.10	13.20	2.00	2.70	2.50
武平	76.30	—	—	—	56.60	—	1.25	2.70	1.70
上杭	132.50	210.00	—	—	110.00	16.80	3.10	7.00	4.50
清流	82.50	108.00	—	—	114.00	18.00	3.00	5.00	5.00
明溪	72.70	—	—	60.00	63.30	14.00	1.00	1.40	1.40
沙縣	82.60	—	—	—	75.50	12.20	1.36	3.36	2.36

註解：⊖本表係根據中央農業實驗所所抄送資料編製。

⊖同前表註二。

⊖每頭牲畜價格係指大小牲畜之平均價值。



(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計

甲 牲畜數量 (單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞	兔	鴿
全省	171,449	252,435	15,666	14,356	11,751	1,353,503	164,759	2,361,779	303,992	4,661,829	1,420,422	102,212
第一行政區	39,256	50,224	7	—	4,953	280,744	100,312	451,600	74,416	558,663	247,482	12,910
閩侯	3,028	4,777	7	—	—	36,482	1,219	59,198	33,729	91,550	85,053	—
福州	1,802	16,941	—	—	4,956	84,705	12,796	199,147	20,005	36,044	17,707	11,985
長霞	338	3,215	—	—	—	9,344	2,284	12,409	1,015	45,405	4,653	—
霞浦(特區)	2,456	4,366	—	—	—	10,370	6,277	1,916	1,364	24,562	1,637	—
柘洋(特區)	1,837	1,000	—	—	—	5,812	4,667	5,605	453	14,838	5,082	—
江安	1,344	1,476	—	—	—	12,213	768	11,934	7,136	36,750	19,925	—
鼎德	3,820	3,484	—	—	—	14,687	10,152	9,311	1,351	55,686	9,761	—
周寧(特區)	15,214	3,384	—	—	—	42,540	37,975	54,960	2,484	91,290	51,731	—
周寧	6,179	3,437	—	—	—	18,402	10,717	16,697	289	75,024	7,280	491
壽寧	453	576	—	—	—	3,378	1,421	6,850	985	17,688	17,688	—
羅源	1,249	1,181	—	—	—	7,595	6,971	4,760	1,282	34,872	11,241	270
潭平	916	1,560	—	—	—	6,108	644	254	509	22,890	3,682	51
第二行政區	620	4,821	141	—	—	29,138	4,401	68,505	3,864	12,399	12,042	—
沙平	18,373	15,184	—	—	—	98,681	4,757	316,962	25,124	392,200	205,080	10,650
沙平	2,785	302	—	—	—	14,897	828	41,659	5,019	62,740	47,381	—
三沙	1,210	363	—	—	—	7,151	32	79,374	1,129	72,275	46,592	—
順泰	1,058	868	—	—	—	16,160	—	15,036	456	24,934	14,519	—
順泰	890	845	—	—	—	7,911	71	35,608	1,421	28,486	19,451	—
將建	474	1,303	—	—	—	7,234	—	41,479	—	41,478	829	9,480
尤水	1,109	2,009	141	—	—	5,925	—	21,387	4,987	16,229	19,280	—
尤水	1,637	2,456	—	—	—	6,485	—	7,271	4,094	8,188	53,313	—
泰水	3,368	1,921	—	—	—	8,607	424	60,948	3,368	70,104	53,313	—
尤水	2,299	2,057	—	—	—	12,554	3,161	2,122	2,476	44,423	1,081	570
尤水	3,543	3,060	—	—	—	11,757	241	12,079	2,174	23,343	2,061	—
第三行政區	14,935	18,833	359	—	104	159,842	5,358	245,786	54,687	545,732	138,739	9,817
浦城	4,650	4,299	—	—	—	21,656	1,146	21,879	11,401	79,938	6,369	318
浦城	896	—	—	—	—	30,427	—	89,492	14,319	111,686	8,943	—
龍吉	1,163	988	—	—	—	13,109	—	20,111	7,782	38,036	9,689	—
武安	—	5,840	359	—	—	20,101	524	8,611	3,294	42,978	4,492	5,796
武安	1,177	1,984	—	—	104	19,712	661	9,922	3,704	99,225	6,615	3,704
陽田	1,542	1,012	—	—	—	18,152	—	34,698	5,140	50,007	16,658	—
古松	2,737	1,971	—	—	—	8,989	949	17,684	2,666	35,792	55,143	—
屏南	638	1,257	—	—	—	13,826	230	28,805	3,837	49,544	230	—
屏南	1,215	527	—	—	—	10,167	722	8,273	1,787	21,823	24,803	—
屏南	923	975	—	—	—	3,009	1,126	6,311	757	10,703	5,791	—
第四行政區	18,242	103,853	14,231	14,356	6,691	272,223	5,331	647,643	7,806	1,374,178	132,447	2,080

(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計  
甲 牲畜數量 (單位:頭) (續)

縣區	水牛	黃牛	馬	驢	騾	驢	豬	羊	鴨	雞	兔	鷄
晉江	623	4,362	2,057	436	1,059	52,984	1,246	81,033	10,846	263,054	2,680	625
南安	11,136	20,240	9,811	9,811	4,861	87,149	18,473	188,618	16,528	173,061	29,432	—
仙遊	994	8,835	1,972	557	771	18,849	7,969	38,817	6,214	118,290	9,847	172
同安	—	22,086	—	—	—	31,798	5,306	66,856	5,337	210,048	5,630	907
永春	197	13,521	—	3,126	—	12,677	217	34,649	704	66,200	704	—
安溪	1,614	9,088	—	—	—	22,000	1,589	32,280	11,050	129,121	16,537	—
惠安	—	9,945	361	426	—	12,028	7,361	149,232	20,181	166,376	21,501	—
金門	3,254	13,070	—	—	—	19,614	1,917	42,278	8,154	190,248	19,948	362
廈門	—	181	—	—	—	837	637	1,254	46	3,240	1,484	—
金門	424	2,525	—	—	—	14,287	616	12,625	646	54,540	24,684	—
第五行政區	36,848	32,126	144	—	—	213,700	15,472	359,294	47,648	749,949	124,240	9,167
龍溪	3,707	2,658	—	—	—	28,669	1,413	50,038	25,019	77,309	27,446	100
漳浦	7,592	—	—	—	—	21,716	4,502	21,186	4,031	54,171	9,151	3,120
詔安	3,687	7,912	—	—	—	24,238	1,251	41,439	2,971	129,166	2,658	156
海澄	—	3,763	52	—	—	42,204	5,258	27,735	2,148	124,549	4,073	3,780
長泰	—	9,028	92	—	—	30,658	766	40,882	4,597	130,922	30,857	—
平和	771	1,346	—	—	—	8,958	67	5,000	1,031	17,573	11,041	—
雲霄	11,188	5,593	—	—	—	24,953	472	123,548	5,326	116,684	10,682	1,098
第六行政區	7,305	1,826	—	—	—	18,263	183	18,263	1,826	73,052	9,132	913
東山	2,600	—	—	—	—	14,041	1,560	31,203	697	26,523	19,200	—
第七行政區	25,074	9,366	—	—	—	204,247	2,831	110,461	16,664	46,225	293,551	30,874
永春	6,016	2,061	—	—	—	38,386	212	30,310	1,166	59,105	25,456	—
龍溪	4,668	2,411	—	—	—	31,260	93	3,509	2,339	166,965	66,085	4,280
漳浦	7,182	4,147	—	—	—	100,715	—	32,880	11,849	136,261	102,196	26,364
海澄	2,630	—	—	—	—	10,520	246	11,752	694	40,179	15,870	—
華安	2,387	—	—	—	—	1,950	46	1,451	209	2,438	11,265	—
龍溪	2,435	275	—	—	—	5,275	252	12,614	229	24,540	5,734	230
第七行政區	1,743	472	—	—	—	16,141	1,982	17,945	178	82,737	66,925	—
汀州	18,721	22,849	814	—	—	124,016	698	230,032	6,697	568,882	260,883	27,324
汀州	4,882	—	—	—	—	51,243	—	71,959	1,293	81,179	77,187	18,550
汀州	2,942	—	—	—	—	16,144	34	11,429	1,706	31,930	43,583	—
汀州	2,056	5,935	398	—	—	16,784	—	17,623	965	70,509	11,329	8,600
汀州	2,992	5,984	60	—	—	18,338	221	94,248	300	74,800	50,266	—
汀州	5,652	4,749	356	—	—	5,175	443	25,406	1,070	164,137	56,378	178
汀州	108	3,997	—	—	—	8,752	—	5,727	897	102,647	8,395	—
汀州	109	2,184	—	—	—	7,580	—	3,640	466	43,680	13,745	—

註解：①此項估計，係根據民國三十年十月間本處各地農村通訊員所報告之當地每一百家農戶中所有之牲畜數量，按各縣之農戶總數，分別推算而得。②金門僅就未淪陷地區統計。

(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計  
乙 每百農戶所有牲畜數量 (單位:頭)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞	兔	禽
全	11.42	16.82	1.04	0.96	0.78	93.18	10.98	157.36	20.25	303.95	94.64	6.81
第一行政區	11.12	14.23	0.01	—	1.41	79.52	28.41	125.93	21.98	158.20	70.98	3.65
侯	4.40	6.94	0.01	—	—	53.00	1.80	86.00	49.00	133.00	123.60	—
清	4.00	37.60	—	—	11.00	188.00	28.40	442.00	44.40	80.00	39.30	26.60
樂	1.20	11.40	—	—	—	33.10	8.10	44.00	3.60	161.00	16.50	0.40
浦	9.00	16.00	—	—	—	38.00	23.00	7.00	5.00	90.00	6.00	—
長	23.50	12.80	—	—	—	74.60	59.70	71.70	5.80	189.80	65.00	—
溪	4.90	5.38	—	—	—	44.50	2.80	43.70	26.00	133.90	72.60	—
江	12.60	11.60	—	—	—	48.90	33.80	31.00	4.50	185.40	32.50	—
安	49.00	10.90	—	—	—	137.00	122.30	177.00	8.00	294.00	166.60	—
南	21.40	11.90	—	—	—	63.70	37.10	57.80	1.00	259.70	25.20	1.70
甯	4.95	6.29	—	—	—	36.86	15.51	74.75	10.75	189.34	193.00	—
周	7.40	7.00	—	—	—	45.00	41.30	28.20	7.60	206.60	66.60	1.60
壽	5.40	9.20	—	—	—	36.00	3.80	1.50	3.00	134.90	21.70	0.30
羅	4.00	37.60	—	—	—	188.00	28.40	442.00	25.00	80.00	77.70	—
平	12.73	10.51	0.09	—	—	68.33	3.29	219.49	17.44	272.27	142.01	7.02
第二行政區	11.00	2.00	—	—	—	59.36	3.30	166.00	20.00	250.00	188.80	—
南	7.50	2.25	—	—	—	44.33	0.20	492.00	7.00	448.00	288.80	—
沙	17.40	14.28	—	—	—	265.80	—	247.30	7.50	410.10	238.80	—
三	10.00	9.50	—	—	—	88.47	0.80	400.00	16.00	320.00	218.50	—
順	4.00	11.00	—	—	—	61.00	—	350.00	—	350.00	7.00	80.00
將	14.90	27.00	1.90	—	—	79.60	—	290.00	67.00	218.00	259.00	—
建	20.00	30.00	—	—	—	76.20	—	88.80	50.00	100.00	7.00	—
泰	13.50	7.70	—	—	—	34.50	1.70	244.30	13.50	281.00	213.70	—
尤	11.69	10.46	—	—	—	63.86	16.08	10.79	12.64	231.09	5.50	2.90
永	22.00	19.00	—	—	—	73.00	1.50	73.00	13.50	145.00	12.80	—
水	8.30	10.43	0.19	—	0.05	88.49	2.95	136.07	35.80	302.14	76.81	5.43
南	14.60	13.50	—	—	—	68.00	3.60	68.70	40.00	312.00	20.00	1.00
浦	2.50	—	—	—	—	85.00	—	250.00	40.00	327.00	25.00	—
建	10.00	8.50	—	—	—	112.70	—	172.90	66.90	327.00	83.30	—
水	—	39.00	2.40	—	0.70	134.90	3.50	57.50	22.00	287.00	30.00	38.70
邵	8.90	15.00	—	—	—	149.00	5.00	75.00	28.00	750.00	50.00	28.00
崇	9.60	6.30	—	—	—	113.00	—	216.00	32.00	311.30	103.70	—
古	13.55	9.66	—	—	—	44.20	4.70	87.55	13.20	177.20	273.00	—
松	5.50	11.00	—	—	—	120.00	2.00	250.00	33.30	430.00	2.00	—
政	9.24	4.01	—	—	—	72.70	5.49	62.97	13.52	166.11	188.80	—
屏	7.56	7.98	—	—	—	30.36	9.20	51.66	6.20	136.71	47.40	—
南	4.77	27.06	3.70	3.74	1.74	70.97	9.02	168.78	20.51	358.12	34.51	0.53

(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計  
乙 每百農戶所有牲畜數量(單位:頭)(續)

縣別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞	鴿	鴿
晉江	1.00	7.00	3.30	0.70	1.70	83.00	2.00	130.00	17.70	422.00	4.30	1.00
田游	12.60	22.90	11.10	11.10	5.50	98.60	20.90	213.40	18.70	195.80	33.30	—
安溪	22.08	20.63	4.60	1.30	1.80	44.08	18.36	90.61	14.49	276.23	23.00	0.40
南安	—	41.20	—	—	—	59.58	9.94	125.27	100.00	393.58	105.50	1.70
同安	0.70	48.00	—	11.10	—	45.00	10.00	123.00	2.50	235.00	2.50	—
永春	6.50	36.60	—	—	—	83.60	6.40	130.00	44.50	520.00	66.60	—
安溪	—	23.36	0.85	1.00	—	28.25	17.29	350.50	47.40	391.00	50.50	—
金門	10.77	43.28	—	—	—	64.95	6.34	140.00	27.00	626.70	66.60	1.20
廈門	—	21.14	—	—	—	93.96	71.46	140.76	5.20	363.60	166.60	—
龍溪	4.20	25.00	—	—	—	141.46	0.10	125.00	6.40	540.00	244.40	—
第五行政區	20.35	17.75	0.07	—	—	118.06	8.54	193.53	26.32	414.33	68.64	5.64
龍溪	14.81	—	—	—	—	114.58	5.64	200.00	100.00	309.00	109.70	0.40
漳浦	25.80	1.62	—	—	—	73.80	15.30	72.00	13.70	184.10	31.10	10.60
詔安	12.70	—	—	—	—	77.50	4.00	132.50	9.50	413.00	8.50	0.50
海澄	—	25.30	0.30	—	—	243.60	30.60	161.40	12.50	724.80	23.70	22.00
龍溪	—	21.90	0.60	—	—	200.00	5.00	266.70	30.00	886.70	201.30	—
第六行政區	11.60	20.25	—	—	—	134.70	1.00	75.20	15.50	264.25	16.60	—
龍溪	40.74	20.37	—	—	—	91.88	1.71	450.00	15.75	425.10	184.60	4.00
漳浦	40.00	10.00	—	—	—	100.00	1.00	100.00	10.00	400.00	50.00	5.60
龍溪	25.00	—	—	—	—	135.00	15.00	300.00	6.70	255.00	184.60	—
第七行政區	23.19	8.66	—	—	—	198.12	2.61	102.14	15.40	427.43	270.53	28.45
龍溪	39.70	13.60	—	—	—	254.20	1.40	200.00	7.10	390.00	182.40	—
龍溪	20.00	10.31	—	—	—	133.63	0.40	15.00	10.00	500.00	282.50	18.30
龍溪	81.00	14.00	—	—	—	340.00	—	111.00	40.00	460.00	345.00	89.00
龍溪	23.50	—	—	—	—	94.00	2.20	105.00	6.20	359.00	141.80	—
龍溪	41.12	—	—	—	—	33.60	0.80	25.00	3.60	42.00	194.40	—
龍溪	9.50	6.00	—	—	—	115.00	3.50	275.00	5.00	535.00	125.00	5.00
龍溪	9.50	2.57	—	—	—	87.79	10.78	97.60	0.87	450.00	364.00	—
龍溪	12.49	15.24	0.54	—	—	82.70	0.45	158.53	4.46	379.70	174.11	18.23
龍溪	17.30	—	—	—	—	182.30	—	256.60	4.60	288.80	274.60	66.00
龍溪	17.25	—	—	—	—	94.64	0.20	67.00	10.00	187.20	255.50	—
龍溪	9.80	24.00	1.90	—	—	80.00	—	84.00	4.60	336.00	54.00	41.00
龍溪	10.00	20.00	0.20	—	—	61.29	0.74	315.00	10.02	250.00	168.00	—
龍溪	16.43	13.31	1.00	—	—	14.50	1.27	71.20	2.94	460.00	158.00	0.50
龍溪	1.00	37.00	—	—	—	81.00	—	53.00	8.30	950.00	77.70	—
龍溪	1.50	30.00	—	—	—	100.00	—	50.00	6.40	600.00	188.80	—

註解：①本表係根據本處各地農村通訊員報告總數求出平均數。②同前表註二。③平均每一百農家所有之牲畜數量係指大小牲畜合計之數量。

(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值 (單位:國幣元)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	鵝	雞	兔	鴿
全省	118,104,848	137,018,940	13,045,204	13,547,315	14,364,611	109,070,194	12,607,294	26,522,907	3,959,295	42,600,487	9,464,855	562,528
第一行政區	28,024,989	29,044,981	5,600	—	4,956,000	82,087,532	4,636,936	4,691,514	799,948	4,077,117	1,550,953	33,077
侯清	2,977,432	3,616,666	5,600	—	—	11,933,262	126,502	692,616	378,952	860,570	646,403	—
清樂	1,396,550	10,757,535	—	—	4,956,000	33,034,950	1,279,400	2,170,617	200,050	252,308	123,948	29,968
長浦	338,000	2,732,750	—	—	—	2,816,320	114,200	151,390	13,196	628,590	32,571	678
拓洋(特區)	859,600	1,091,500	—	—	—	1,858,304	188,310	9,550	13,867	122,810	9,331	—
連江	1,175,680	400,000	—	—	—	1,045,877	147,477	32,284	4,983	89,028	30,492	—
安德	1,198,377	1,075,339	—	—	—	3,462,996	50,699	115,142	79,209	282,975	115,565	—
周墩(特區)	3,056,000	1,403,052	—	—	—	3,524,880	304,560	23,277	13,510	389,802	40,996	—
平潭	12,171,200	1,922,800	—	—	—	5,870,520	1,329,125	538,610	29,808	556,869	310,386	—
第二行政區	2,687,865	1,085,470	—	—	—	3,680,400	321,510	100,182	2,341	31,101	27,664	1,473
南平	201,585	172,224	—	—	—	933,003	52,577	45,210	7,978	95,441	58,370	—
沙縣	749,400	590,500	—	—	—	1,397,480	256,956	36,176	13,343	261,490	56,205	810
元江	732,800	1,092,000	—	—	—	1,365,920	25,320	1,905	4,072	137,340	14,728	153
南平	480,500	9,125,145	—	—	—	11,363,820	440,100	754,555	38,640	86,793	84,294	—
第二行政區	10,209,922	6,368,659	119,750	—	—	24,007,420	259,412	2,898,196	295,958	2,987,473	1,193,111	42,096
沙縣	1,392,500	107,512	—	—	—	3,575,280	49,680	291,613	67,254	501,920	236,905	—
元江	465,850	145,200	—	—	—	2,252,365	2,304	730,241	17,499	563,745	307,507	—
南平	651,040	350,498	—	—	—	4,495,712	—	138,632	6,065	198,973	91,034	—
南平	373,120	283,640	—	—	—	1,629,666	6,035	341,837	18,046	247,828	105,035	—
南平	272,550	588,350	—	—	—	1,338,290	—	414,780	—	311,085	5,388	39,816
南平	592,206	686,073	119,750	—	—	1,069,462	—	147,570	37,402	99,259	100,256	—
南平	818,500	736,900	—	—	—	907,900	—	54,532	24,564	49,128	3,438	—
南平	1,930,706	904,408	—	—	—	2,279,994	37,748	612,954	52,204	553,821	323,209	—
南平	1,321,925	905,080	—	—	—	3,954,510	142,245	18,673	38,140	284,307	4,324	2,280
南平	2,891,525	1,683,000	—	—	—	2,504,241	21,400	147,364	34,784	177,407	14,013	—
南平	6,964,205	5,772,422	296,175	—	104,000	35,521,487	297,415	2,329,398	594,532	4,438,872	808,406	43,858
南平	2,176,200	1,066,152	—	—	—	4,591,072	50,424	181,595	110,589	695,460	33,119	1,590
南平	413,490	—	—	—	—	7,302,480	—	1,093,904	171,828	1,005,174	44,745	—
南平	581,500	197,600	—	—	—	2,359,820	—	150,832	77,820	266,252	58,134	—
南平	—	2,044,000	296,175	—	104,000	3,859,392	21,641	72,332	52,704	343,824	31,444	14,488
南平	765,050	892,800	—	—	—	3,843,840	24,787	79,376	25,928	793,800	19,845	27,780
南平	655,350	803,600	—	—	—	3,176,800	—	242,888	45,260	365,051	78,292	—
南平	1,517,119	673,095	—	—	—	3,772,860	67,663	146,777	27,993	289,916	341,866	—
南平	189,900	251,400	—	—	—	3,318,240	17,250	230,440	30,696	396,352	1,840	—
南平	273,375	92,225	—	—	—	2,277,408	64,980	74,457	14,296	132,761	173,621	—
南平	292,221	251,550	—	—	—	1,019,975	50,670	56,799	7,418	130,283	25,480	—
第四行政區	19,198,602	65,508,835	12,119,317	13,547,315	9,304,613	102,691,366	4,982,994	9,691,036	1,526,574	14,943,022	1,230,798	13,558

(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計  
丙 牲畜總值 (單位:國幣元)(續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	驢	騾	豬	羊	鴨	鵝	雞	兔	鴿
晉江	1,121,400	3,925,600	1,645,600	392,400	1,059,000	25,432,320	261,660	1,863,805	303,688	2,630,540	26,800	6,250
仙遊	13,363,200	13,156,800	7,848,800	8,829,900	7,291,500	29,630,660	1,514,782	2,074,798	198,336	1,471,018	294,320	—
南安	749,277	5,430,710	2,149,480	746,390	954,113	5,867,593	888,568	531,793	103,774	1,121,326	99,415	447
安溪	—	12,809,880	—	—	—	10,849,477	636,105	1,236,836	108,341	2,730,624	67,560	4,535
永春	98,500	6,790,500	—	3,126,000	—	3,549,560	15,190	277,192	10,842	397,200	7,181	—
惠安	1,452,600	6,381,600	—	—	—	10,580,000	158,900	548,760	254,150	1,549,452	165,370	—
安溪	—	8,493,030	475,437	452,625	—	4,469,552	1,087,890	2,536,944	387,475	2,415,452	172,008	—
金門	2,074,425	7,188,500	—	—	—	7,080,654	300,969	532,703	146,772	1,940,530	213,444	2,353
廈門	—	111,315	—	—	—	251,100	57,330	25,080	722	32,400	11,872	—
行政區	339,200	1,262,500	—	—	—	5,000,450	61,600	63,125	12,274	654,480	172,788	—
龍溪	28,922,033	18,173,140	117,015	—	—	73,666,265	1,995,544	3,756,288	541,119	6,623,907	1,072,868	40,657
漳浦	3,751,484	2,033,370	—	—	—	9,245,752	163,908	485,369	277,710	641,665	214,079	330
詔安	6,453,200	—	—	—	—	7,817,760	697,810	173,725	40,310	390,031	73,953	10,140
海澄	2,799,170	4,242,414	—	—	—	8,851,718	131,768	439,253	36,840	1,201,244	23,125	741
長泰	—	2,276,615	42,255	—	—	13,548,043	597,835	239,353	22,769	893,016	32,788	17,010
平和	—	4,791,792	74,760	—	—	10,174,164	120,568	374,479	50,681	1,217,574	246,239	—
東山	893,900	896,433	—	—	—	3,045,720	10,553	35,000	8,145	126,526	143,533	—
第六行政區	7,657,936	2,950,308	—	—	—	9,200,170	59,856	1,494,930	74,031	1,248,519	95,070	8,784
龍巖	5,585,403	982,205	—	—	—	6,659,238	24,908	188,109	22,095	661,851	78,809	3,852
永定	1,980,940	—	—	—	—	5,123,700	188,338	326,070	8,538	243,481	166,272	—
漳平	14,085,183	3,606,318	—	—	—	62,042,155	345,061	1,080,200	159,855	4,206,749	1,990,525	245,957
安瀝	3,676,137	847,895	—	—	—	10,156,936	21,688	298,250	14,855	469,294	168,010	—
定平	2,540,754	1,177,291	—	—	—	9,724,966	14,415	28,423	25,725	912,327	409,709	34,240
漳平	2,765,070	1,234,806	—	—	—	32,430,230	—	276,192	101,801	1,526,123	766,470	210,912
永安	1,578,000	—	—	—	—	2,866,700	33,505	126,922	9,577	357,593	95,220	—
大田	1,969,275	—	—	—	—	653,250	8,740	10,882	2,195	20,723	107,206	—
第七行政區	275,605	128,026	—	—	—	1,502,953	32,243	127,710	3,014	217,424	35,665	803
汀州	1,280,342	218,300	—	—	—	4,705,100	234,470	211,751	2,688	703,265	408,243	—
連江	10,899,914	8,544,585	387,347	—	—	29,055,969	89,932	2,076,275	71,309	5,323,347	1,615,194	143,298
羅源	2,431,000	—	—	—	—	8,711,310	—	611,652	10,344	523,074	385,935	111,300
福安	1,618,100	—	—	—	—	4,278,160	3,740	75,430	18,776	249,054	270,215	—
霞浦	1,167,808	2,273,105	185,707	—	—	3,703,264	—	111,025	8,685	359,596	49,848	31,820
福鼎	1,645,600	2,166,208	45,000	—	—	6,786,060	31,824	942,480	4,110	1,009,800	361,915	—
壽寧	3,690,756	2,032,572	156,640	—	—	1,882,875	54,368	264,22	15,729	2,002,471	422,835	178
柘洋	54,000	1,199,100	—	—	—	1,750,400	—	40,089	8,073	821,170	41,976	—
福安	92,650	873,600	—	—	—	1,932,920	—	31,377	5,592	358,176	82,470	—

註解：(一) 本表係根據本省各地農村通訊員報告當地牲畜價格乘牲畜數量而得。  
(二) 同前表註二。



(五) 民國三十年福建省各縣(區)牲畜估計 (單位:國幣元) (續)

縣區別	水牛	黃牛	馬	騾	驢	豬	羊	鴨	雞	兔	總
江浦	1,800.00	900.00	800.00	200.00	1,000.00	480.00	210.00	23.00	10.00	10.00	10.00
甯浦	1,200.00	650.00	800.00	900.00	1,500.00	340.00	82.00	11.00	8.50	10.00	10.00
仙遊	753.80	615.70	1,090.00	1,340.00	1,237.50	316.60	111.50	13.70	9.40	10.10	2.60
南安	500.00	580.00	—	—	—	341.20	142.50	18.50	13.00	12.00	5.00
同安	900.00	700.00	—	1,000.00	—	280.00	70.00	8.00	6.00	10.20	—
永春	—	854.00	1,317.00	1,065.00	—	480.00	100.00	17.00	12.00	10.00	—
安溪	637.50	550.00	—	—	—	359.00	149.00	17.00	14.50	8.00	—
金門	—	615.00	—	—	—	361.00	157.00	12.60	10.20	10.70	6.50
廈門	800.00	500.00	—	—	—	300.00	93.00	20.00	10.00	8.00	—
德化	784.90	565.65	812.60	—	—	350.00	100.00	5.00	12.00	7.00	—
第五行政區	1,012.00	761.00	—	—	—	344.71	128.97	10.45	8.83	8.57	4.43
龍溪	850.00	—	—	—	—	322.50	116.00	9.70	8.30	7.80	3.30
漳浦	759.20	536.20	812.60	—	—	360.00	155.00	8.20	7.20	8.30	3.25
詔安	—	605.00	—	—	—	365.20	105.33	10.60	9.30	8.70	4.75
海澄	—	530.77	812.60	—	—	320.80	113.70	8.63	7.17	8.05	4.50
第六行政區	900.00	666.00	—	—	—	331.86	157.40	9.16	9.30	7.98	—
平和	684.60	527.50	—	—	—	340.00	157.50	7.00	7.20	13.00	—
東山	764.60	537.90	—	—	—	368.70	148.00	12.10	10.70	8.90	8.00
第七行政區	761.99	—	—	—	—	364.63	136.11	10.30	9.00	8.63	4.00
永春	561.74	385.04	—	—	—	364.91	120.72	10.45	9.18	8.66	—
永春	611.06	411.40	—	—	—	308.65	121.88	9.77	9.07	6.98	7.96
永春	543.00	488.30	—	—	—	264.60	102.30	9.84	7.94	6.60	—
永春	385.00	298.00	—	—	—	311.10	155.00	8.10	7.80	6.20	8.00
永春	600.00	—	—	—	—	322.00	—	8.40	11.20	7.50	8.00
永春	825.00	—	—	—	—	272.50	136.20	10.80	8.90	6.00	—
永春	621.85	465.55	—	—	—	335.00	190.00	7.50	8.50	9.50	—
永春	733.30	462.50	—	—	—	284.92	127.93	10.13	8.86	6.22	3.50
永春	571.55	378.34	475.86	—	—	291.50	118.30	11.80	8.50	6.10	—
永春	500.00	—	—	—	—	234.28	128.84	9.03	9.30	6.15	5.24
永春	550.00	—	—	—	—	170.00	—	8.50	6.00	5.00	6.00
永春	568.00	383.00	466.60	—	—	265.00	110.00	6.60	7.80	6.20	—
永春	550.00	362.00	750.00	—	—	221.00	—	6.30	5.10	4.40	3.70
永春	653.00	428.00	440.00	—	—	370.00	144.00	10.00	13.50	7.20	—
永春	500.00	300.00	—	—	—	365.00	122.50	10.40	12.20	7.50	4.30
永春	850.00	400.00	—	—	—	200.00	—	7.00	8.00	5.00	—
永春	—	—	—	—	—	255.00	—	8.62	8.20	6.00	—

註解：①本表係根據本省各地農林調查員報告當地每頭牲畜價格按報告數次數求得其平均數。  
 ②每頭牲畜價格係指大小牲畜之平均價值。  
 ③同前次計。



# 民國三十一年一月份福建省各縣(區)

## 農村短工工資統計

福建省農業改進處統計室

各地農村短工工資之漲落，繫於農作上勞働季節之變動，一月份方際冬作播種已竣，需要勞工不殷，是以各地短工工資均呈平穩，差異程度不大。全年平均供膳男工工資3.23元。女工工資2.11元，童工工資1.56元；不供膳男工工資5.64元，女工工資4.16元，童工工資3.23。供膳與不供給膳食短工所得工價全省平均差額在2.00元左右，如按各地糧價高漲事實，供膳之勞工應較不供膳者所得工資為高，惟農村中短工由雇主供給膳食者甚為普遍，不供給膳食者反為例外耳。

本省農村仍以男子從事勞働為主，男工工資較高之地域在沿海一帶如閩侯，福清，長樂，平潭，晉江，仙遊，永春，金門，龍溪，漳浦，海澄，南靖，長泰，平和，雲霄等縣。及戰事發生後方新興城市如南平，沙縣，永春，建陽等地，供膳之工資平均均在4.00元以上，不供膳食工資在6.00以上，而以晉江為最貴（供膳工資5.80元，不供膳工資9.60元）。供膳工資最低者為周墩之1.25元，不供膳工資最低者為松溪，華安，上杭等縣，僅3.00元。

戰事發生後，農村壯丁之減少，在本省似不甚感嚴重，此可由女工及童工工資仍甚低微之事實推測之。供膳之女工工資最高者為仙遊，南安之3.20元，此等地域，原係旅外僑民故鄉，壯丁早歲出洋，農村勞作均以女子為主要，故該地平均數（第四行政區）亦最高，計達2.83元；其他各地農村女子大多不從事耕作，內地尤甚，最低者如周墩，壽甯，屏南，上杭等縣，均不及1.00元。不供給膳食之女工工資，其高低分佈亦與上相近。

童工在農村勞働上大半居於輔助地位，供膳童工工資，最高為閩清之3.30元及晉江之3.70元，最低者為泰甯之0.40元及上杭之0.50元。不供膳童工之工資，最高為連江之7.00元，最低為三元之1.00元及上杭之0.80元。

吾人可舉陳三種事實，作為決定本省各縣短工工資高低之因素：（1）視各地勞働供需之情形；（2）各地糧價差異；（3）各地勞働商品化程度（例如若干地域，盛行換工制度，雇工反不盛行）。本室今後按月發表各地短工工資變動一次，長期之觀察，將證實以上事實之正確也。

民國三十一年一月份福建省各縣(區)農村短工工資統計

(單位：國幣元)

縣區別	供膳			不供膳		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
全省	3.23	2.11	1.56	5.64	4.16	3.23
第一行政區	2.97	1.89	1.29	5.98	4.58	3.75
閩侯	4.17	2.63	2.27	7.03	5.67	4.77
清溪	5.00	3.00	2.00	8.00	6.00	5.00
長樂	4.22	2.88	2.06	7.74	6.32	5.59
浦和(特區)	2.00	1.25	0.83	4.70	3.50	2.70
洋(特區)	2.00	1.25	0.83	4.70	3.50	2.70
連江	3.50	3.00	1.90	8.20	7.30	7.00
福安	2.00	1.25	0.83	4.70	3.50	2.70
福鼎	2.00	1.25	0.83	4.70	3.50	2.70
屏南(特區)	2.25	1.17	0.70	6.00	3.90	2.50
壽寧	1.25	0.80	0.60	3.50	2.00	1.80
羅源	2.00	0.80	0.40	3.80	3.00	1.80
平潭	3.23	2.25	1.52	6.71	5.39	4.44
第二行政區	5.00	3.00	2.00	8.00	6.00	5.00
南平	3.30	2.18	1.76	5.13	3.89	3.13
沙縣	4.00	2.50	2.00	6.00	5.00	5.00
三元	4.00	1.50	2.00	5.00	2.00	3.00
將樂	1.75	—	1.00	4.50	—	1.00
建泰	2.00	2.00	1.00	4.00	4.00	2.50
尤溪	3.17	2.33	1.57	4.15	3.80	2.90
永泰	3.17	2.74	2.09	4.66	3.45	3.65
永福	3.33	2.67	1.88	4.25	3.70	3.10
清溪	2.60	1.00	1.20	5.80	3.20	2.80
浦城	4.00	2.60	1.60	6.20	5.00	4.00
第三行政區	5.00	2.30	3.30	6.70	4.70	3.30
浦城	2.78	1.81	1.31	4.71	3.45	2.83
建甌	2.50	1.50	1.50	4.50	3.00	2.80
武吉	3.00	1.90	1.30	5.10	3.40	2.60
安武	3.00	1.70	1.50	5.30	3.70	3.20
安武	3.50	3.00	2.20	4.30	3.60	3.30
安武	3.20	1.80	1.40	5.40	3.80	3.40
安武	4.00	2.00	1.00	6.00	4.00	3.00
安武	3.60	2.20	1.20	5.60	4.70	3.50
安武	2.00	—	—	3.00	—	—
安武	2.08	1.25	1.05	3.93	2.85	2.50
安武	1.50	0.90	0.65	4.00	2.00	1.20
第四行政區	4.03	2.82	2.05	7.46	5.63	4.12
晉江	5.80	3.20	3.70	9.60	6.50	5.20
仙遊	3.00	2.40	1.60	6.70	6.60	4.50
南安	4.60	3.20	2.40	8.60	6.10	4.70
同安	3.50	3.20	1.40	7.10	6.00	3.60
惠安	3.87	2.77	1.67	6.80	5.30	3.50
安溪	4.70	3.00	2.40	8.30	6.00	4.50
德化	3.70	3.00	1.80	6.70	5.50	3.70
金門	3.10	2.10	1.60	6.50	4.60	3.40
第五行政區	4.50	—	—	8.00	—	—
德化	3.55	2.53	1.36	6.25	4.73	4.00
德化	4.13	2.44	1.87	6.55	4.36	3.03

民國三十一年一月份福建省各縣(區)農村短工工資統計

(單位：國幣元)

縣區別	供膳			不供膳		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
龍巖	4.50	2.00	1.50	7.50	4.20	3.20
溪浦	5.00	2.50	2.20	8.00	5.00	4.00
詔安	3.20	2.40	1.70	6.00	4.90	2.20
海澄	4.80	2.20	1.80	5.80	4.00	2.80
南靖	4.00	2.50	2.00	4.50	2.00	1.20
長泰	5.00	3.00	2.00	—	—	—
平和	4.00	2.70	2.00	7.40	5.50	4.00
東山	4.00	2.50	1.70	7.30	4.50	3.00
第六行政區	2.70	2.20	1.90	5.90	4.80	3.80
永春	2.65	1.75	1.39	4.83	3.09	2.85
永德	3.20	1.80	1.75	4.84	3.25	3.17
永豐	2.80	1.60	1.00	5.60	3.20	2.50
漳平	2.30	1.70	1.20	4.50	3.20	2.00
華安	3.00	2.00	1.70	5.00	3.20	3.00
第七行政區	2.00	1.50	1.00	3.00	2.50	2.00
大田	2.77	1.90	1.35	5.37	3.20	2.75
汀州	2.50	—	1.75	5.50	—	4.50
長汀	2.47	1.75	1.24	3.97	3.33	2.10
連城	2.00	1.70	1.00	4.00	4.00	2.00
武平	2.50	1.85	1.25	4.00	3.25	2.00
上杭	3.00	2.80	2.30	5.10	4.80	4.20
清流	1.60	1.20	0.60	3.70	3.20	1.60
明溪	1.20	0.70	0.50	3.00	2.20	0.80
青溪	3.00	2.00	1.50	4.00	2.50	2.00
永定	4.00	2.00	1.50	—	—	—

註解：○本表係根據本處各地農村通訊員報告當地短工工資按報告總次數求得其平均。



# 農業統計資料

第八號

## 目錄

- 一、民國三十年福建省之農工供需情形及工資概況  
附表：民國三十年福建省各縣區農工供給情形調查  
民國三十年福建省各縣區農工工資調查
- 二、民國三十年福建省之牛工供需情形及牛工價格概況  
附表：民國三十年福建省各縣區牛工供給情形調查  
民國三十年福建省各縣區牛工價格調查
- 三、民國三十年福建省冬季休閒田地調查  
附表：民國三十年福建省各縣區冬季休閒田地之百分率及原因
- 四、民國三十一年二月份福建省各縣區短工工資統計
- 五、民國三十年各省主要夏季作物面積最後估計
- 六、民國三十年各省主要夏季作物產量最後估計

福建省農業改進處統計室編

福建 永安 上吉山

中華民國三十一年五月十五日出版

(定價每冊國幣伍角)

# 民國三十年福建省之農工供需情形 及工資概況

福建省農業改進處統計室

本省大部分人口以農業爲其主要生活資源，農戶人口約佔全民戶口74%以上，地狹人稠，按照耕地計算之人口密度早已超過適中點，耕地分配極感困難，按理農工供給應有過剩，但據國內各方歷次所做調查結果，因我國農業經營方式落後，人工之使用極不經濟，平時既屬浪費勞力，無可諱言，供需亦時臻失調現象。人工本在農業生產之三大要素中最居重要，而農家生產費用中亦佔極大部分，故對於農工問題之研究，實爲目前所急需。自農業經營方面言之，農工可分爲家工與雇工二種，而雇工又可分爲長工（年工）與短工（日工或月工）。關於家工問題，各類農戶不同，若欲探討其究竟，須作個案調查，今僅就雇工問題略爲論列如下：

（一）農工之供需 根據本室民國三十年九月間所調查之結果，全省六十六縣區範圍內從事農業生產之農工人類，除各農家自有之家工不計外，其雇用之長工（年工）人數共計約104,054人，每百戶農家中約雇用6人，雇用長工之農家計共約118,229戶，佔總農家7%以上。雇用長工之農家，每家平均雇用長工不及一人（0.88人）。

在同年間以上各縣（區）中，雇有短工（日工或月工）之農家共計約620,264戶，佔總農家41%，由此可見短工較長工尤爲需要。雇用之短工工數（日數）共計約20,989,935工，每百戶農家中約雇用33工，此僅指在農忙時節，實際所雇用之短工約數，至於互相交換家工及僅供膳而不計工值者，均未列入。自抗戰以來因征兵及其他種種關係，家工比較缺乏，復以季節性及地域性短工之供需已感不易適合，馴致形成不敷現象，據調查所得民國三十年短工之需要量較該年實際雇用工數尚缺20%，約4,221,416工，此項缺乏工數如以增加雇用人數設法補救之，則每百戶農家中，需要補充短工29人，全省總共需要443,566人，每人約需工作9日或10日。上項缺乏工數幾全集中於農忙時期，今後其情形必因戰事演進致日趨嚴重，是則應如何提高工作效率作地域及季節之調整，均須亟待解決者。

（二）工資概況 根據民國三十年之調查統計結果，長工每年工資最高爲900元，最低爲18元，此項長工例須由雇主供給膳食，除伙食外每人每日辛勤所得，最高約0.80元，最低0.05元。短工之工資較長工稍爲高昂，而農忙與農閑時亦各不同，民國三十年短工每日工資農忙時最高爲8.00元，最低爲0.30元；農閑時最高爲6.00元，最低爲0.20元。倘不供給伙食則農忙時最高爲10.00元，最低爲0.80元；農閑時最高爲8.00元，最低爲0.40元。短工每日之伙食費農忙農閑時均爲0.20—2.00元之間。（附表兩種）

民國三十年福建省各縣(區)農工供給情形調查

省	雇用長工家數		雇用長工人數		雇平長 用均工 長俾人	雇用短工家數		雇用短工工數		缺乏短工人數		缺乏短工工數		缺乏短工 工數之百 分率
	每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 人 數		每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 工 數	每 百 家	總 人 數	每 百 家	總 工 數	
全	7.00	118,229	6.00	104,054	0.88	62,264	33.00	20,989,935	29.00	443,566	279.00	4,221,416	20.00	
第一行政區	10.00	34,344	6.00	22,765	0.68	135,101	11.00	3,978,522	31.00	110,780	207.00	734,054	18.00	
閩	10.00	4,506	16.00	7,209	1.60	20,651	25.00	516,275	—	—	—	—	—	
福	5.00	1,410	10.00	2,820	2.00	14,418	7.00	100,926	76.00	34,243	213.00	309,969	307.00	
長	5.00	17,729	3.00	819	0.05	9,870	60.00	522,200	—	—	—	—	—	
霞	20.00	1,564	6.00	469	0.29	12,281	5.00	61,405	—	—	—	—	—	
柘	4.00	1,098	7.00	1,921	1.74	2,518	37.00	93,166	15.00	1,173	298.00	23,298	25.00	
連	5.00	1,502	7.00	2,103	1.40	11,527	35.00	403,449	—	—	—	—	—	
福	5.00	1,553	7.00	2,174	1.40	20,725	51.00	1,056,975	18.00	5,406	390.00	117,140	12.00	
南	4.00	1,156	5.00	1,444	1.25	3,105	60.00	186,300	5.00	1,553	5.00	1,575	1.00	
周	5.00	458	6.00	550	1.20	13,867	26.00	360,542	21.00	60,667	500.00	144,445	40.00	
墩	5.00	844	7.00	1,182	1.40	3,024	42.00	127,008	32.00	2,933	250.00	31,913	25.00	
(特	3.00	509	4.00	679	1.33	8,440	20.00	168,800	—	—	500.00	83,395	49.00	
羅	13.00	2,015	9.00	1,395	6.91	10,180	20.00	203,600	—	—	—	—	—	
平	5.00	8,405	6.00	9,415	1.12	61,492	24.00	107,880	31.00	4,805	144.00	22,319	21.00	
第二行政區	3.00	753	3.00	753	1.00	6,274	45.00	282,330	25.00	6,074	467.00	674,414	19.00	
南	8.00	1,291	13.00	2,097	1.63	12,100	50.00	605,000	102.00	16,456	523.00	376,440	133.00	
沙	5.00	304	7.00	426	1.72	3,222	55.00	166,210	56.00	3,405	364.00	22,131	14.00	
三	14.00	1,246	13.00	1,157	0.93	4,807	62.00	298,034	—	—	301.00	26,795	9.00	
順	10.00	1,185	10.00	1,185	1.00	2,370	270.00	639,900	20.00	2,370	—	—	—	
將	7.00	521	7.00	521	1.00	4,243	29.00	123,047	24.00	1,787	118.00	8,784	7.00	
建	10.00	819	6.00	491	0.60	2,456	10.00	24,560	41.00	3,358	95.00	7,779	31.00	
泰	4.00	998	6.00	1,497	1.50	11,975	33.00	823,284	79.00	19,669	591.00	147,434	17.00	
尤	8.00	1,288	8.00	1,288	1.00	1,965	10.00	19,650	2.00	393	100.00	19,656	100.00	
永	11.00	19,571	10.00	17,570	0.90	12,080	35.00	422,800	41.00	6,603	383.00	61,684	14.00	
閩	13.00	4,140	23.00	7,325	1.77	95,389	16.00	2,842,383	11.00	19,841	462.00	834,621	29.00	
第三行政區	20.00	7,159	—	—	—	17,198	57.00	980,286	16.00	5,096	934.00	297,460	30.00	
浦	3.00	349	3.00	349	1.00	28,638	—	—	—	—	—	—	—	
建	3.00	449	3.00	449	1.00	6,979	22.00	153,538	18.00	2,094	3,000.00	348,980	227.00	
水	10.00	1,323	11.00	1,455	1.10	4,493	90.00	404,370	30.00	4,492	100.00	14,925	3.00	
邵	8.00	1,285	9.00	1,446	1.12	11,907	7.00	83,349	—	—	—	—	—	
崇	8.00	1,285	9.00	1,446	1.12	7,550	54.00	407,900	21.00	3,373	150.00	24,096	6.00	
陽	8.00	1,285	9.00	1,446	1.12	7,550	54.00	407,900	21.00	3,373	150.00	24,096	6.00	

民國三十年福建省各縣(區)農工供給情形調查 (續)

民國三十年福建省之農工供需情形及工資概況

縣(區)	雇用長工家數		雇用長工人數		雇平均工 長每人 工家數 農家 用	雇用短工家數		雇用短工人數		缺乏短工人數		缺乏短工 工數之百 分率	
	每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 人 數		每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 人 數	每 百 家	總 人 數	每 百 家	總 工 數
古田	4.00	808	5.00	1,010	4.85	2.00	4,040	2.00	8,080	5.00	576	3,457	5.00
松溪	5.00	5,610	10.00	1,152	2.00	20.00	2,304	30.00	69,120	5.00	576	3,457	5.00
政和	20.00	2,627	25.00	3,284	1.25	60.00	7,882	85.00	662,970	6.00	789	118,233	18.00
屏南	7.00	855	9.00	1,100	1.29	36.00	4,398	15.00	65,970	28.00	3,421	27,490	41.00
第四行政區	7.00	25,481	5.00	18,048	0.70	33.00	129,950	3.00	1,495,120	31.00	120,644	661,758	44.00
江田	2.00	1,247	2.00	1,247	1.00	87.00	54,231	5.00	271,155	50.00	31,168	155,838	57.00
田游	14.00	12,374	1.00	884	0.07	12.00	10,606	4.00	42,424	35.00	30,935	66,290	156.00
永安	4.00	1,715	4.00	1,715	1.00	24.00	10,286	24.00	246,864	8.00	3,429	10,715	4.00
安溪	4.00	2,135	6.00	3,202	1.50	38.00	20,280	15.00	304,200	45.00	24,016	330,888	108.00
南安	2.00	563	2.00	563	1.00	10.00	2,817	5.00	14,085	—	—	—	—
永春	1.00	248	1.00	248	1.00	20.00	4,966	10.00	49,660	—	—	—	—
惠安	5.00	2,129	12.00	5,109	2.40	28.00	11,922	26.00	309,972	20.00	8,515	48,964	16.00
安溪	16.00	4,832	16.00	4,832	1.00	35.00	10,569	20.00	211,380	7.00	2,114	25,366	12.00
金門	4.00	36	5.00	46	1.27	28.00	249	20.00	4,980	30.00	267	3,297	66.00
第五行政區	2.00	202	2.00	202	1.00	40.00	4,040	10.00	40,400	20.00	20,200	20,200	50.00
龍溪	5.00	9,771	9.00	17,038	1.74	49.00	90,011	19.00	3,520,848	30.00	55,300	544,840	15.00
漳浦	7.00	1,751	6.00	1,501	0.86	36.00	9,007	51.00	459,357	16.00	4,003	30,273	7.00
安海	4.00	1,179	4.00	1,179	1.00	45.00	13,241	43.00	589,363	20.00	5,885	176,550	31.00
南安	4.00	1,251	4.00	1,251	1.00	51.00	15,950	30.00	478,500	30.00	9,383	121,347	25.00
第六行政區	13.00	516	28.00	4,812	9.32	53.00	9,108	55.00	500,940	38.00	6,530	20,621	4.00
漳浦	8.00	1,226	16.00	2,452	2.00	51.00	7,818	42.00	328,356	42.00	6,438	17,782	6.00
龍溪	20.00	1,330	50.00	3,325	2.50	70.00	4,655	60.00	279,300	60.00	3,990	7,980	3.00
安海	5.00	1,373	5.00	1,373	1.00	58.00	15,925	28.00	445,900	40.00	10,982	48,046	11.00
龍溪	4.00	731	4.00	731	1.00	51.00	9,314	30.00	279,420	30.00	5,489	70,860	26.00
龍溪	4.00	416	4.00	416	1.00	48.00	4,992	36.00	179,712	25.00	2,600	51,381	28.00
龍溪	4.00	4,334	4.00	4,375	1.00	49.00	53,711	33.00	3,566,915	15.00	10,161	384,577	17.00
龍溪	14.00	2,324	10.00	1,516	6.52	58.00	8,790	51.00	448,290	32.00	4,850	79,261	18.00
龍溪	3.00	702	4.00	936	1.33	45.00	10,527	16.00	168,432	13.00	3,041	40,938	24.00
龍溪	1.00	296	1.00	296	1.00	70.00	20,735	120.00	2,488,200	—	—	—	—
龍溪	4.00	448	6.00	672	1.50	43.00	4,813	35.00	168,455	13.00	1,455	168,995	100.00
龍溪	1.00	58	3.00	174	3.00	40.00	2,322	31.00	71,982	5.00	290	2,903	4.00
龍溪	3.00	138	5.00	229	1.66	30.00	1,376	60.00	82,560	22.00	1,009	24,632	29.00
龍溪	2.00	368	3.00	552	1.50	28.00	5,148	27.00	138,996	30.00	5,516	67,844	48.00

民國三十年福建省各縣(區)農工供給情形調查 (續)

縣(區)	雇用長工家數		雇用長工人數		雇平均工 用長每人	雇用短工家數		雇用短工人數		缺之短工 工數之百 分率			
	每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 人 數		每 百 家	總 家 數	每 百 家	總 人 數				
第七行政區	10.00	16,323	9.00	14,843	0.90	36.00	54,594	2,181,332	44.00	66,727	259.00	387,152	18.00
長汀	6.00	1,687	1.00	1,687	1.00	25.00	7,027	49,183	—	—	—	—	—
通城	39.00	6,653	35.00	5,970	0.90	64.00	10,917	730,439	57.00	9,723	1,000.00	170,580	23.00
甯化	14.00	2,937	13.00	2,727	0.93	60.00	12,588	239,172	20.00	4,196	60.00	12,588	5.00
武平	2.00	598	3.00	898	1.50	28.00	8,378	242,969	71.00	20,243	220.00	65,824	27.00
上杭	6.00	2,141	2.00	714	0.33	3.00	1,070	41,730	65.00	23,193	304.00	108,473	259.00
清流	20.00	2,161	25.00	2,701	1.25	80.00	8,644	518,640	80.00	8,644	140.00	15,127	3.00
明溪	2.00	146	2.00	146	1.00	82.00	5,970	358,200	10.00	728	200.00	14,560	4.00

註解：①缺之短工工數之百分率係以雇用短工總工數除缺之短工總工數而得。

民國三十年福建省各縣區農工工資調查

(單位：國幣元)

省 縣(區)	長工每年工資 (供膳)		短工每日工資		(供膳)		短工每日工資 (不供膳)				
	最 高	最 低	農 忙		農 閒		農 忙				
			最 高	最 低	最 高	最 低	最 高	最 低			
全 省	900.00	18.00	8.00	0.30	6.00	0.20	10.00	0.50	8.00	0.40	
第一行政區	400.00	80.00	5.00	0.80	4.00	0.20	9.00	2.50	7.00	0.40	
侯 清	—	—	—	—	1.00	1.00	—	—	—	—	3.00
長 樂	400.00	100.00	5.00	3.00	4.00	0.20	8.00	4.50	7.00	0.40	
龍 溪	240.00	240.00	5.00	5.00	3.00	3.00	8.00	8.00	6.00	6.00	
洋 江	160.00	160.00	1.50	1.50	1.00	1.00	4.50	4.50	3.00	3.00	
連 江	132.00	117.50	1.75	1.25	1.20	0.80	4.87	3.62	3.22	2.75	
安 海	295.00	295.00	4.00	4.00	2.00	2.00	7.50	7.50	5.50	5.50	
德 化	120.00	120.00	3.00	1.00	2.00	0.70	9.00	4.00	5.00	3.00	
南 平	150.00	90.00	1.00	1.00	0.80	0.50	3.00	3.00	2.40	2.50	
周 墩	367.50	157.50	3.75	1.55	2.30	0.80	8.20	3.85	4.75	2.75	
(特區)	150.00	80.00	2.50	0.80	0.80	0.50	3.00	2.50	2.60	2.00	



民國三十年福建省各縣區農工工資調查 (續)

(單位：國幣元)

	長工每年工資 (供贍)		短工每日工資		(供贍)		短工每日工資		(不供贍)	
	最高	最低	忙		最高	最低	忙		最高	最低
			農	閒			農	閒		
第一行	100.00	100.00	1.50	1.50	1.00	1.00	3.00	3.00	2.50	2.50
第二行	350.00	350.00	3.00	3.00	2.00	2.00	7.00	7.00	5.00	5.00
第三行	313.00	213.00	4.16	3.33	3.00	1.56	7.33	4.66	6.16	3.80
第四行	500.00	18.00	5.75	0.80	3.50	0.50	7.50	2.50	7.50	2.00
第五行	200.00	200.00	2.50	2.50	1.50	1.50	3.50	3.50	2.50	2.50
第六行	200.00	200.00	4.50	2.00	3.50	1.50	5.50	3.50	4.50	3.00
第七行	350.00	250.00	5.75	4.00	3.25	2.25	6.75	5.75	4.75	3.75
第八行	400.00	55.00	3.50	1.80	3.00	1.00	5.00	3.00	4.50	2.50
第九行	180.00	18.00	0.80	0.80	0.50	0.50	2.50	2.50	2.20	2.20
第十行	400.00	256.60	4.66	4.00	2.50	1.23	5.80	5.10	3.80	2.70
第十一行	200.00	200.00	2.00	2.00	1.50	1.50	2.50	2.50	2.50	2.00
第十二行	260.00	200.00	3.90	2.50	2.70	1.80	5.10	4.40	4.60	3.50
第十三行	300.00	300.00	2.00	2.00	1.00	1.00	7.50	7.50	7.50	7.50
第十四行	500.00	300.00	3.50	2.00	2.35	2.00	7.50	5.00	6.00	4.00
第十五行	700.00	18.00	5.20	0.40	3.50	0.20	8.80	2.00	5.00	1.50
第十六行	280.00	150.00	4.50	0.50	2.50	1.00	6.00	2.50	4.50	2.00
第十七行	180.00	18.00	3.50	3.50	2.50	2.50	—	—	—	—
第十八行	300.00	200.00	3.00	2.00	2.00	1.50	4.50	3.50	3.50	3.00
第十九行	500.00	500.00	3.00	3.00	2.50	2.50	5.00	5.00	3.50	3.50
第二十行	450.00	450.00	4.00	4.00	2.50	2.50	—	—	—	—
第二十一行	360.00	200.00	3.50	0.40	3.00	0.20	6.00	4.00	5.00	3.00
第二十二行	700.00	80.00	5.00	1.00	3.50	0.80	8.80	2.00	5.00	1.50
第二十三行	200.00	200.00	2.50	2.50	1.50	1.50	4.00	4.00	2.50	2.50
第二十四行	300.00	100.00	2.00	1.50	1.50	0.60	4.00	4.00	3.50	2.00
第二十五行	300.00	80.00	4.00	1.20	2.00	6.50	8.00	2.40	4.00	1.50
第二十六行	480.00	50.00	8.00	0.80	6.00	0.50	10.00	2.30	8.00	2.00
第二十七行	375.00	375.00	4.50	4.50	2.50	2.50	7.50	7.50	4.00	4.00
第二十八行	300.00	300.00	2.50	2.00	2.00	1.50	6.00	5.50	5.50	5.00
第二十九行	250.00	96.00	5.00	0.80	5.00	0.50	8.00	2.50	8.00	3.00
第三十行	500.00	120.00	5.50	2.30	4.50	2.50	9.50	2.50	8.00	4.00
第三十一行	120.00	120.00	4.00	4.00	3.00	3.00	6.00	6.00	5.00	5.00

第一行 晉源潭區  
 第二行 政平縣  
 第三行 南平縣  
 第四行 沙縣  
 第五行 順昌縣  
 第六行 將樂縣  
 第七行 泰寧縣  
 第八行 尤溪縣  
 第九行 永春縣  
 第十行 閩清縣  
 第十一行 三門溪區  
 第十二行 浦城縣  
 第十三行 延平府  
 第十四行 水部  
 第十五行 邵武縣  
 第十六行 崇安縣  
 第十七行 古松縣  
 第十八行 政和縣  
 第十九行 屏南縣  
 第二十行 政和縣  
 第二十一行 江田縣  
 第二十二行 仙遊縣  
 第二十三行 南安縣  
 第二十四行 同安縣

民國三十年福建省各縣(區)農工工資調查

(單位：國幣元) (續)

	長工每年工資 (供膳)		短工每日工資 (供膳)				短工每日工資 (不供膳)			
	最高	最低	忙		閒		忙		閒	
			最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低
永惠安	100.00	100.00	5.00	5.00	4.00	4.00	9.00	9.00	8.00	8.00
安溪	480.00	150.00	8.00	2.50	6.00	1.50	10.00	10.00	8.00	3.00
金門	100.00	50.00	3.00	1.50	3.00	1.00	7.00	7.00	7.00	2.00
廈門	250.00	128.00	5.00	1.50	3.50	1.70	8.50	8.50	6.30	3.10
龍溪	150.00	150.00	3.00	3.00	2.00	2.00	5.00	5.00	4.00	4.00
漳浦	500.00	24.00	6.00	0.30	5.00	0.20	10.00	10.00	8.00	0.40
南靖	500.00	145.00	5.50	0.30	3.00	0.20	10.00	10.00	6.00	0.40
平和	300.00	140.00	5.00	3.00	4.00	0.60	3.00	3.00	4.50	3.00
詔安	310.00	190.00	5.50	3.00	4.50	0.80	6.50	6.50	6.20	2.50
海澄	320.00	142.00	5.50	2.60	3.50	1.80	9.00	9.00	6.50	3.70
長泰	365.00	256.00	5.00	3.20	3.50	1.50	8.20	8.20	6.10	3.00
漳平	140.00	140.00	5.50	5.00	4.00	3.50	8.00	8.00	7.00	7.00
雲霄	320.00	24.00	6.00	3.00	5.00	1.00	10.00	10.00	8.00	2.00
東山	310.00	82.00	5.50	3.00	4.50	0.80	6.50	6.50	6.20	2.50
龍巖	306.00	137.00	5.30	3.00	4.30	0.70	5.30	5.30	5.00	2.70
永定	900.00	24.00	6.10	1.50	4.00	0.50	9.00	9.00	6.00	1.50
永定	375.00	225.00	6.10	4.70	3.30	6.30	8.30	8.30	5.70	4.00
永定	200.00	24.00	5.00	4.00	4.00	3.00	8.00	8.00	6.00	4.00
永定	150.00	150.00	1.50	1.50	0.50	0.50	3.00	3.00	1.50	1.50
永定	240.00	30.00	5.50	4.00	4.50	2.50	7.00	7.00	5.00	3.50
永定	500.00	500.00	3.00	2.00	2.00	1.50	5.00	5.00	3.50	2.50
永定	900.00	200.00	5.00	3.00	3.00	2.00	8.00	8.00	6.00	3.00
永定	250.00	150.00	6.00	3.00	4.00	2.00	9.00	9.00	6.00	4.00
永定	600.00	80.00	7.50	0.70	3.00	0.20	9.50	9.50	6.00	1.50
永定	360.00	360.00	7.50	7.50	2.50	2.50	9.50	9.50	5.50	5.50
永定	120.00	120.00	5.50	5.00	3.00	2.00	8.00	8.00	6.00	4.00
永定	500.00	270.00	5.00	4.00	3.00	0.20	7.00	7.00	4.00	2.00
永定	300.00	100.00	2.50	1.00	1.50	0.50	4.50	4.50	4.00	1.50
永定	600.00	80.00	3.00	0.50	1.20	0.20	4.00	4.00	3.00	1.50
永定	300.00	300.00	3.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00
永定	500.00	300.00	7.00	6.00	3.00	3.00	8.00	8.00	5.00	4.00

# 民國三十年福建省之牛工供需情形 及牛工價格概況

福建省農業改進處統計室

耕牛爲我國農家主要役畜，構成農業生產要素勞動一項中之主要部分，方今戰事日益進展，後方勞工漸感缺乏之際，牛工之供給，確能彌補農工之不足，其重要性可知。根據本室民國三十年九月間所做之調查結果，全省六十六縣(區)單位範圍內，畜養耕牛農家每百農戶中佔有33戶，約計511,123戶，除各農家自有之耕牛不計外，雇用之牛工工數共計18,040,911工，每百戶農家中約雇用1,195工。至雇用牛工之農家共計約834,442戶，佔總農家55%。若以雇用牛工之農家計算，則每家平均每年所雇用之牛工工數爲21工。牛工之需要目前顯見增加，據調查所得，民國三十年牛工之需要量，較該年實際雇用工數尙缺29.07%，約5,245,227工，欲以增加耕牛隻數以謀補救，則每百戶農家需要補充23頭，全省總共需要358,911頭，每頭約須作12工，方使牛工之分配不致感覺困難。

各地缺乏牛工之情形亦各不同，就其缺乏百分率言之，以第二行政區之48.98%爲最高，第七行政區之46.89%次之，再次則爲第五行政區之37.29%，第一行政區20.51%，第四行政區18.09%，第三行政區17.81%，而以第六行政區之16.51%爲最低。本省西北各縣農家養牛習慣本不普遍，但此尙不足爲解釋牛工需要之原因，一地牛工缺乏與否，尙須視該地深耕精度與人力利用充裕等等有關。惟今後農忙季節牛工缺乏情形，必將日趨嚴重，可以斷言，是則應如何繁殖耕牛，增加農場工作數量，防治牛瘟，減少耕牛死亡率，均須亟待解決者也。

各縣牛工之價格分供給飼料及不供給飼料兩種，全省供給飼料之牛工每工價格最高爲20.00元，最低爲0.30元，不供給飼料者最高爲24.00元，最低爲0.80元，耕牛每日飼料費用最高最低相差在4.00—0.50元之間。(附表兩種)

民國三十年福建省各縣區牛工供給情形調查

省	養牛家數		雇牛家數		雇牛牛工數		雇用牛工 農家平均 每家雇用 牛工工數	缺乏耕牛隻數		缺乏牛工工數		缺乏牛工 工數之百 分率
	每百家	總家數	每百家	總家數	每百家	總工數		每百家	總牛隻數	每百家	總工數	
全	33.00	511,123	55.00	834,442	1,195.00	18,040,911	21.00	23.00	358,911	347.00	5,245,227	29.07
第一行政區	20.00	73,495	63.00	225,065	673.00	2,378,224	10.00	13.00	48,964	138.00	489,083	20.51
閩侯	3.00	2,065	97.00	66,770	674.00	464,390	7.00	—	—	—	—	—
清溪	66.00	29,737	35.00	15,770	875.00	394,250	25.00	35.00	15,770	200.00	90,112	22.86
樂安	50.00	14,101	45.00	11,095	393.00	110,950	10.00	—	—	—	—	—
浦城	15.00	4,074	35.00	9,552	245.00	66,864	7.00	20.00	5,458	150.00	35,937	53.75
（特區）	9.00	704	68.00	5,316	540.00	42,528	8.00	17.00	1,329	256.00	20,014	47.06
江安	19.00	5,215	79.00	21,488	738.00	194,392	9.00	15.00	4,117	180.00	49,403	45.41
安溪	4.00	1,201	91.00	27,333	546.00	163,998	6.00	30.00	9,011	50.00	15,018	9.15
南平	8.00	2,484	57.00	17,699	741.00	230,087	13.00	10.00	3,105	500.00	155,255	67.47
（特區）	7.00	2,022	20.00	5,778	140.00	40,446	7.00	4.00	1,756	43.00	12,422	30.71
周墩	4.00	367	72.00	6,599	576.00	52,792	8.00	—	—	84.00	7,677	14.58
南平	10.00	1,688	90.00	15,191	630.00	106,337	7.00	10.00	1,688	325.00	54,857	51.58
源溪	5.00	848	95.00	16,120	1,144.00	193,440	12.00	15.00	2,545	180.00	30,542	15.78
潭頭	58.00	8,989	41.00	6,335	205.00	317,750	50.00	27.00	4,185	115.00	17,824	5.61
行政區	13.00	18,654	65.00	94,207	682.00	995,312	10.00	23.00	34,045	336.00	487,515	48.98
第二行政區	3.00	753	17.00	4,266	102.00	25,596	6.00	3.00	753	20.00	5,019	19.61
平潭	3.00	484	97.00	15,649	873.00	140,841	9.00	—	—	—	—	—
沙縣	14.00	851	87.00	5,290	1,479.00	89,930	17.00	5.00	304	275.00	16,726	18.59
三縣	7.00	623	74.00	6,587	249.00	22,198	3.37	5.00	445	410.00	36,498	1.56
元江	10.00	1,185	80.00	9,481	—	—	—	50.00	5,926	—	—	—
樂安	23.00	1,861	69.00	5,136	1,586.00	118,128	23.00	15.00	1,117	279.00	20,756	17.57
南平	10.00	819	90.00	7,359	899.00	66,321	9.00	13.00	1,064	300.00	24,564	37.04
將樂	14.00	3,493	61.00	15,218	915.00	228,270	15.00	37.00	9,231	517.00	128,981	96.51
泰寧	15.00	2,948	75.00	14,742	375.00	73,710	5.00	20.00	3,931	150.00	29,484	40.00
尤溪	35.00	5,637	65.00	10,469	1,430.00	230,318	22.00	70.00	11,274	1,400.00	225,484	97.47
永春	17.00	32,428	76.00	138,668	839.00	1,516,655	11.0	18.00	33,542	149.00	270,168	17.81
第三行政區	33.00	10,510	62.00	19,746	2,294.00	1,730,602	37.00	74.00	23,568	183.00	56,283	7.98
浦城	1.00	358	99.00	35,439	—	—	—	—	—	—	—	—
建甌	5.00	582	85.00	9,887	255.00	29,661	13.00	12.00	1,396	753.00	87,589	295.20
水吉	20.00	2,995	80.00	11,980	560.00	83,860	7.00	—	—	—	—	—
邵武	30.00	3,969	89.00	10,584	1,290.00	158,760	15.00	—	—	—	—	—



民國三十年福建省各縣區牛工供給情形調查 (續)

	養牛家數		雇牛家數		雇用牛工數		雇牛平均 農家雇用 牛工工數	缺乏耕牛隻數		缺乏耕牛工數		缺乏牛工 工數之百 分率
	每百家	總家數	每百家	總家數	每百家	總工數		每百家	總牛隻數	每百家	總工數	
南大	35.00	1,605	65.00	2,982	1,495.00	68,590	23.00	26.00	1,193	1,045.00	47,934	69.88
洋田	10.00	1,838	74.00	13,606	2,294.00	421,780	31.00	27.00	4,964	450.00	82,736	19.61
龍七	41.00	6,364	45.00	68,142	1,149.00	3,220,230	47.00	43.00	65,692	1,007.00	1,510,057	46.89
長	55.00	15,460	40.00	11,244	800.00	224,880	20.00	43.00	12,649	709.00	196,763	87.49
連	30.00	5,117	70.00	11,941	1,960.00	344,348	28.00	20.00	3,412	500.00	255,870	76.53
帶	45.00	9,441	41.00	8,602	1,476.00	309,672	36.00	28.00	5,874	262.00	54,968	17.75
武	13.00	9,275	38.00	10,370	5,451.00	1,631,826	54.00	96.00	28,723	2,844.00	851,925	52.14
上	42.00	14,986	45.00	16,057	990.00	353,214	22.00	29.00	10,348	309.00	109,901	31.11
清	60.00	6,483	40.00	4,322	1,100.00	216,100	50.00	40.00	4,322	2,000.00	21,610	10.00
明	22.00	1,602	77.00	5,606	1,925.00	140,150	25.00	5.00	364	275.00	20,020	14.28

註解：⊖缺乏牛工工數之百分率係以缺乏牛工工數除雇用總牛工工數而得。

民國三十年福建省各縣區牛工價格調查

(單位：國幣元)

縣區別	供給飼料		不供給飼料	
	最高	最低	最高	最低
全省	20.00	0.30	24.00	0.80
第一行政區	20.00	1.50	23.00	2.00
閩侯	10.00	10.00	15.00	15.00
清溪	5.00	2.00	5.00	2.00
長樂	6.00	6.00	6.50	6.50
霞浦	7.00	7.00	10.00	10.00
柘洋(特區)	4.70	4.50	6.70	6.70
連江	7.00	7.00	9.80	9.80
福安	3.00	3.00	6.00	6.00
福鼎	3.00	2.00	3.00	3.00
甯德	20.00	7.00	23.00	12.00
周墩(特區)	10.00	1.50	14.00	2.50
壽寧	6.00	6.00	8.00	8.00
羅源	6.00	6.00	9.00	9.00
平潭	5.20	3.30	6.50	3.40
第二行政區	12.00	1.50	15.00	2.00
南平	5.00	5.00	8.00	8.00
沙縣	10.00	10.00	15.00	15.00
三元	9.00	8.00	12.00	11.00
順昌	8.00	1.50	10.00	2.00
將樂	2.00	2.00	3.00	3.00
建甯	7.00	3.50	7.70	4.20
泰寧	5.00	2.70	5.30	3.60
尤溪	8.80	5.00	10.40	7.80
永泰	12.00	12.00	—	—
閩清	5.00	3.00	8.00	5.50
第三行政區	20.00	0.30	22.00	1.50
浦城	9.30	2.00	10.50	2.50
建甌	5.00	5.00	7.00	7.00
水吉	3.30	3.00	4.10	4.00
邵武	7.50	7.50	8.00	8.00
崇安	4.00	4.00	—	—
建陽	5.00	1.00	7.00	1.50
古田	20.00	1.00	22.00	4.00
松溪	2.00	2.00	4.00	4.00
政和	5.00	5.00	5.50	5.00
屏南	8.00	0.30	16.00	3.50
第四行政區	20.00	0.80	24.00	0.80
晉江	13.00	2.50	19.00	4.00
莆田	6.00	1.00	8.00	1.80
仙遊	12.00	1.50	14.00	2.50
南安	6.00	2.00	14.00	4.00
同安	3.00	3.00	5.00	5.00
永春	3.00	3.00	4.00	4.00
安溪	20.00	3.00	24.00	4.00
惠安	6.00	0.80	8.00	0.80
金門	7.00	2.70	8.70	4.30
德化	6.00	6.00	10.00	10.00

民國三十年福建省各縣區牛工價格調查

(單位：國幣元) (續)

縣區別	供 給 飼 料		不 供 給 飼 料	
	最 高	最 低	最 高	最 低
第五行政區	10.00	3.00	15.00	4.00
龍溪	5.00	3.00	7.00	4.00
漳浦	6.00	5.00	7.00	6.00
詔安	10.00	4.00	11.00	5.00
海澄	5.50	3.00	6.50	5.00
南靖	8.00	3.00	9.00	4.00
長泰	4.00	3.00	6.00	6.00
平和	10.00	3.00	15.00	4.00
雲霄	10.00	4.00	11.00	5.00
東山	10.00	4.00	11.00	5.00
第六行政區	18.00	1.00	21.00	1.50
永安	12.00	5.00	15.00	5.80
龍巖	10.00	1.50	12.00	5.00
永定	3.00	3.00	3.50	3.50
漳平	7.00	4.00	9.00	9.00
華安	3.00	3.00	5.00	4.00
大田	11.00	1.50	12.00	2.00
第七行政區	18.00	1.00	21.00	1.50
長汀	10.00	0.50	15.00	1.00
連城	3.00	3.00	5.00	5.00
寧化	10.00	8.00	15.00	10.00
清流	8.00	1.00	9.50	1.50
武平	5.00	1.00	6.00	1.50
上杭	4.00	0.50	10.00	1.00
永定	3.00	3.00	4.00	4.00
清流	8.00	6.00	9.00	7.00



# 民國三十年福建省冬季休閑田地調查

## 福建省農業改進處統計室

本省各縣耕作情形，大多一年收穫兩次，西北內陸各縣，冬季氣候較寒，以往冬耕習慣並不普遍，沿海各地，氣候溫和雨水調勻，冬作生長均甚適宜，惟據本室歷年估計所得，冬季作物總面積僅當夏季作物總面積五分之一至四分之一，此顯見尚有多數田地置於休閑不種之狀態。年來政府注意農業增產工作，積極提倡冬耕運動，因而對各地田地冬季休閑之原因，亟待明瞭，故本室於本年三月間曾調查各地田地休閑情形及其原因，茲加分析整理，發表如下。

根據此項調查，去年冬季休閑田地面積約佔耕地總面積62%，最高為第三行政區74%，最低為第四行政區之50%，此項休閑面積中，雖屬各種田地均有，然以稻田面積最為普遍。去年全省各縣平均稻田休閑面積約佔稻田總面積67%，就行政區言之，應以第三及第五兩行政區之75%為最高，第一第六兩行政區之67%次之。再次為第七行政區之64%，第二行政區63%，而以第四行政區之56%為最低。

田地冬季休閑之原因，表列共為十一種，所佔報告總數百分比提舉如下：①缺乏肥料佔15.8%，尤以抗戰以來海口封鎖，洋肥進口困難，情形更屬嚴重。②缺乏資本佔11.2%，農貸偏枯有以致之，目前都市游資充斥，誘導利用於農業生產，實有待焉。③缺乏人工佔11.1%，此為抗戰時期施行兵役法必然之現象。④不能排除積水佔11.1%，此為受各地地形上之限制。⑤要蓄水以備早春插秧佔5.3%，此乃有關水源供給問題。⑥要蓄水以防治病蟲害佔4.3%，要蓄水以保持地力7.7%，要蓄水以促稻根腐爛佔7.9%，如種冬作要減少來年稻產佔9.8%，如種冬作要土質變壞佔7.3%，凡此等等或為重要之耕作設施或為土質問題，均直接間接與地力保持有關。⑦如種冬作有碍春耕時期計佔8.5%，此純為作物生長季節長短所限，而受各地作物輪栽制度之影響。

總觀以上原因，如今後能擴大冬耕貸款使農民經濟充裕，補充肥料，改良土壤，則冬耕問題不難解決矣。

民國三十年福建省各縣區冬季休閑田地之百分率及原因

	休 閑 地 %	估 耕 地 %	稻 成 數 %	田 地 冬 季 休 閑 之 原 因 ( % )									
				缺 乏 人 工	缺 乏 資 本	缺 乏 肥 料	不 除 能 積 排 水	要 備 早 插 水	要 防 除 水 以 害	要 保 持 水 肥 以 力	要 促 進 水 稻 以 根	如 種 冬 少 作 來	如 年 種 冬 質 作 來
全 省	62	67	11.1	11.2	15.8	11.1	5.3	4.3	7.7	7.9	9.8	7.3	8.5
第一行政區	68	67	8.1	15.6	19.3	16.1	7.4	3.7	5.7	5.0	6.0	3.8	9.3
閩 侯	64	65	10.7	11.1	19.4	15.3	6.3	2.4	1.2	6.6	9.3	7.5	10.2
龍 溪	40	46	—	25.0	25.0	25.0	—	—	—	—	—	—	25.0
長 樂	56	59	7.8	14.1	21.1	19.7	4.2	0.8	0.4	6.4	5.2	4.6	15.7
霞 浦	64	67	11.9	14.3	16.7	16.7	9.5	4.7	9.5	4.8	7.1	2.4	2.4
柘 洋	64	67	11.9	14.3	16.7	16.7	9.5	4.7	9.5	4.8	7.1	2.4	2.4
連 江	64	73	12.5	6.3	18.8	18.8	6.2	—	—	12.5	6.3	6.3	12.3
福 安	64	67	11.9	14.3	16.7	16.7	9.5	4.7	9.5	4.8	7.1	2.4	2.4
福 鼎	64	67	11.9	14.3	16.7	16.7	9.5	4.7	9.5	4.8	7.1	2.4	2.4
甯 德	77	84	7.7	23.1	23.0	15.4	7.7	7.7	7.7	—	—	7.7	—
周 寧	88	94	—	13.3	20.0	6.7	13.3	6.7	13.3	6.7	13.3	—	6.7
政 和	73	70	11.4	11.4	11.4	4.5	13.5	4.5	9.2	6.8	9.1	6.8	11.4
源 順	74	79	8.1	15.4	19.5	12.8	7.4	6.8	4.0	6.9	6.2	7.4	5.5
羅 平	40	40	—	25.0	25.0	25.0	—	—	—	—	—	—	25.0
第二行政區	64	63	13.2	12.4	12.3	14.3	5.0	2.7	5.6	6.5	10.6	7.5	9.9
南 平	55	60	12.5	25.0	12.5	—	—	12.5	—	—	12.5	25.0	—
沙 縣	40	40	—	—	—	33.4	—	—	—	—	33.3	—	33.3
順 昌	65	65	12.5	12.5	12.5	12.5	—	—	12.5	12.5	—	12.5	12.5
將 樂	70	70	18.3	12.4	10.0	10.8	8.6	1.6	11.3	10.1	6.3	4.7	5.4
泰 寧	75	80	17.8	7.7	13.9	7.7	10.1	—	10.0	10.0	6.3	6.3	10.2
尤 溪	74	45	25.0	10.7	12.9	15.7	4.4	—	4.4	4.4	11.5	7.2	4.4
永 春	77	80	20.4	11.5	14.6	11.5	8.9	—	8.8	8.8	3.1	3.5	8.9
清 水	77	75	5.8	17.5	5.8	24.4	5.8	5.8	5.8	11.7	11.7	—	5.8
安溪	60	58	10.7	17.9	21.4	17.9	3.5	7.2	3.5	7.2	3.5	7.2	—
第三行政區	63	63	9.1	9.1	18.2	9.1	9.1	—	—	—	18.2	9.1	18.2
浦 城	74	75	12.0	11.6	13.1	8.0	7.8	5.6	10.2	9.9	10.6	6.0	5.2
建 甌	64	64	12.5	4.2	4.2	8.3	8.3	12.5	8.3	8.3	12.5	12.5	8.4
武 江	76	74	9.5	9.5	8.5	6.3	9.5	3.1	15.0	12.5	12.5	9.4	3.1
武 安	75	80	12.5	—	6.3	12.5	6.3	6.2	12.5	12.5	18.8	6.2	6.2
陽 明	80	80	23.1	15.4	15.4	15.4	7.7	—	7.6	7.6	—	—	7.7
田 家	72	75	11.1	16.7	22.2	5.6	5.6	—	11.1	11.1	11.1	5.6	—
溪 南	70	60	14.6	13.9	15.6	9.0	7.6	1.0	11.2	10.4	7.9	5.0	3.6
和 順	80	80	4.2	16.7	16.7	4.2	8.3	12.5	4.2	8.3	12.5	8.3	4.1
屏 南	90	76	10.9	3.9	7.4	9.8	8.0	8.0	11.5	10.5	15.4	8.0	6.6
第四行政區	80	84	7.3	7.6	11.9	8.5	9.8	5.3	13.6	10.6	14.9	5.2	5.3
晉 江	82	84	14.3	28.6	21.5	—	7.1	7.1	7.1	7.1	—	—	7.2
仙 遊	50	56	7.3	9.4	17.8	12.6	3.9	2.7	6.0	6.8	10.6	9.6	13.3
同 安	40	59	5.6	—	5.5	5.5	11.1	16.7	5.6	11.1	16.7	16.7	5.5
永 春	45	52	4.2	16.7	29.2	10.4	4.2	2.1	6.2	2.1	8.3	2.0	14.6
安溪	46	45	7.7	7.7	19.2	19.3	7.7	—	7.7	7.0	11.6	3.9	7.6
德 化	55	50	7.7	7.7	11.6	11.6	3.9	3.9	7.7	3.9	11.6	11.0	19.2
永 春	66	67	6.7	13.4	18.9	10.1	1.3	1.3	3.6	4.4	12.6	11.5	16.2
安溪	53	60	9.1	9.1	22.7	13.6	—	—	4.5	9.1	4.5	13.7	13.7
金 門	50	53	—	10.5	10.6	15.0	5.3	—	5.3	10.6	15.0	5.3	21.1
德 化	59	57	12.5	12.5	25.0	18.7	—	—	3.1	9.4	6.3	3.1	9.4
第五行政區	60	58	7.2	10.5	15.2	10.9	2.6	2.6	5.6	4.1	12.1	11.5	17.7
德 化	58	66	12.4	5.8	19.8	11.2	2.7	—	10.9	5.9	7.1	16.8	7.4
德 化	69	75	11.4	9.4	19.7	12.2	2.1	6.6	2.4	4.5	13.2	7.7	10.8

民國三十年福建省各縣區冬季休閒田地之百分率及原因

(續)

		田地冬季休閒之原因(%)															
縣區	休閑耕地佔地%	稻成數	原因										如有時 種碍期 冬春 作耕				
			缺乏人工	缺乏資本	缺乏肥料	不能積水	要備早水	秧插	要防蓄除水蟲	要保蓄持水肥	要促蓄進水	如種冬少		如種冬少	如種冬少		
龍潭 詔海 南長 平雲 東	溪浦	87	90	12.5	—	25.0	12.5	—	—	—	—	—	—	—	12.5	12.5	25.0
	安瀟	70	92	20.0	—	20.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	20.0	—	20.0
	靖泰	50	51	20.0	20.0	20.0	20.0	—	—	—	—	—	—	20.0	—	—	—
	和雲	80	87	10.0	10.0	30.0	10.0	—	—	16.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	—	—
	山	60	90	—	—	—	—	—	—	25.0	—	—	—	—	25.0	25.0	25.0
	行政區	80	99	—	20.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	20.0	20.0	20.0
	永安	76	77	—	8.0	28.0	12.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	24.0	4.0	8.0
	漳平	50	37	—	7.7	15.4	15.4	15.4	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6	—
	華甯	50	55	40.0	20.0	20.0	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	第七行政區	58	67	9.0	8.3	14.5	6.0	8.2	2.7	13.1	10.9	9.9	12.7	4.7	9.9	12.7	4.7
永龍 永漳 華甯 甯大 汀城 化平 杭流 武上 清明	安巖	37	58	18.0	6.9	9.6	4.2	2.8	—	18.0	18.0	5.8	9.7	5.8	9.7	7.0	7.0
	定平	54	54	5.6	5.6	11.1	5.6	11.1	11.1	5.5	11.1	16.7	11.1	16.7	11.1	5.5	5.5
	平安	82	85	—	7.7	27.9	3.8	3.8	3.8	3.8	7.7	19.2	15.4	7.7	19.2	15.4	7.7
	洋田	71	77	20.0	—	20.0	20.0	—	—	20.0	—	—	—	—	20.0	—	—
	行政區	58	90	—	25.0	—	—	25.0	—	25.0	25.0	25.0	—	—	—	—	—
	甯大	58	60	11.3	4.6	15.9	8.5	6.5	3.7	11.3	6.6	11.1	15.9	4.6	11.1	15.9	4.6
	汀城	50	50	8.3	8.3	16.7	—	8.3	—	8.3	8.3	16.7	16.7	8.4	16.7	16.7	8.4
	化平	63	64	19.1	8.7	11.6	3.2	2.3	6.9	14.8	15.0	8.5	5.8	4.1	8.5	5.8	4.1
	杭流	52	47	—	—	—	—	—	33.4	33.3	33.3	—	—	—	—	—	—
	武上	55	54	13.0	1.9	3.7	1.9	3.7	14.5	24.1	25.9	5.5	3.7	1.8	5.5	3.7	1.8
清明	汀城	72	71	30.0	10.0	10.0	20.0	—	—	—	—	20.0	10.0	—	20.0	10.0	—
	化平	80	65	14.3	14.3	21.4	—	—	—	—	—	21.4	14.3	14.3	21.4	14.3	14.3
	杭流	75	75	33.3	33.3	33.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	武上	60	60	33.3	—	—	—	—	—	33.3	33.4	—	—	—	—	—	—
清明	70	80	12.5	—	12.5	—	—	—	12.5	—	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	

註解⊖休閒田地佔耕地百分比係加權平均其他係算術平均。

⊖休閒原因百分比係按報告次數分配。

# 民國三十一年二月份福建省各縣(區)

## 短工工資統計

福建省農業改進處統計室

二月份農村短工工資全省平均供膳之男工計3.35元，女工2.22元，童工1.54元，不供給膳食之男工計5.83元，女工4.23元，童工3.14元，各類工人每日之伙食費所得，男工約2.48元，女工約2.01元，童工約1.60元。以上各類工資與一月份相較，成人工均見上漲，童工則微跌，其漲落情形如下：（單位：國幣元）

	供 膳			不 供 膳		
	男 工	女 工	童 工	男 工	女 工	童 工
一月份	3.23	2.11	1.56	5.64	4.16	3.23
二月份	3.35	2.22	1.54	5.83	4.23	3.14
比 較	+0.12	+0.11	-0.02	+0.19	+0.07	0.09

各地工資之漲落亦各不同，現試以農村勞動之主要男工為準列表比較如下：

	供 膳			不 供 膳		
	漲	落	平	漲	落	平
全 省	36	28	1	35	27	4
第一行政區	6	7	—	5	7	1
第二行政區	4	6	—	4	6	—
第三行政區	7	3	—	8	2	—
第四行政區	3	7	—	1	8	1
第五行政區	4	3	2	8	—	1
第六行政區	6	1	—	3	4	—
第七行政區	6	1	—	6	—	1

就行政區言之，供膳與不供膳之工資漲跌呈同一趨勢者計有一、三、五、六、七等五區，兩者漲落呈相反趨向者計有二、四等兩區。按照米價影響工價之原理，前者情形可能為(1)本月份米價無變動而工資完全受勞働季節供需所左右。(2)工價與米價為同一趨勢之變動。(3)工價與米價為相反之變動，但米價之變動較工價之變動為少。至於後一種情形則可能為：(1)本月份勞働供需情形不變，供膳工資純受米價之影響，(2)米價及工價為反趨勢之變動，但兩種變動互相抵消之後，米價之變動較大，故兩種工資漲跌異勢也。

女工工資供膳者仍以晉江之4.00元為最高，尤溪之0.86元為最低；不供膳之女工工資亦以晉江之7.14元為最高，建甯之1.00元為最低。

供膳之童工工資以晉江、詔安之2.38元為最高，周墩之0.61元為最低，不供膳者以平和之5.41元為最高，建甯之1.50元為最低。

民國三十一年二月份福建省各縣(區)短工工資統計

(單位：國幣元)

	供膳			不供膳		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
全省	3.35	2.22	1.54	5.83	4.23	3.14
第一行政區	2.86	1.66	1.22	5.39	4.14	3.14
閩侯	3.10	2.27	1.61	5.30	4.49	3.10
長樂	4.27	2.39	1.78	6.36	4.56	3.39
福清	3.00	2.00	2.00	6.00	5.00	5.00
永泰	2.70	1.67	1.00	4.70	4.50	3.17
羅源	2.63	1.48	0.91	5.01	4.00	2.68
連江	3.25	1.75	1.25	5.50	5.25	4.50
福州	2.56	1.30	0.83	5.33	3.50	2.20
閩縣	2.66	1.57	0.95	4.85	4.25	2.92
周墩	2.17	1.13	0.88	5.30	3.25	2.03
壽寧	1.40	0.88	0.60	5.10	3.00	2.40
羅源	2.50	1.50	1.50	4.00	3.00	3.00
平潭	2.67	1.25	0.83	6.30	4.50	3.00
第二行政區	4.27	2.39	1.78	6.36	4.56	3.39
南平	3.02	1.96	1.47	5.39	3.28	3.13
沙縣	3.00	2.00	2.00	5.50	3.50	3.50
三順	2.50	2.00	2.00	7.50	3.00	4.00
將樂	2.38	1.50	1.34	5.25	3.75	3.33
泰寧	3.20	2.00	1.67	6.00	4.00	4.25
尤溪	3.33	2.22	1.56	4.82	3.50	2.96
永泰	2.50	1.50	0.75	3.75	1.00	1.50
清溪	3.13	2.00	1.25	4.13	3.00	2.13
政和	2.10	0.86	0.75	5.00	2.60	2.63
浦城	4.67	3.44	2.19	6.00	4.31	3.89
建甌	3.40	2.08	1.18	6.01	4.16	3.14
第三行政區	3.11	1.91	1.41	5.09	3.65	3.02
建水	2.65	1.38	1.28	4.86	3.32	2.40
邵武	3.71	2.00	1.64	6.00	3.33	2.79
崇安	2.75	1.96	1.46	5.00	3.40	4.00
古田	3.67	2.67	1.75	4.33	3.50	2.50
政和	2.60	1.33	1.42	5.60	4.67	4.12
松溪	3.99	2.13	1.73	5.83	3.88	3.08
屏南	3.83	2.40	1.88	5.75	5.10	4.50
第四行政區	2.33	1.75	1.00	4.33	3.00	2.00
晉江	3.33	1.75	1.00	4.67	3.11	2.17
南安	2.30	1.75	0.93	4.50	3.25	2.63
同安	4.04	3.03	1.83	6.98	5.17	3.67
仙遊	5.00	4.00	2.38	8.56	7.14	4.71
永春	4.50	3.83	1.50	7.79	6.00	3.20
安溪	4.28	2.62	1.78	6.97	4.94	3.84
德化	3.28	2.60	1.50	6.24	4.82	3.36
第五行政區	3.79	2.76	1.95	6.77	5.05	3.87
金門	4.64	3.56	2.30	8.00	5.22	4.50
廈門	2.85	2.48	1.65	5.42	3.80	2.84
金門	3.09	2.17	1.63	6.07	4.32	3.25
第五行政區	5.00	3.50	1.75	8.00	6.00	3.61
第五行政區	4.00	2.76	1.92	6.00	4.35	3.51
第五行政區	4.61	3.07	2.18	7.89	5.70	4.16

民國三十一年二月份福建省各縣(區)短工工資統計

(單位：國幣元) (續)

	供 膳			不 供 膳		
	男 工	女 工	童 工	男 工	女 工	童 工
龍漳詔海南長平雲東 第六行政區	5.09	3.12	2.25	8.45	5.47	4.10
	5.15	3.25	2.22	8.70	5.56	3.89
	4.57	3.43	2.38	8.70	6.79	4.57
	3.67	1.88	1.42	6.33	3.50	2.50
	3.33	2.83	1.92	5.67	4.67	3.50
	5.00	3.50	2.67	8.00	6.00	5.00
	4.60	3.14	2.29	8.70	6.86	5.41
	4.00	1.50	1.00	9.00	5.50	3.50
	5.50	5.00	3.50	7.50	7.00	5.00
	3.11	2.11	1.53	4.90	3.91	3.01
	2.89	1.83	1.31	4.90	3.69	3.00
	3.85	2.08	1.35	5.05	3.92	2.72
永龍永漳華甯大 第七行政區	2.86	2.04	1.37	5.30	4.20	2.89
	3.11	2.07	1.78	4.89	3.50	2.83
	2.80	1.88	1.25	5.25	3.88	2.95
	3.00	2.19	2.00	4.50	3.84	3.50
	3.28	2.67	1.67	4.44	4.33	3.20
	2.81	1.84	1.24	5.00	3.84	2.81
	3.00	2.10	1.40	5.88	4.75	3.50
	3.00	1.33	0.93	5.00	3.00	2.47
	3.50	2.57	1.87	5.56	4.50	3.93
	2.00	1.50	0.90	4.21	3.64	2.30
武上清 杭流溪	1.81	1.20	0.85	3.94	3.19	2.47
	3.38	2.22	1.75	5.44	3.80	3.00
	3.00	2.00	1.00	5.00	4.00	2.00

# 民國三十年各省主要夏季作物面積

## 最後計估

中農所農業經濟系

本年春季乾旱，雨水稀少，夏作播種至感困難，故面積亦未能儘量擴大，此在初步估計（六月間）已可略見其大概矣。嗣後因天降甘霖，各地復紛紛補種晚期作物，故面積又增加約230萬市畝，較初步估計已有顯著之進步，然較去年（二十九年）仍不免稍有遜色也，茲據本年十月各省夏作收穫面積估計：我國後方十五省之秈稻面積共計為19,830萬市畝，高粱面積共計為1,570萬市畝，糜子面積共計為680萬市畝，均與去年約略相似，無甚增減；此外如甘薯面積共計為2,890萬市畝，較去年約增5%；玉米面積共計為3,520萬市畝，較去年約增4%；花生面積共計為1,020萬市畝，較去年約增1%；至於糯稻面積共計為1,410萬市畝，較去年約減11%；煙葉面積共計為610萬市畝，較去年約減8%；芝麻面積共計為1,020萬市畝，較去年約減3%；大豆面積共計為2,290萬市畝，較去年約減2%；棉花面積共計為2,120萬市畝，較去年約減1%；小米面積共計為1,440萬市畝，較去年約減1%。以上十二種夏作總面積共計為38,400萬市畝（作物畝），較二十九年減少約100萬市畝，較二十八年減少約300萬市畝，較二十七年減少約200萬市畝，較戰前七年平均減少約600萬市畝，為近年來夏作面積低落之一種象徵。然此項現象已因政府當局之增產防旱救荒等種種設施，糾正甚多，否則本年夏作面積之減少，當不止此區區數百萬畝也。

我國戰時勞力漸感缺乏，工資亦逐步昇漲，故即無災害侵襲，夏作面積（指總面積）早有減縮趨向。今倘欲求各種面積之普遍增加似不可能，然為欲維持戰時後方各省之軍糧民食起見，惟有權衡輕重，儘量增種食糧作物減種其他特用作物以資調劑。茲據上項估計本年和秈稻、玉米、甘薯、高粱、小米、糜子等食糧作物之總面積實較去年增加約220萬市畝，而糯稻（增利減糯為本年糧食增產計劃之一）大豆、棉花、花生、芝麻、煙葉等特用作物之總面積實較去年減少約320萬市畝，此與本年糧食增產計劃不無相吻合之處，亦足以表示我農政當局之施政成果矣。

除上列十二種主要作物面積之外，尚有次要作物面積五種，亦曾加以估計，茲特列舉如下：薯蓣面積共計為1,140萬市畝，較去年約增5%；綠豆面積共計為850萬市畝，較去年約增1%；馬鈴薯面積共計為200萬市畝，較去年約增1%；黑豆面積共計為580萬市畝，與去年約略相似；甘蔗面積共計為610萬市畝，較去年約減3%。

民國三十年各省主要夏季作物面積最後估計

甲、收穫面積(單位:1,000市畝)

省名	報告縣數	和稈稻	糯稻	高粱	小米	糜子	玉米	大豆	甘薯	棉花	花生	芝麻	煙葉
甯夏	7	95	54	90	226	475	27	29	—	8	—	3	—
青海	7	—	—	—	231	182	11	18	—	—	—	—	14
甘肅	48	69	22	1,474	1,947	3,420	1,632	593	184	202	2	12	318
陝西	65	789	181	1,211	2,678	1,975	2,967	746	337	3,590	166	655	343
河南	48	2,625	441	4,644	4,893	138	5,104	4,598	3,261	2,435	661	3,991	880
湖北	28	10,953	1,042	1,736	1,657	58	2,436	2,011	1,184	4,792	620	1,598	262
四川	127	29,160	2,214	4,962	701	237	11,424	4,114	9,311	4,052	2,280	1,741	1,560
雲南	68	9,819	847	308	230	55	4,291	1,908	405	232	131	31	364
貴州	58	6,601	1,016	291	238	107	2,911	1,313	406	465	238	150	551
湖南	55	26,012	1,057	348	160	31	641	1,208	2,228	1,686	481	234	730
江西	54	23,156	2,086	98	385	9	145	2,262	1,499	1,673	1,408	1,155	298
浙江	41	14,283	1,496	106	235	14	1,202	1,418	1,370	1,320	208	156	105
福建	47	12,987	1,094	20	250	25	28	818	2,358	66	541	66	140
廣東	42	40,767	1,220	78	262	41	287	713	4,618	47	2,027	68	180
廣西	79	20,942	1,286	295	278	68	2,073	1,119	1,780	648	1,434	323	379
總計	774	198,258	14,056	15,661	14,371	6,835	35,179	22,868	28,941	21,216	10,197	10,183	6,124
民國二十九年	711	198,714	15,757	15,634	14,487	6,843	33,965	23,328	27,469	21,514	10,062	10,505	6,626
民國二十八年	611	207,048	17,146	15,700	15,311	7,127	33,094	22,468	25,616	18,055	9,463	9,771	6,187
民國二十七年	516	206,341	17,788	16,076	16,274	7,135	32,879	22,368	25,193	17,602	9,160	9,057	6,057
前七年平均(20-26)	—	210,868	19,898	16,491	17,283	7,254	29,065	23,818	22,314	18,169	9,247	9,294	6,274

註：見下表

乙、本年面積當二十九年面積之百分比(二十九年面積=100)

省名	和稈稻	糯稻	高粱	小米	糜子	玉米	大豆	甘薯	棉花	花生	芝麻	煙葉
甯夏	104	104	93	100	96	108	100	—	95	100	94	—
青海	—	—	—	107	107	100	100	—	—	—	—	117
甘肅	96	88	105	99	101	103	103	100	121	117	100	85
陝西	89	91	101	99	99	102	99	100	98	102	100	87
河南	100	96	98	100	100	101	93	107	101	97	95	87
湖北	95	92	100	97	104	102	97	94	102	106	99	97
四川	99	90	101	99	98	105	98	106	86	97	96	92
雲南	99	93	91	98	98	103	102	103	101	94	103	103
貴州	89	82	104	105	103	109	100	113	104	100	96	96
湖南	99	84	101	96	97	103	100	106	103	96	95	92
江西	103	82	99	102	90	114	99	103	112	103	99	87
浙江	104	91	101	100	108	102	98	108	101	95	100	83
福建	102	96	95	90	104	93	100	105	93	102	96	94
廣東	101	92	98	96	98	113	100	108	98	105	92	103
廣西	100	94	100	102	103	102	103	103	106	106	102	104
總計	100	89	100	99	100	104	98	105	99	101	97	92

- 註：1. 上列河南省缺六十四縣，湖北省缺三十縣，浙江省缺二十一縣，均因不便調查，暫未估計。  
 2. 廣西省之二十八年以前各年數字，係按全省耕地總面積推算而得，自二十九年則係按各縣耕地面積分別推算，故較以往發表數字稍有出入，茲已將前數年數字修正，並同時列入總計內。  
 3. 上列各年總計所包括之十五省及各該省之縣數均已修正與本年估計所包括者完全相同藉資比較。  
 4. 每市畝合1.08507舊制畝，或6.66067公畝，或0.16474英畝。



# 民國三十年各省主要夏季作物產量

## 最後估計

中農所農業經濟系

本年夏作面積既形低落，收成亦頗減色，故產量自更無增高希望，惟利粳稻、甘薯、糜子等食糧作物較去年（二十九年）略為豐收為例外。茲據本年十月各省夏作產量收穫估計：我國後方十五省之利粳稻產量共計為 64,350 萬市担，較去年約增 4%，計增 2,470 萬市担；甘薯產量共計為 27,710 萬市担，較去年約增 8%，計增 2,070 萬市担；糜子產量共計為 1,010 萬市担，較去年約增 17%，計增 150 萬市担；花生產量共計為 2,280 萬市担，與去年約略相似，無甚增減；玉米產量共計為 6,650 萬市担，較去年約減 1%，計減 50 萬市担；小米產量共計為 2,070 萬市担，較去年約減 2%，計減 50 萬市担；高粱產量共計為 2,970 萬市担，較去年約減 5%，計減 160 萬市担；糯稻產量共計為 4,060 萬市担，較去年約減 6%，計減 270 萬市担；大豆產量共計為 3,470 萬市担，較去年約減 10%，計減 390 萬市担；芝麻產量共計為 740 萬市担，較去年約減 11%，計減 90 萬市担；棉花（皮花）產量共計為 540 萬市担，較去年約減 11%，計減 70 萬市担；煙葉產量共計為 850 萬市担，較去年約減 17%，計減 180 萬市担。以上食糧作物類利粳稻、玉米、甘薯、高粱、小米、糜子等本年增產約 4,400 萬市担，特用作物類糯稻（減糯增利為本年糧食增產計劃之一）大豆、棉花、花生、芝麻、煙葉等本年歉收約 1,000 萬市担，比較去年似覺優異，然若與戰前七年平均比較（按去年為歉收年，二十七、二十八兩年為豐收年，均不足以代表平常年）則食糧作物類本年歉收約 2,200 萬市担，特用作物類本年歉收約 2,400 萬市担，產量又覺相當低落。至其低落原因，雖為雨水不調（先旱後潦），病蟲（螟蚜）猖獗所致，然在戰時因農家勞力缺乏及肥料施用減少之影響，亦不可加以忽視。

此外尚有次要作物產量五種未經列入表內，茲特列舉如下：蕎麥產量共計為 1,610 萬市担，較去年約增 15%，計增 210 萬市担；馬鈴薯產量共計為 1,790 萬市担，較去年約增 6%，計增 90 萬市担；甘蔗產量共計為 10,850 萬市担，較去年約減 4%，計減 450 萬市担；綠豆產量共計為 800 萬市担，較去年約減 10%，計減 90 萬市担；黑豆產量共計為 570 萬市担，較去年約減 13%，計減 80 萬市担。

本年夏作收成，以甘薯、甘蔗當十足年之 69% 為最高，依次為花生 67%，利粳稻 66%，馬鈴薯 65%，高粱、糜子、煙葉 64%，糯稻、玉米 63%，小米、蕎麥 62%，芝麻 60%，大豆、綠豆 57%，棉花 54%，而以黑豆之 52% 為最低。

民國三十年各省主要夏季作物產量最後估計

甲、收穫數量(單位：1,000市担)

省名	根據	粟	高粱	小	糜	子	玉	米	大	豆	甘	薯	棉	皮	花	生	芝	蔴	煙	葉
寧夏	8	102	52	164	359	845	48	56	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—
青甘	8	—	—	—	285	310	16	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34
甘肅	57	156	33	2,333	2,817	5,245	2,949	749	1,214	57	2	7	380	—	—	—	—	—	—	—
陝西	71	1,930	410	1,918	3,658	2,750	4,904	851	2,530	945	325	434	410	—	—	—	—	—	—	—
河南	47	6,230	825	6,665	7,355	152	7,246	5,524	31,611	557	1,455	3,144	1,136	—	—	—	—	—	—	—
湖北	30	21,622	1,579	3,130	2,003	42	3,838	2,541	8,276	1,262	1,345	1,011	367	—	—	—	—	—	—	—
湖南	132	82,865	6,545	12,772	1,192	283	25,739	6,824	74,069	952	5,193	1,303	2,347	—	—	—	—	—	—	—
雲南	75	31,645	2,689	528	371	79	6,244	4,323	3,622	62	251	31	448	—	—	—	—	—	—	—
貴州	69	15,495	2,247	600	433	151	7,038	2,737	3,778	115	688	105	1,019	—	—	—	—	—	—	—
湖南	63	90,007	3,016	637	193	29	1,253	1,917	22,297	507	1,045	132	775	—	—	—	—	—	—	—
江西	58	80,302	6,613	172	671	24	250	3,301	16,291	388	3,703	764	408	—	—	—	—	—	—	—
浙江	47	46,132	4,644	137	290	20	2,038	1,829	14,923	378	421	80	169	—	—	—	—	—	—	—
福建	56	51,641	4,221	20	322	25	71	1,324	31,825	16	1,271	31	222	—	—	—	—	—	—	—
廣東	46	146,053	4,058	101	335	53	500	1,217	50,759	8	4,214	47	381	—	—	—	—	—	—	—
廣西	87	62,309	3,702	488	425	100	4,399	1,695	15,831	132	2,934	260	420	—	—	—	—	—	—	—
總計	854	643,519	40,634	29,665	20,706	10,106	66,533	34,714	277,096	5,381	22,848	7,351	8,516	—	—	—	—	—	—	—
民國二十九年	790	618,863	43,347	31,264	21,171	8,631	67,039	38,576	256,404	6,078	22,799	8,221	10,269	—	—	—	—	—	—	—
民國二十八年	719	763,649	56,589	34,299	23,990	9,645	71,293	37,646	248,662	5,833	22,420	8,008	9,811	—	—	—	—	—	—	—
民國二十七年	518	747,569	58,932	33,997	23,814	9,269	70,371	36,470	276,550	4,688	21,901	5,451	8,934	—	—	—	—	—	—	—
前七年平均(20-26)	—	726,315	62,806	32,506	25,137	10,069	59,527	39,518	216,049	4,831	19,956	6,911	9,277	—	—	—	—	—	—	—

註解：見下表。

乙、收穫成數當十足年之百分比(十足年收成=100)

省名	粟	高粱	小	糜	子	玉	米	大	豆	甘	薯	棉	皮	花	生	芝	蔴	煙	葉
甯夏	72	68	83	72	76	80	78	—	60	63	80	—	—	—	—	—	—	—	82
青甘	—	—	—	65	66	80	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甘肅	72	62	58	57	59	59	52	57	57	63	48	58	—	—	—	—	—	—	—
陝西	55	60	61	56	54	58	51	56	53	59	54	57	—	—	—	—	—	—	—
河南	56	55	52	57	55	56	46	54	49	53	51	49	—	—	—	—	—	—	—
湖北	42	36	58	51	53	55	45	53	45	52	49	51	—	—	—	—	—	—	—
湖南	56	56	64	58	60	56	50	71	48	61	58	58	—	—	—	—	—	—	—
雲南	73	73	71	71	68	74	71	75	69	73	75	71	—	—	—	—	—	—	—
貴州	53	54	60	62	65	68	65	67	56	60	59	57	—	—	—	—	—	—	—
湖南	63	58	70	66	70	71	62	75	64	73	69	68	—	—	—	—	—	—	—
江西	73	72	79	78	75	80	68	78	54	75	67	72	—	—	—	—	—	—	—
浙江	71	66	72	66	70	67	62	73	55	71	66	68	—	—	—	—	—	—	—
福建	80	80	73	79	73	71	74	77	71	80	74	76	—	—	—	—	—	—	—
廣東	73	73	74	71	70	70	66	73	68	75	64	71	—	—	—	—	—	—	—
廣西	67	66	69	72	73	67	64	69	63	71	67	68	—	—	—	—	—	—	—
加權平均	66	63	64	62	64	63	57	69	54	67	60	64	—	—	—	—	—	—	—

- 註解：1. 上列河南省缺六十四縣，湖北省缺三十縣，浙江省缺二十一縣，均因不便調查，暫未估計。  
 2. 廣西省之二十八年以前各年數字，係按全省耕地總面積推算而得，自二十九年則係按各縣耕地面積分別推算，故較以往發表數字稍有出入，茲已將前數年數字修正，並同時列入總計內。  
 3. 上列各年總計所包括之十五省及各該省之縣數，均已修正，與本年估計所包括者完全相同，藉資比較。  
 4. 每市担(100市斤)合舊制83,778庫平斤，或50.00公斤，或110,231英磅。

丙、每市畝產額(單位：市斤)

省名	秋粳稻	糯稻	高粱	小米	糜子	玉米	大豆	甘薯	棉(皮花)	花生	芝麻	煙葉	
甯青甘陝河	夏	107	96	182	159	178	178	193	—	25	160	71	—
	海	—	—	—	123	170	145	144	—	—	—	—	243
	肅	226	150	158	145	153	181	126	660	28	88	58	119
	南	248	227	158	137	139	165	114	751	26	196	66	120
湖四雲貴湖	西	237	187	144	150	110	142	116	969	23	220	79	129
	北	197	152	180	121	72	158	126	699	26	217	63	140
	川	308	296	257	170	119	225	166	795	23	228	73	150
	南	322	317	171	161	144	146	227	912	27	192	100	123
	州	235	221	206	182	141	242	208	931	25	289	70	185
江浙福廣	西	346	285	183	119	94	193	159	1,001	30	217	56	106
	江	347	317	176	174	267	172	146	1,087	23	263	66	137
	建	323	310	129	123	143	170	129	1,089	29	202	51	161
	東	398	386	100	129	100	254	162	1,350	24	235	47	159
	西	358	333	129	128	129	174	171	1,099	17	208	69	212
總計	298	288	165	153	147	212	151	889	20	205	80	111	
總計	325	289	189	144	148	189	152	957	25	224	72	139	

丁、本年產量當二十九年產量之百分比(二十九年產量=100)

省名	秋粳稻	糯稻	高粱	小米	糜子	玉米	大豆	甘薯	棉花	花生	芝麻	煙葉	
甯青甘陝河	夏	132	144	100	105	114	112	108	—	158	105	183	—
	海	—	—	—	139	146	123	186	—	—	—	—	126
	肅	111	87	116	112	116	117	119	98	112	138	117	71
	南	100	104	109	113	129	102	98	90	141	117	111	98
湖四雲貴湖	西	94	90	81	92	79	87	81	81	79	79	91	66
	北	75	65	88	69	74	79	67	68	68	77	67	75
	川	101	93	99	100	98	100	85	116	84	91	90	83
	南	92	87	88	97	92	100	91	102	103	89	111	93
	州	66	63	91	97	99	112	93	108	86	98	95	82
江浙福廣	西	94	78	101	98	116	107	96	126	96	101	92	93
	江	138	103	134	140	89	118	109	126	99	120	108	95
	建	131	109	121	115	125	104	107	121	94	114	105	87
	東	116	112	105	101	89	93	103	102	107	108	91	87
	西	106	102	98	97	91	103	96	116	100	110	89	92
總計	101	99	111	107	118	105	107	127	107	107	107	107	
總計	104	94	95	98	117	99	90	108	89	100	89	83	

# 新書兩種

**植桐技術** 汪秉全著 每冊國幣三元

本書是根據科學的理論及經驗的技術而寫成的。全書分六章，從油桐樹種的選育、繁殖、栽培、管理、保護及桐果的處理、桐油製成、桐油利用等，均有詳盡的說明。本書用紙優良，印刷精美，文字流暢，條理井然。凡農林場技術人員，有志學者，皆宜人手一冊。

**山林名言錄** 汪秉全著 每冊國幣六角

本書選錄我國五千年來歷代先賢所說有關山林之名言，凡一百三十餘則，分林、山、木、石、水、土、氣、風、雲、雨、雷、電、霜、雪、露、霧、日、月、星、辰、花、草、蟲、魚、鳥、獸、人、事、物、理、等類，若于細目排列。本書言簡意賅，頗足玩味。林學同好及崇篤我國文化之士，均不妨一讀。

農林出版社印行 地址：廣東省石岐大學農學院轉

第七卷 第九期 農報 定價 全年二元 半年一元二角

農林部中央農業實驗所農報社編印

高粱之開花習性…… 陳煥廷 周克寬  
 桑樹砧木發根促進法之研究…… 趙鴻基  
 菸田麻田稻作寄秧為秧…… 楊立炯  
 品種比較試驗初步報告…… 楊立炯  
 木棉栽培法…… 奚光齡  
 雲南木棉推廣問題…… 奚光齡  
 羅馬尼亞農業…… 謝成達譯  
 陝西經惠渠區四號斯字棉之現況…… 閔乃揚  
 植物病蟲害問答…… 李黎元 陳陶壁  
 中國柑桔論文摘引續誌…… 周永林

定閱處：重慶李子壩三江村本社

**地方行政季刊** 第三卷 第一期 零售每冊一元二角 各大書店均有代售

汪洪法 胡安人 劉修南 劉永平 李濼良 劉濼平 黃濼平 李濼平 徐濼平 楊濼平 何濼平 鄭濼平

廣東省政府地方行政委員會訓練委員會出版

第七卷 第二期 建設研究 定價 全年十二元 半年六元

湘粵贛浙閩五省政務考察之感想…… 陳良佐  
 國民中學制度之當前重要問題…… 雷浦鴻  
 論政治上的實現主義…… 萬向文  
 現階段之經濟建設…… 漆琪生  
 社會教育與師範教育…… 謝扶雅  
 改進史治與公務永業化…… 黃景柏  
 國防建設科學化與中心思想…… 王澤民  
 目前物資的供應問題…… 吳汝相  
 桂林糧價高漲之分析及其防範…… 卓冀成  
 印度問題之檢討…… 夏孟輝  
 龍州區師訓班訓練概況…… 李新俊  
 徵文 廣西民團政策之回顧與國民軍訓的改進…… 任敏  
 景廬雜感…… 萬昆一

（元二冊每）元十二全：價 定

（路東桂林桂）版出會究研設建西廣：址 地

# 殺蟲殺菌藥劑與噴霧器

## 供應一覽表

農林部糧食增產委員會農產促進委員會與中央農業實驗所合作委託製造

意 注	(單管因噴霧器)	蚊香	除蟲菊粉	塗膠	硬水植物油乳劑	硫酸銅	碳酸銅	砒酸鉛	中農砒酸鈣	材料名稱
	噴射藥劑防治病蟲之用並可用以消毒置	為家庭夏季之良友對於蚊蟲驅除效力甚大流可燃八小時小號可燃五小時攜帶便利旅行尤不可缺	係選新鮮原料精工製成者為驅殺家庭害蟲之優良藥劑如蚊蠅跳蚤臭蟲等	為阻止爬行動物如白蟻松毛蟲等之優良藥劑能經久不壞	可防治各種吸收口器及軟體害蟲如蚜蟲紅蜘蛛等	為製造波爾多液之原料可防治一般之植物病害如棉花縮葉病及馬鈴薯疫病並能抗拒害蟲食害	可防治大麥燕麥黑穗病及小麥腥黑穗病稈黑穗病用以拌和麥種施用簡便	為標準毒劑安全可靠用以防治一般咀嚼口害蟲均無不宜	可防治一般咀嚼口器害蟲普通砒酸鈣對於棉大捲葉蟲及桑青蟲幾無效力但本藥劑頗有特效液用粉用均可	用 途

注意：(一)以上藥劑備有樣包歡迎試用并備詳細說明書函索即寄  
(二)供應地點(1)重慶江北紅砂磧良心橋本會所病蟲機械廠(2)重慶李子壩三江村本所駐渝辦事處

江西省農業院主編

## 農業院訊

內容：農業一般理論之研究  
闡揚農事消息之傳遞  
研究調查報告及農業法令之介紹。

定價：全年二十四期定價十二元  
半年十二期定價六元  
零售每期定價五角  
郵費每期八分。

訂閱處：江西省泰和縣風山江西省農業院

## 新福建

第一卷 第五期  
民國卅一年五月卅一日

## 要目

施政報告.....	劉建緒
閩省糖業與食糧儲蓄.....	陳明璋
閩省保甲戶口的整理.....	賴慶榮
中華民族一元論.....	陳掖神
行的哲學之價值.....	趙同和
新財政系統之史的觀察.....	周佐年
明代征倭史論(三).....	李山農
戰鬥的人生情極.....	沈天冰
戰時公務員生活問題.....	凌雲飛
戰略地位轉變中的世界與中國.....	謝南光
福建的移民墾殖.....	陳運和
五月省政報導.....	華君
永泰縱橫.....	陳萍生

●福建省政府編譯室印行●

# 本刊徵稿簡約

(一)本刊歡迎下列各項文稿：

⊖農業論文 ⊖試驗報告 ⊖施政建議 ⊖農業知識 ⊖農業動態 ⊖工作討論 ⊖農民文學 ⊖有關農業生產之各種圖畫。

(二)來稿不拘文體，但須繕寫清楚，并加新式標點符號，如係譯稿，請寄原文，如不能附寄，亦請將原文題目著者姓名，出版處所及日期，一一註明。

(三)除特約稿件外，來稿每篇二千字左右為最歡迎，并請以方格紙書寫，標點符號須放在格內。

(四)圖畫每幅橫直最大限度為三市寸，請用國產毛邊紙毛筆繪製，以便刻板，如係板畫并請將原刻木板一併寄下。

(五)來稿無論刊載與否，概不退還，惟經投稿人預先聲明并附足郵資者不在此限。

(六)來稿本刊有刪改權，如不願刪改者；須於投稿時附加聲明。

(七)來稿一經揭載酌贈本處發行刊物若干冊，或抽印單行本。

(八)來稿須署名蓋章，并註明通訊處，如不願受酬者，務請註明「却酬」字樣。

(九)來稿請寄福建省農業改進處統計室收。

## 福建農業月刊 第二卷 第 十 三 期

中華民國三十一年五月卅一日出版

編輯者 福建省農業改進處

永安上吉山

發行者 福建省農業改進處

永安上吉山

印刷者 風行印刷分社

永安橋尾

特約經售 改進出版社。文化服務

社。永安中華書局。福

建省各農校。江西省立

圖書館文化服務部。

定價表

訂期購數	零售	半年	全年
冊數	一冊	六冊	十二冊
價目	六角	三元五角	六元
備註	1. 國內郵費在內國外酌加郵費 2. 郵票代洋十足通用唯以一角以下為限 (本合刊零售一元八角)		

廣告價目表

等級	甲等	乙等	丙等	(以期計算)
地位	封面內面	底面外封面	正文後	
全	二十元	一十二元	八元	
半	十元	六元	四元	

# 報日央中

## 主持公正言論 樹立高尚報格

## 東南權威報紙 國內銷數逾萬

通俗讀物

# 農村通訊

通俗讀物

### 者輯編

室計統處進改業農省建福  
所廣推業農

山吉安永建福

內容：本刊專為農村通訊員而編，內容豐富，包括農村通訊、農村文藝、農村服務、農村調查、農村統計、農村教育、農村衛生、農村合作、農村改革、農村建設等。本刊歡迎各界人士投稿，稿件請寄：福建省農業改進所，地址：福州永安山。

出版：每月十五日出版，零售每份二角。

寄索不閱現已出至第八期

• 品 賣 非 •

永安版

全月報資八元  
零售每份三角

福州版

全月報資五元  
零售每份二角

照郵外  
加費埠

備價廣  
索碼告

永安社址

福州社址

辦事處

沙南縣  
州：中平路  
縣：醫學院內

東橋路：一二七號  
電話掛號：二四八〇

電報掛號：二四八〇  
辦事處：新街二號  
電話掛號：二四四〇

## 各種報告

▲調查報告▼

漳州之柑桔

管幼超著

閩東八縣漁業調查報告

高哲理著

▲研究報告▼

多品種比較試驗之理論與實際

汪厥明著

水稻地方品種檢定初步報告

告

省農事場著

異群不等組之多品種比較試驗

試驗

張魯智著

福建省三十年度水稻地方品種檢定報告

品種檢定報告

穆進三著

調查報告及研究報告

均係名家執筆每冊零售一元郵費在外印刷精美裝訂細緻出書不多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱

多從速購閱