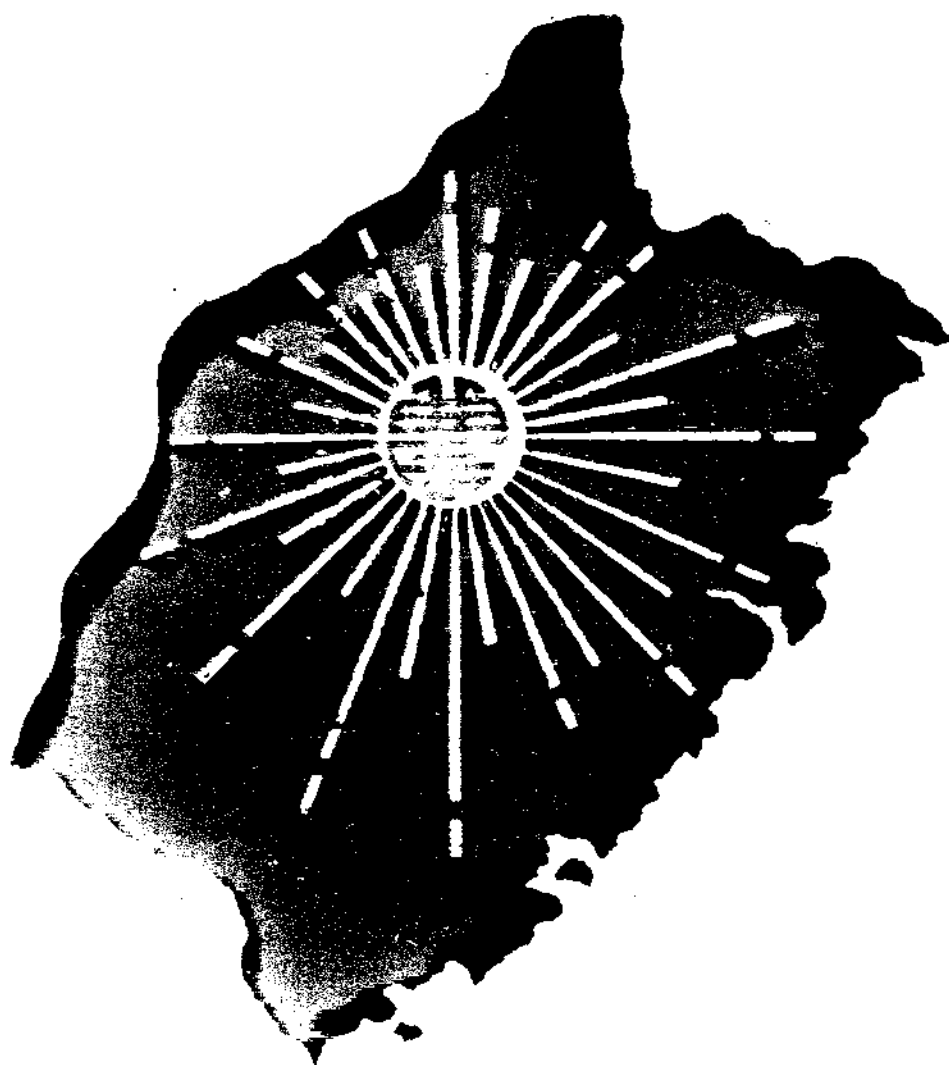


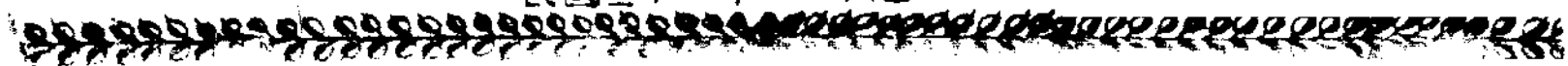
福建農業

第三卷 第五期



福建省農林處編行

民國二十二年十二月出版



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，如果係譯稿，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)來稿請寄福建省農林處統計室收。

本刊啓事 (一)

一、本刊以傳播農業學術，溝通各地農業消息，供給農業建設人員參考資料，促進農業生產為宗旨。

一、凡適合本刊宗旨之文字畫圖，不拘體裁，一律歡迎投稿，徵稿簡約另行揭載。

一、本刊歡迎各地什誌報社交換刊物并交換刊登廣告。

一、本刊歡迎各地訂約代售概照售出書價八折計算，如有願代售者請賜函通知代售冊數并先交書價二分之一。

一、關於農事或本刊編行事宜有所詢問，本刊當竭誠答覆，但詢問人務須將姓名地址及問題繕寫清楚，否則恕不致覆。

一、凡欲定本刊，務須將姓名、地址、詳細開列，并先惠價款，如空函訂閱，恕不答覆。

一、定戶如更換地址，須將姓名收據號數及定購年月日，詳細開列。

本刊啓事 (二)

(一)本刊自三卷一期改訂價目如次：零售每期一元（合刊照加），預定半年六期六元，全年十二期十元，優待學校機關團體圖書館及本處農村通訊員，全年七元五角。

(二)長期定戶除照上項定價收費外，得享下列優待：1,特大號不另加價；2,提前發書；3,憑定單購買本處其他出版物九折收價；4,按期贈閱「農村通訊」月刊一種。

(三)本刊自三卷起加收寄費，并接收掛號快遞寄費，書刊寄出如有訛誤遺失，除掛號快郵本處可代向郵局查詢外，恕不負補寄之責。

福建農業

第三卷第五六期合刊目錄

論 著

- 論新舊農業的技術基礎.....鄧 林 寬(1)
農貸之特質及其趨勢.....朱 博 能(4)
糧食增產與糧價.....顧 華 孫(7)
兩種擬複因子試驗設計及分析方法之介紹.....繆 進 三(9)
本省稻田施用磷礦之探討.....陳 舉 鳴(23)
小麥之改良栽培法.....孫 育 萬(26)
菊花栽培法.....徐 允 武(55)

研究試驗

- 桃果枝環狀剝皮之生理現象及其促進果實早熟之效果.....管 翹(73)
建甌縣中心農場三十一年度陸稻品種比較試驗結果報告...李治·林應時·范維新(86)

農業論文摘要(農業經濟專輯)

- 釋農業經濟與農村經濟.....喬 啓 明(91)
農村社會經濟研究法.....古 龍(91)
中國農業經濟研究之動向.....張 之 毅(93)
論吾國過去農業經濟研究之缺點及增設研究機構之必要.....梁 慶 椿(94)
當前中國農村經濟幾個重要問題.....楊 壽 標(94)
抗戰以來各省地權變動概況.....喬啓明等(96)
改善中國農佃制度之途徑.....王丕承譯(97)
集體農場與土地重劃.....章柏雨·汪蔭元(98)
佃耕制度與糧食增產.....施 之 元(99)
糧價與物價的詮釋.....方 利 生(99)
糧食漲價與農民生活.....符 致 達(100)
戰時糧食的徵與購.....高 叔 康(101)
戰後中國農村經濟中的勞動問題.....周 定 勛(101)
農村社會福利事業之研討.....喬啓明等(102)
農村組織及其改進.....喬啓明等(103)
中國文化與農業社會.....鄒 雲 亭(105)
中國農村文化事業發展的途徑.....陳 濤(106)
創建戰時土地銀行制度提議.....黃 公 安(106)
我國農業金融之展望.....喬 啓 明(108)
論戰時的農業金融.....朱 劍 農(109)
改善農業金融之途徑.....秦 璋(110)

英國農業金融概觀	黃卓(112)
美國農業金融概觀	曹錫光(113)
蘇聯農業金融概觀	鄭麟翔(114)
德國農業金融概觀	陳琮(114)

農業統計資料

第二卷第一號

- 一、民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查
 - 甲、園藝類
 - 乙、養殖類
 - 丙、手工藝類
 - 丁、雜工類
 - 戊、其他職業類
- 二、民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況
 - 甲、產量估計
 - 乙、生產情形及價格變動
- 三、民國三十一年七月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 四、民國三十一年福建省稻作制度調查
 - 甲、單雙季稻實種面積
 - 乙、單雙季稻作物面積
 - 丙、雙季稻種類百分比
- 五、福建省主要縣(區)興修農田水利統計

第二卷第二號合刊

- 一、民國三十一年福建省各縣(區)農村金融調查
 - 甲、現金借貸
 - 乙、糧食借貸
- 二、民國三十一年八月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 三、民國三十一年九月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 四、民國三十一年七月份福建省各縣(區)鄉村物價調查
- 五、民國三十一年八月份福建省各縣(區)鄉村物價調查
- 六、最近兩年福建省各縣(區)雙季稻田面積統計

福建農業

第三卷第五六期合刊目錄

論 著

- 論新舊農業的技術基礎..... 鄒林寬(1)
農貨之特質及其趨勢..... 朱博能(4)
糧食增產與糧價..... 顧華孫(7)
兩種擬複因子試驗設計及分析方法之介紹..... 廖進三(9)
本省稻田施用硫磺之探討..... 陳舉鳴(23)
小麥之改良栽培法..... 孫育萬(26)
菊花栽培法..... 徐允武(55)

研究試驗

- 桃果枝環狀剝皮之生理現象及其促進果實早熟之效果..... 管翹(73)
建甌縣中心農場三十一年度陸稻品種比較試驗結果報告... 李治·林應時·范維新(86)

農業論文摘要(農業經濟專輯)

- 釋農業經濟與農村經濟..... 喬啓明(91)
農村社會經濟研究法..... 古龍(91)
中國農業經濟研究之動向..... 張之毅(93)
論吾國過去農業經濟研究之缺點及增設研究機構之必要..... 梁慶椿(94)
當前中國農村經濟幾個重要問題..... 楊壽標(94)
抗戰以來各省地權變動概況..... 喬啓明等(96)
改善中國農佃制度之途徑..... 王丕承譯(97)
集體農場與土地重劃..... 章柏雨·汪蔭元(98)
佃耕制度與糧食增產..... 施之元(99)
糧價與物價的詮釋..... 方利生(99)
糧食漲價與農民生活..... 符致遠(100)
戰時糧食的徵與購..... 高叔康(101)
戰後中國農村經濟中的勞動問題..... 周定勛(101)
農村社會福利事業之研討..... 喬啓明等(102)
農村組織及其改進..... 喬啓明等(103)
中國文化與農業社會..... 鄒雲亭(105)
中國農村文化事業發展的途徑..... 陳濤(106)
創建戰時土地銀行制度芻議..... 黃公安(106)
我國農業金融之展望..... 喬啓明(108)
論戰時的農業金融..... 朱劍農(109)
改善農業金融之途徑..... 秦璋(110)

英國農業金融概觀	黃卓(112)
美國農業金融概觀	曹錫光(113)
蘇聯農業金融概觀	鄭麟翔(114)
德國農業金融概觀	陸琮(114)

農業統計資料

第二卷第一號

- 一、民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查
 - 甲、園藝類
 - 乙、養殖類
 - 丙、手工藝類
 - 丁、雜工類
 - 戊、其他職業類
- 二、民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況
 - 甲、產量估計
 - 乙、生產情形及價格變動
- 三、民國三十一年七月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 四、民國三十一年福建省稻作制度調查
 - 甲、單雙季稻實種面積
 - 乙、單雙季稻作物面積
 - 丙、雙季稻種類百分比
- 五、福建省主要縣(區)興修農田水利統計

第二卷第三號合刊

- 一、民國三十一年福建省各縣(區)農村金融調查
 - 甲、現金借貸
 - 乙、糧食借貸
- 二、民國三十一年八月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 三、民國三十一年九月份福建省各縣(區)農村短工工資統計
- 四、民國三十一年七月份福建省各縣(區)鄉村物價調查
- 五、民國三十一年八月份福建省各縣(區)鄉村物價調查
- 六、最近兩年福建省各縣(區)雙季稻田面積統計

論新舊農業的技術基礎

鄭 林 寬

近代文明的進步，似乎不能不歸功於資本主義之發展（文中所引用「資本主義」一詞乃指一種生產制度，并非指一種社會制度），因為資本主義之發展，人類利用能力（Energy）纔獲得了最利便的工具，仔細研究經濟發展史，不久當可發現，文明進步與人類利用能力的限制大小之間存有關係。文明之真實基礎實奠於能力之條件上，使用能力方式可以決定可能利用的物資多寡，選擇其範圍，確定其成就限度，管理一時代文化變動的方向，能力條件是我們生產技術的基礎，通過這種能力條件控制社會上一切物質與非物質的制度，總之，能力的條件，充分地決定文明的類型（Cultural Pattern）及其所依存的資源模式。

人類生活資源取給於農業雖然不是最原始的方式，但却已在數千年以上，在理農業該是一種舊的職業。歷史的車輪轉動着，近代產業革命使工廠的煙突一個個從地面上出現了，製造業取得了國家經濟生活中之最高點，把古老的農業擠到後面去，但是與近代工業萌芽差不多同時期，在世界上若干地帶颯起另一種方式的農業，或者舊的農業也在演變，新舊農業之分實為近代文明的產物。

新的農業與舊的農業的差異當然很多的，然歸結起來最基本的一點，便是能力條件的不同，易言之，乃是生產技術基礎顯然有了變化。

能力可分為兩類：一種是「有生的能力」，生產這種能力的來源主要則取之於植物；一種是「無生的能力」，生產這種能力的來源則主要取之於礦物。一切能力皆貯藏在宇宙間，讀過生物化學的人，知道人類能力來源直接間接得於日光，太陽發出光與熱，轉化於葉綠植物做成蛋白質碳水化合物脂肪等營養物，動物從植物消化得到太陽的能力，人類把動植物當作食料，也可直接間接運用這種生命化學的循環，得到太陽的能力。除此以外，還有一種無生的能力，潛藏於地層之內如鐵產的煤石油等沉澱物，堆積儲藏，牠不像有生能力那樣時時刻刻並且隨時得到，但是一旦利用起來，其含蓄能力之大，遠超過有生能力之上。近代產業革命之前，人類從事生產時所使用的，主要是有生能力，我們可稱之為「植物文明」，直到產業革命之後，則除去應用有生能力之外，還運用潛藏的無生能力，這是人類管理并使用能力一大進步，生產技術基礎有了改革，所以纔開拓了「現代工業文明」的坦途。新舊農業的解析，也正可從這界限劃分清楚，說得明白一點，舊農業是利用有生能力的「植物文明」的代表，新農業則是對利用無生能力的「現代工業文明」的適應。

從能力利用一點上，舊農業主要勞動力來源是人與畜。人類雙手勞動效率并不大，即使借助於簡單工具，也提高不了多少，所以在舊農業的社會裏主張人口繁衍，人口加多可以增加農業勞動的供給，但同時耕地顯現擁擠，農業技術的改良受到阻礙，這是極其矛盾的，人類勞動第一個特質就是太遲緩，不過可以做得十分精細，所以舊農業是採取小農經營及發展了園藝式的生產——耕種的工作都是非常精緻的。人類勞動另一個特點就是不能與生活離開，耕地上靠了人類勞力纔能生產糧食，有了糧食始能有生活，生活是維持人類勞動力繼續的條件。這中間建立了有機的循環，舊的農業於是變為一種在土地上謀生的方法，離開了土地便等於斷絕了生路，農民們一代一代居留在一塊地面上，愛他們的田園廬舍，因為那就是他們生命，對土地發生濃厚的情感，養成安土重遷的觀念，因此舊的農業始終具有地域性的。古老的國家裏，人民定居於一地方時代久遠，創出許多分散細小的單位，他們的希望都放在自己所佔的那塊土地上，隨着年代悠長，便對每一單位土地加上更多的價值，盡可能快樂的生活着。人類勞動的特質決定了農民的墾殖力，因為勞動的時間因素能限制每農戶最高可能耕種面積數量，一方面現有人口的需要與單位耕地面積的產量決定了農民利用耕地的深度。墾殖力被人類勞動特質所束縛而不克充分增大，因此舊農業國的農民所能利用的土地面積便非常狹小，而每單位的糧食生產數量更為重要，農業國家人口數目多數是龐大的，為人口所需要的食物自然也相當鉅大，所以他們必得集約的使用耕地，耕作主要為糧食穀物，正如羅斯教授（Prof. E. A. Ross）所說的：「牧場與草地是不存在的，因為土地實在太寶貴了，不能用以生長餵養牲畜的飼料」。耕地的不足甚至若干農耕「邊緣」地帶也開墾了，這些地帶，農墾耕未必是一個唯一土地利用方式，或許用於畜牧與森林更合宜些，可是因為自然環境及能力條件的限制，不得不這樣利用。這種無形的不經濟利用，可說是在舊農業上人類錯用其能力付出一筆重大代價。

舊農業有生能力第二個來源便是牲畜。農畜的工作當然比人工迅速得多了，且能耕種較大的土地面積。不過人力與耕地的有機循環也同樣存在畜力與耕地之間，農畜耕種了較大的土地，同時也消耗掉耕地生產的糧食的全部或一部，減少了人類的食料，從謀生方法看來，每單位面積上所能養活的人數並不因為使用牲畜耕作而加多，有時却反而減少不定。舊農業常常表現人畜爭地的嚴重意義於此可得一解釋。

舊農業中役使的能力主要既是人力與畜力，則其可能致力的總量是有限的，農民沒有剩餘的能力作空間的移動，常是保守的。同時又因為胼手胝足工作無法積累財富，難有機會改變身份，在社會階層的移動也很少。有生能力需求與供給均缺少彈性，復因生理的限制，舊農業社會只有趨於生活程度低下之一途。

利用「無生能力」以從事生產的新農業則完全不同，從舊農業到新農業的過程，經濟史有「農業革命」一詞，我們可以加以引伸而使用。農業革命在各國歷史中意義各不同，在歐洲大陸的國家，初期的農業革命不在牠生產方法的改良，而在田制的變更，英國史上所謂「圍地運動」（Enclosure Movement），便是重要過程之一。圍地運動主要職務，在將一村土地重行分配，其目的，在集合小農場而成為一大農場。圍地運動最早發生於十五世紀，其完成的時間各國也不一致，但是農業的解放，與新農業之萌芽，可以說是圍地運動間接造成的。

新大陸的美國在農業革命的過程中，並沒有經過圍地運動，因為美國是新闢的土地并且國家及地方政府立法都給農夫以較大農場的方便，而是一種有效利用土壤的方法。新農業的不同點乃在除利用舊農業的生能力外，還駕馭地面下層蘊藏的無生能力，無生能力的動力利用，不會發生人畜與耕地的有機循環，因此能力可以龐大，工作效率亦高，新農業最可注意一點便是生產技術的

改變，機器代替了人力與畜工，不受時間因素的限制，迅速的耕完大量的土地。人畜耕地的有機循環既然消滅了即可以騰出多餘的耕地，增加農業的贏餘；減少了在田間工作的日數，使耕作不再局限於糧食的生產，加寬了農作物的選擇。在新農業國家裏農民之愛惜他們的土地的情感動機純然與舊農業國家不同，他們從一開始起移去定居於土地乃不過暫時的情形，一旦把一塊土地的肥沃性用竭了，就遷往另一塊。在新農業國家裏，農業是一種謀利的工業而不是謀生的方法，無利可圖，自然可以拋棄農場。

無生能力利用之意義實際還不止此，採用了機械耕種，時間可以縮短，一切因氣候變化，肥料失散所蒙之損失可以避免，同時機器耕土較深，對地力培養頗有益，他方面高度機械化的新農業復可有效并成功的開發農墾「邊緣」地帶。

有生能力的利用限制了墾殖力，無生能力的利用一方面翻轉土地上下移動的能力與空間平行移動的能力都不會受到什麼制限，農業的物質移動性因此新農業比舊農業大得多。其結果，生產品價值增加，農民的人數反而減少，舊農業不能以少數人的力量來解決大多數人的衣食問題，在新農業都可以做到。生活易得改善，社會階層的移動也不會靜止。總上所述，新農業應該不是一種內容真實的農業，而是工業的一種，這乃在我們給農業一詞所下定義怎樣，但不可否認的新農業纔是人類文明進步的必然趨勢，他有幾種特點，使我們充分認識新的「農業革命」意義：

一、新農業利用了無生的能力可使我們從自然力的束縛中解放，使農業生產受人類意志支配的成分更大些。

二、複雜慾望能推動人類進步，要把慾望從自然力解放纔能趨於複雜，新的農業把舊的農業加以後天性的改造，農業的進步始可趕及工業，現代文明必須要農工合併發展，其中必須是兩種無生能力交互刺激，假使以舊農業的有生能力刺激無生能力，必陷於不等狀態。

三、人地失調的狀態只有靠新農業纔能解決，因為農業有生能力利用不過使人地為算術比例的適應，必須利用無生能力使為幾何對數的適應。

農貸之特質及其趨勢

朱 博 能

一、

農貸二字，通常有兩種解釋：從狹義方面言，農貸是由債權人以金錢或物資貸與農民，而農民須向貸與人提供相當之担保，保證在使用此筆資本後，屆預定之日期，不但須將所借之資本歸貸與人，而且尚須付給一筆利銀，作為使用此種資本之酬費。從廣義方面來解釋，是指依各種方式，將生產所必需之資金，供給農民，使其能在各種生產要素之間，建立一種最適當之配合，使原有之資本及借入之資本，以及土地勞力管理組織等各項要素，均能充分發揮其生產能力，而產生最大之效果。此種廣義的農貸，又謂為政府用以發展農業生產，改進農村社會，及國民經濟之一種政策。

中國農村經濟貧乏，農家生計艱窮，為衆所共知之事實。因此一般關心農村經濟者，有「資金歸農」口號之呼籲，但按之實際，今日農村中中小農民，尤其是貧農與佃農，依然窮迫飢饉，無能從事生產。在戰時之今日，在主要以農產品支持輸出貿易之我國，增加農業生產，自為極重要之標的。且以我國未有如歐洲之農奴制度，至今尚無大地主資本家階級。生產問題，尚比分配問題更為緊要。故農民所最急需者，亦為農業生產資金。今日在農村中阻礙生產增加及損害農民幸福之經濟勢力，有三種剝削資本，即土地資本，商業資本及高利貸資本。農貸事業在某一意義上，可以說是以國家之資本，或以國家所統制之資本，向上述三種資本進攻之一種工作，並且農貸之向此三種資本之進擊，決非取而代之為已足，而是以促進生產的比較進步的資本，代替阻礙生產的比較落後的資本，此進步性之中，包括生產技術及生產組織之進步在內。

二、

農貸之性質與農賑不同，農賑只是消極的社會慈善事業，農貸則為安定社會，解救貧困，及促進經濟繁榮之一種政策。其所以不同於慈善救濟者，第一、不以目前救濟一時之貧困為中心，第二、不以消極的救濟為滿足，第三、不以零星的分散的施賑方式為手段，第四、不以慈善家之態度來經營。所以農貸之本息須歸還，而賑款則反是。農貸之本旨，在增進農業之生產力，而農賑之目的，在解救農民之危急。

茲申述其要義如後：

一、農貸需要收回 農貸是在農民需款之時，給予週轉之機會，免致束手無策，或陷入高利貸者之桎梏。但此種貸款，並非放賑，而是借款，在此種借款達到生利之目的時，便須如期歸還。因其需要歸還，所以在借款之時，遂有人保物保等保證手續。

二、農貸需要繼續辦理 農業經營，是一種有機性之生產，需時較長，工作一經開始，不能中途停止，在生產過程中，亦不可中途改變方針。其收穫之豐歉，幾完全操之於自然力量。農貸以融通農本為宗旨，故需要長期辦理，借款者清償貸款之後，仍可以再行告貸，源源供應農民之需求。

三、貸款不在營利 農貸所貸放之款，數目並不巨額，貸款之時間，又多具有季節性，故農貸機關對於此種貸款之收益，不能與工商業相比。現在一般農貸機關所定之利率，大抵均甚微薄，與銀行對於長期節約儲蓄所支付之利息，不相上下，所以辦理農貸，並不在營利。農貸之所以得政府特別提倡，而獲得普遍的發展，即因其具有重要之目的與作用也。關於農貸之目的，已詳如上文，茲述其作用如左：

1. 經濟的作用 農業在今日，仍為大多數人民之基本職業，且為經濟生產之重要部門，政府為謀農業之發展，並使之與一般經濟發展相配合，乃有種種農業政策之推行。但農業係一種分散性職業，散布區域極為遼闊，督導管制，皆非易易。因有運用農貸之力量，以推行農業政策者。如政府欲建立家庭農場，以培植自耕農或鼓勵某一種作物之栽培，或穩定農產品在市場之價格，凡此種種，皆可藉農貸之機能，加以控制，而達到預期之目的。

2. 社會的作用 中國通常一般貧農，年間入息全靠穀物之收穫，在收穫之後，即須出賣一部分，以換取現幣。但因爭相求售之結果，使供需失調，一般奸商，遂利用時機，賤價收買，待價而沽，坐收不勞而獲之利，以致農民遭受重大之損失。復次，一般貧農在穀物用盡，青黃不接之時，即須借款以維持生活，或在下耕播種之時，無款可以購買農具種籽、肥料或畜牲，亦須舉債方有辦法，然中國農村社會情形，農民在此兩種環境之下，如果不能向親朋請求合會，便是向一般豪紳求借高利貸，但合會組合不易，大多數人還是趨向高利貸一途。結果使農民終年勞苦，胼手胝足，尚須挨餓可凍，未能解決生活問題，馴至農村社會崩壞，文化日趨低落，治安發生不安甯等等現象。

此種情形，無論平時或戰時，農貸成為唯一救助之良方。譬如農倉儲押貸款，是可以使農民在穀物價格低落之時，以穀物儲押借款，而不必急於求售，免去奸商之操縱剝削。又如生產貸款是可使缺乏耕種資金之農民，以輕利而借到應用之款，不必乞憐於親朋之幫助，更不必遭受高利貸之剝削，農民之生活，既因農貸而獲得改善，則農村社會之改進，亦不難達到。

3. 政治的作用 中國農村一向在豪紳猾吏統治之下，農民之生活，亦陷於窮蹙之境地。現在政府當局，正謀勵精圖治，積極改革地方政治。並且組織民衆，訓練民衆，以完成地方自治建設，關於此一方面，農貸事業，更可以給與極大之助力，因為農貸不特可以表證政府之愛護民衆，並且農民因借款而組織合作社，使一盤散沙之人民，獲得組織的經驗與基礎，此對於政府之期望人民密切合作，實有莫大之影響也。

三、

近代各國農貸制度之發展，每因各國固有之特殊性之文化政治經濟背景，而演成為各種型類之制度，但在各類型之制度之下，仍有其共同的發展趨勢，此即由農業金融之特殊性而演成之普遍性也。關於各國農貸之最近趨勢，在曲江中山日報上，曾有人加以介紹過，筆者就其要點，加以論列：

一、農貸政策之確定 農業生產較其他生產事業為薄利，在一般金融市場上，吸引資金之力量，亦較薄弱，故欲以金融勢力促進農業生產，政府非予協助監督不可，而政府為充分發揮協助監督之效能，尤不能不使國家之農貸政策，作確切之決定。此即為今日各國農貸之一般的趨勢也。

歐美各資本主義國家之農貸政策，原以維護地主利益為前提，故抵押放款制度，恆較信用合作制度發達為早，而抵押放款之中，不動產抵押放款，更遠較動產放款為重要，為發達。不動產

放款之期限，美國定為四十年，日本為五十年，法國且長至七十五年。貸款數額，德國規定為土地平價額三分之二至六分之五，法國為不動產價額二分之一，美國為五萬元之數。貸款利息多為三厘至九厘。貸款對象主要為具有土地之地主。

資本主義國家之合作放款，多為短期性質，貸款對象為合作社。農貸行政機構，在美、法、日等各國，設有中央與地方合作銀行，以專司其事，但合作方式仍以信用合作為主。合作事業發達最早之丹麥，亦不過以信用合作，較為發達，而各種合作中最與國民經濟有關之生產合作，則在歐美各國尚未有顯著之發展也。

標榜社會主義之蘇聯，其銀行組織係為政府指揮並促進五年計劃，以發展農工業之主要工具，而其顧客，不論為國營工廠，或集體農場，均為計劃經濟中之構成份子。在資本主義國家，合作社或私人農場向銀行借款，多半是一種純粹之交易，只須有抵押，有担保，或有信用，均可借到，至於借款之用途及其支配，則完全由借戶自己決定，銀行絕不加以顧問。此在蘇聯則不同，銀行對於借者，不但嚴格監督其款項之用途，而且在借出以前，必須調查借者是否能夠按照五年計劃步驟實行，若果能，便可依照國家之信用計劃，如數借付。否則，不僅不借，而且尚須幫助借者設法改良。至於借款額是否過多，借戶可靠與否，本利是否可如期歸還，國家銀行，均不甚注意。蓋蘇聯國家銀行組織辦法，凡銀行在借款方面之一切損失，都由政府賠償，而政府在制定全國信用計劃時，又必與國家銀行密切合作也。

二、農貸之中央集權化。各國政府，為有效的執行其農貸政策起見，相率採行中央集權制，從事健全農貸行政之系統。唯其如此，力量方能集中，功效亦得顯著，而全國各地，乃能普遍分享農貸之利益，例如德國之農業中央銀行，為德國農業不動產金融之中央機關；法國初時採取地方分權制，及後，在法國土地信用銀行之下，亦採行中央集權制；美國則統一長期中期及短期農業金融於聯邦農業信用管理局之下；蘇聯亦以中央農業銀行，為蘇聯農業信用之最上層組織。此外各國農業金融機關，且有趨向三級制之勢。例如各國農村合作組織，多分中央合作銀行，省聯合會或區域合作銀行與縣合作銀行，或地方合作社三級，在各重要城市，尚分設辦事處，以便利農民；中央銀行實在通盤籌劃，縣農行實在直接經營便利農貸之業務，而省農行則為承上接下之中介機關，一面對地方農行負盤查督導之職責，一面仰承中央合作銀行指導監督。

三、農貸業務之專營化。農貸業務專營化含有兩層意義，第一即城市放款與農村放款之劃分，理由是：1. 兼營兩種放款業務之銀行，對於手續麻煩，利潤低微之農貸，往往不願多做。2. 銀行兼營兩種業務，往往將所吸收之農村資金，運用於城市工商業，甚至移在投機事業方面，不能吸收農村游資，以從事農貸。所謂業務專營化之第二層意義，即為長期或短期農貸業務之劃分，蓋農業長期放款與短期放款，性質根本不同。長期放款，利息宜低，期限宜長，還款應採分期償還方法，而數額又大；短期則反是，短期放款資金，可取諸長期存款，而長期間欲以發行債券、證券、低利資金，或儲蓄存款抵充。若兩種業務由同一金融機關經營，往往不免相互連累，或顧此失彼，所以現在各國都趨向農貸長期間短期之分營，以專責任。非由同一金融機關之營業，亦多將二者分別清楚，以期分營。

以上是各國農貸制度發展中之共同趨勢，亦是各國各依據國情推進農貸之困難過程中，逐漸革新改良所累積而成之寶貴的經驗。我國經濟今後之歸趨，雖與各國異殊，但農貸之在吾國經濟設施上，將佔特別重要之地位，實無庸置疑。吾人固不應呆板模倣任一國之制度，但他國之經驗，足資吾國之借鑑。

三十一年夏稿於蘇皖技專。

糧食增產與糧價

顧華孫

抗戰以來，或因大戶之屯積居奇，或因奸商偷漏資敵，或因運輸之不便，分配未均，或因壯丁出征減低生產，或因變亂離散，田地荒蕪，遂致米穀價格，日高月漲，人民生活感覺困難，不特引起社會之不安，實深影響抗戰之前途，中央政府鑒察及此，乃講求種種對策，消極方面，禁止奸商大戶之非法活動，實行征實征購，同時勸告人民節約食糧，評定米價等，積極方面，舉行增產運動，如開墾荒地，改良品種，提倡冬作等，希求糧食增產，以解決糧食問題。

作者竊以爲糧價之貴賤，對於糧食增產之影響，關係最大，糧價過於昂貴，固使人民感生活之困難，失之低賤，則致糧食生產量減少。何以言之，蓋農民之耕種禾稻，亦係一種營利事業，與商家之貿易貨物，工匠之製造器具建築房屋，皆在圖取得利潤者，其目的完全相同，農民除收糧食糧之一部，供自給外，將其所餘，換取國幣，購買日常生活之必需品，以滿其慾望，始肯努力從事於田疇，若農民辛苦蒞種禾穀，而結果無利可圖，豐年僅得保成本，歲凶不免於飢餓，則農民爲經濟計算，必將改種他種農作物，以求逃避政府之統制，或則減用工料，不望收量之豐，但求足以自給，以其餘力餘資，經營他業，如此則糧食生產數量，必將大爲減少，一旦糧食產量低減後，糧價自必趨於騰貴，欲抑反漲，結果適得其反，及糧食生產愈益減低，達到缺糧之情形時，恐不特欲壓低糧價爲事實上所不許，且將乏糧可壓，陷社會於不安，影響抗戰前途。

查現今各地之糧價，在表面觀之，似已頗爲昂貴，然考察其實際，則尙嫌太低，據就若干農村調查所得，農民以糧價低微，虧損成本，多有將原種稻麥田地，改種工藝作物，以避政府之統制，而獲取較多之利益，蓋自抗戰以還，百物高漲，多種日用品漲價之倍數，均遙高於糧價，凡從事經營工商者，皆利益鉅萬，獨使農民向隅，蒙受不利，又安能望其努力增產乎？固然餘糧之戶，其中有若干大業主，坐享食糧騰貴之福，可以不勞而獲，但此種大業主，究屬少數，其大部分係爲自耕農及半自耕農，況征實征購之政令既已實施，大業主已不能若過去之可以存積居奇，故蒙受損害者，乃爲大多數之農民。

竊以爲食糧價格，第一應將各地生產之成本，從事精密調查着手，即每石穀自播種管理，以至收穫製，共須若干人工，每工價值若干，種子費若干，肥料費若干，地租費若干，成本利息共計若干，逐項相加，以爲每石穀米之生產費，第二再將食糧價格，與其他不受統制之農作物價格，互相比較，計算二者之純益，毋使相差過遠。第三再將食糧高漲之程度，與日常食品昂貴

之程度，加以對照，然後訂定適當之糧價。總之務使農民耕種田地，可得利潤，則農民自必樂於接受政府之勸導，從事食糧增產之工作，荒地不待獎勵而自闢，冬作不俟擴充而自廣，蓋個人之益利，有關切膚之痛，非空言勸導所得而收效，強制執行可以達到期望之目的者也。

抑更有言者，食糧價格，與其失之低，毋寧失之高，蓋我國建國之根本在農村，失之高，固有若干人民感覺生活之不易，然佔全國人民百分八十以上之農民，則必努力於田疇，以圖生產之增加，皆會有餘穀，囊有餘財，抗戰五年來，所以能愈戰愈強者，實由於軍糧民食之無虞，農村經濟之繁榮，農民生活之安定，為其主要原因，古人云百姓足，君孰與不足。薪水階級之公務員，因食糧昂貴，生活不易，不能安心工作，固為政治上之一大缺憾，然以全國人口比例計算，為數無多，由政府提高其待遇，則容易解決，若失之低，則農民怠於耕種，減少生產，人民必因缺糧而飢餓，飢餓至身，則叛亂隨之將無法以善其後矣！古來由於飢荒而亡國者，歷史上先例甚多，深望主持糧政者，對於訂定糧價標準之際，三加注意焉。

兩種擬複因子試驗設計及分析方法之介紹

繆 進 三

(一) 我國田間試驗方法之進步

揆諸論文記載，我國農業改良，以近代方法，從事於作物育種，自民國四年開始，迄今已廿七年。此廿七年之過程中，就其作物育種之方法而言，可分為三大時期，第一時期為民國四年至民國十三年，第二時期為民國十四年至廿三年，第三時期為民國廿三年夏以迄於現在。第一時期民國四年至十三年，試驗材料以棉作為主，稻麥為副，育種方法以選種及輪種為主，比較試驗以田間觀察及室內考種為主。產量計算及生理遺傳等問題，則非所注意；第二時期民國十四年至二十三年，美國康乃爾大學洛夫博士 Dr. H. H. Love 來華後，向注重觀察以選種之舊法，一變而為應用統計，及利用遺傳以改良品種之新方法。其田間佈置，採用循序排列法。於一定距離設置標準行或標準區，與參試品種相比較，以決定取捨。第三時期自民國廿三年秋以迄於今，洛夫博士遺棄，英國韋適博士 Dr. John Wishart 來華，韋適博士亦主張以生物統計，分析田間試驗，惟以前洛夫博士，對於作物試驗，主用系統之排列，其結果則以巴氏法 Bessel's method 及學生法 Student's Method 等分析之，韋適氏則介紹隨機排列法，而以變異數分析法 Analysis of Variance 計算其結果；近年以來，利用變異數分析法以解釋試驗結果，已為國內各農事試驗場所普遍採用矣。

近來變異數分析，自 1923 年由 R. A. Fisher 氏發表以來，田間試驗之面目遂為一新，而農事時代之進步，R. A. Fisher 教授於 1925 年發表三種試驗設計，即隨機區組 (Randomized blocks) 與拉丁方 (Latin Square)，惟此兩法同有一種限制，即處理數不宜過多，如超過十個以上，則區集過大，區組 (Block) 或橫行 (Row) 直行 (Column) 內土壤差異過大，影響試驗之準確性。然而作物品種比較試驗，在最初數年，往往品數種多至數十乃至數百數千，排列有賴生若干困難，擬複因子試驗，當組合數相當多時，往往將高級處理之某數個自由度與區組混雜 (Confounding) 則精確度可大為增加，故在多品種比較試驗，亦可應用與複因子試驗所用之混雜方法相似，而將一重複分成若干小區組，而此等區組，即用以控制環境之單位，因小區組僅含有一

部分之品種，故稱為不完全區組 (Incomplete block) 英國 Rothamsted 農事試驗場 Yates 及坎拿大銹病研究所 Goulden 氏經相當周詳之研究，測得不完全區組之效率，勝過普通隨機區組 20 - 50 %，會分別著書公表於世，於是擬複因子試驗 (Quasi-factorial Experiment) 之方法，遂為農學界所注意研究，品種數即使多至數千，亦可妥善佈置；現時國內各農事試驗場，在多品種比較試驗時，已相率採用此等方法矣。

(二) 最基本之擬複因子設計——二向二組羣

擬複因子設計，有多種型式，最基本者為二向二組羣之擬複因子試驗 (Two Dimensional Quasi-factorial Design with Two Groups of Sets) 供試品種須為整數之平方；於此先討論不完全區組之一般原理，以 9 品種之排列法為例，品種數為 9，本可用普通隨機排列法或拉丁方法，此不過便於說明而已。

九品種以一至九之號數代表，將其分為三組 (Sets) 1,2,3; 4,5,6; 7,8,9。各為一組。成為一羣 (Group) 名為 X 羣，(Group X)，另由 X 羣各組取一品種，共三品種，成為一組，可得三組，成一羣，名為 Y 羣，(Group Y) 例如：

X 羣 (Group X)	Y 羣 (Group Y)
第一組： 1, 2, 3.	第一組： 1, 4, 7.
第二組： 4, 5, 6.	第二組： 2, 5, 8.
第三組： 7, 8, 9.	第三組： 3, 6, 9.

如每一品種用二位數字代表，其中第一個數字代表品種在方形內位於第幾橫行，第二個數字代表品種在方形內位於第幾直行，則如下：

1 1,	1 2,	1 3.
2 1,	2 2,	2 3.
3 1,	3 2,	3 3.

1 1,	2 1,	3 1.
1 2,	2 2,	3 2.
1 3,	2 3,	3 3.

現假設該方形非代表品種，而係代表二因子 (各具三平準，即 3 × 3 個處理)，一如簡單之 3 × 3 複因子試驗，則其自由度可分為：

- A (A 因子之平準 Level, 由二位數字內之第一個數字代表) 2 自由度
- B (B 因子之平準, 由二位數字內之第二個數字代表) 2 自由度
- A × B (連應) 4 自由度

連應之 4 個自由度，可分為兩個均衡部分，每部分代表 2 個自由度，故 8 個總自由度可分成 4 對，一完全重複有 9 種組合，分成三區組，以上四對無論何對，均可將其混雜於區組內，倘完全將 A 因子與區組混雜，即將 A 因子之效應與區組之效應混合，則一個重複，(在此含有三區組) 其自由度之分派為：

- 區組 (與 A 因子混雜) 2 自由度
- B 2 自由度
- A × B 4 自由度

其一個重複內，各區組所含之處理，排列如下：

區組 1	11	12	13	(第一重複)
區組 2	21	22	23	
區組 3	31	32	33	

此種混雜之方法，不過將以上方形內每橫行之處理，各放成一區組，同樣可混雜B因子，即將B因子之效應與區組之效應混合，將方形內每直行之處理，各放成一區組，其自由度分派為：

A	2 自由度
區組 (與 B 因子混雜)	2 自由度
A × B	4 自由度

其一個重複內，各區組所含之處理，排列如下：

區組 1	11	21	31	(第二重複)
區組 2	12	22	32	
區組 3	13	23	33	

倘混雜 A × B，只須將方形採對角線，合三品種連成一區組，在每一個重複內僅能混雜二自由度，如下式：

區組 1	11	22	33	(第三重複)
區組 2	21	32	13	
區組 3	31	12	23	

如再混雜連應之另兩對自由度，可用下列方式：

區組 1	11	32	23	(第四重複)
區組 2	21	12	33	
區組 3	31	22	13	

如設置四重複，每一重複各用一對不同之自由度與區組混雜，變量分析之自由度分配如下式。

區組	11 自由度
A	2 自由度
B	2 自由度
A × B	4 自由度
機誤	16 自由度

用部分混雜方法，九種處理組合之所有自由度均可恢復，同時機誤之控制，亦因用小區組而改進，對自由度混雜於一重複，而恢復於其他三重複，由部分混雜所喪失之新 Information 這為半，此種設計常假設由混雜而減小之機誤，可以抵償犧牲之精確度而有餘。

上述所述之四對自由度，可能之混雜方法有四，如一試驗包括所有可能之四羣，則一品種與任何品種相遇於同組之次數，均為相等。Yates 氏稱此種排列法為平衡不完全區組，當於下節討論。

現在所述之二向二羣設計，僅混雜A,B二對自由度，即採用第一，第二重複之形式，則試驗稱含有二組羣 (Two Groups of Sets) 所以稱二向或二元者，因先將品種排列成如二因子之方形處理也。

X羣為一完全重複，Y羣亦為一完全重複，(見本節開始之說明)即共有兩重複；如欲重複四次，則X羣可應用兩次，Y羣亦可應用兩次，在田間排列情形，不但區組之位置為隨機的，即品種在區組內之位置亦由隨機決定，例如9品種設置四個重複，可排成以下之形式：

第一組羣 (X羣)

重複 (I)	重複 (II)	重複 (III)	重複 (IV)
3X 33 32 31	2X 23 21 22	1Y 21 11 31	3Y 23 13 33
1X 13 11 12	3X 32 31 33	3Y 13 33 23	1Y 11 31 21
2X 22 23 21	1X 12 13 11	2Y 32 12 22	2Y 12 32 22

若由因子試驗解釋，在X羣將A因子效應與區組混雜，而保存B因子；在Y羣將B因子混雜，而保存A因子，至於連應AXB則在二重複內均將其保全，主要因子A及B之測定，祇有連應測定之精確度之半，將此等意識，轉入品種試驗，則顯然同一橫行或同一直行之品種，較完全不在一區組者其測定為精確。

估計擬複因子試驗之任何一處理組合(品種)之產量，需用矯正數矯正之，一品種之各區可大多位於低產量區組，另一品種，可大多位於高產量區組，故前者之實際產量，必須將其增加，而後者則必須將其減低，如此方可將此二品種作比較也。此種矯正之詳細辦法，於後當詳細申述。

上述設置四個重複之二向二組羣田間佈置之隨機形式，其產量可排成與下式相像之形式以便於計算，在填進原來產量後，在X羣及Y羣均須分別將同品種之產量併合，再將兩羣(X,Y)同品種之產量併合，每羣(X羣或Y羣)或合併羣(X+Y羣)均算出其邊際總數(即位於表之右邊及下邊之總數)以預備進行計算平方和及每品種之矯正平均數：

X羣：—

第一重複	1X	11 (20)	12 (18)	13 (7)	45	第二重複	1X	11 (25)	12 (20)	13 (8)	53
	2X	21 (18)	22 (9)	23 (12)	39		2X	21 (17)	22 (8)	23 (11)	36
	3X	31 (16)	32 (5)	33 (17)	38		3X	31 (12)	32 (11)	33 (9)	32

Y羣：—

第三 重複	1Y	2Y	3Y	第四 重複	1Y	2Y	3Y
	11(15)	12(6)	13(9)		11(20)	12(7)	13(6)
	21(13)	22(3)	23(7)		21(11)	22(5)	23(16)
	31(11)	32(15)	33(14)		31(19)	32(22)	33(14)
	39	24	30		44	34	36

(註) 括號內填入產量

X羣同品種產量之併合

				Xu.	
	X11(45)	X12(38)	X13(15)	X1.(98)	第一橫行總和
	X21(35)	X22(17)	X23(23)	X2.(75)	第二橫行總和
	X31(28)	X32(16)	X33(26)	X3.(70)	第三橫行總和
X.v	X.i(108)	X.2(71)	X.3(64)	X..(243)	全體總和
	第一縱行 總和	第二縱行 總和	第三縱行 總和		

Y羣同品種產量之併合

				Yu.
	Y11(35)	Y12(13)	Y13(15)	Y1.(63)
	Y21(24)	Y22(8)	Y23(23)	Y2.(55)
	Y31(24)	Y32(37)	Y33(28)	Y3.(89)
Y.v	Y.1(83)	Y.2(58)	Y.3(66)	Y..(207)

X及Y羣同品種產量之併合

				Tu.
	T11(80)	T12(51)	T13(30)	T1.(161)
	T21(59)	T22(25)	T23(48)	T2.(130)
	T31(52)	T32(53)	T33(54)	T3.(159)
T.v	T.1(191)	T.2(129)	T.3(130)	T..(450)

(註) $T_{11} = X_{11} + y_{11}$, 餘類推。

(三) 二向二組羣擬複因子試驗之分析

產量整理歸納如上節最末之表式，則可以進行分析之步驟：

(1) 計算平方和

甲、品種平方和 (A平方和 + B平方和 + A × B平方和) 與複因子試驗相像。

在 Y羣 $A = \sum (y_u^2) / np - y_{..}^2 / np^2$ 自由度 $P-1$

在 X羣 $B = \sum (X_{.v}^2) / np - X_{..}^2 / np^2$ 自由度 $P-1$

X + Y羣 (A × B) = $\sum (T_{uv}^2) / 2n - \sum (T_{u.}^2) / 2np - \sum (T_{.v}^2) / 2np + T_{..}^2 / 2np^2$

自由度 $(P-1)^2$

以上P代表一組內所含之品種數，而n為每羣之重複次數。

Yb + es 曾推出一直接計算品種平方和之方法，其算式如下：

$$\begin{aligned} \text{品種平方和} = & \sum (T_{uv}^2) / 2n + \sum (X_{u.} - y_{u.})^2 / 2np \\ & + \sum (X_{.v} - y_{.v})^2 / 2np - (X_{..} - y_{..})^2 / 2np^2 \\ & - \{ \sum (X_u^2) + \sum (y_{.v}^2) \} / np \end{aligned}$$

第二步計算各區之總平方和及區組平方和：

$$\text{總平方和} = \sum X^2 - \frac{(T_{..})^2}{2NP}$$

$$\text{區組平方和} = (\sum X^2 u. + \sum y. v) / P - (\sum X u. + \sum y. V)^2 / 2np^2$$

由總平方和減去品種平方和及區組平方和，則得機誤平方和，分析時自由度之形式如下：

區組.....	2np - 1
品種.....	P ² - 1
機誤.....	(P - 1)(2np - P - 1)
總數.....	2np ² - 1

適如混雜之複因子試驗，所有比較必須在區組內進行，意即直接比較二品種，不能用品種實際總數，須根據其與同組內別品種比較之性質，而將品種產量矯正，以下之算式，用以矯正品種平均數。

$$t_{uv} = \frac{TuV}{2n} + \frac{1}{2np} (X.V - Y.V) + \frac{1}{2np} (Yu. - Xu.)$$

倘有多數品種須矯正時，為計算便利及一目瞭然起見，將每品種之平均產量製成一表，而將矯正之部分，放置於表之邊緣上，矯正之部分為：

$$C.V = \frac{1}{2np} (X.V - Y.V) \text{ 及 } C_u. = \frac{1}{2np} (Yu. - Xu.)$$

故C.1可加於位在第一直行之品種平均數，而C1.可加於位在第一橫行之品種平均數。

二向二組羣之擬複因子試驗，其機誤變量與其他擬複因子之排列，同樣必須乘一乘數，此乘數依試驗型式而決定如此方可用以比較二品種之矯正平均產量，設S²為機誤變量，則同區組二品種之矯正平均產量間差異之變量為：

$$V(t_{21} - t_{11}) = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+1}{p} \right) \text{ 標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+1}{p} \right)}$$

異區組間二品種差異之變量為：

$$V(t_{22} - t_{11}) = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+2}{p} \right) \text{ 標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+2}{p} \right)}$$

所有比較之平均變量為：

$$V_m = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+3}{p+1} \right) \text{ 標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+3}{p+1} \right)}$$

當P不太小，則用平均變量以作所有品種之比較，並無重大之差誤。

比較二品種之差異，是否顯著，其差異顯著時之所需值，為差異標準差xt值(t值用機誤之自由度，查Fisher氏t表中之P=.05一項而得。

二向二組羣擬複因子設計分析方法舉例——產量之材料如前節。

(a) 求總數平方和—求總數項之平方和——所擬如普通隨機區組法，即；

$$\sum X^2 = \frac{(\sum X)^2}{N} = \frac{20^2 + 18^2 + 7^2 + 18^2 + 9^2 + 12^2 + 16^2 + 5^2 + 17^2 + 25^2 + 20^2 + 8^2 + 17^2 + 8^2 + 11^2 + 12^2 + 11^2 + 9^2 + 15^2 + 6^2 + 9^2 + 13^2 + 3^2 + 7^2 + 11^2 + 13^2 + 14^2 + 20^2 + 7^2 + 6^2 + 11^2 + 5^2 + 16^2 + 13^2 + 22^2 + 14^2}{36} = 6648 - 5625 = 1023$$

(b) 求區組平方和

$$\begin{aligned} & (\sum X^2 u. + \sum Y. V^2) / P - (\sum X u. + \sum Y. V)^2 / 2np^2 \\ & = (45^2 + 39^2 + 38^2 + 53^2 + 36^2 + 32^2 + 39^2 + 24^2 + 30^2 + 44^2 + 34^2 + 36^2) + 3 - 5625 = (2025 \end{aligned}$$

$$+1521 + 1444 + 2809 + 1296 + 1024 + 1521 + 576 + 900 + 1936 + 1158 + 1296) + 3 - 5625$$

$$= \frac{17504}{3} - 5625 = 5834.6 - 5625 = 209.6$$

(c) 求品種平方和

$$\begin{aligned} & \sum (T^2_{uv})/2n + \sum (X_{u.} - y_{u.})^2/2np + \sum (X.V - Y.V)^2/2np - (X.. - y..)^2/2np^2 \\ & - [\sum (X^2_{.u}) + \sum (Y^2_{.v})]/np = (80^2 + 51^2 + 30^2 + 59^2 + 25^2 + 46^2 + 52^2 + 53^2 + 54^2)/2 \times 2 \\ & + [(98 - 63)^2 + (75 - 55)^2 + (70 - 89)^2]/2 \times 2 \times 3 + [(108 - 83)^2 + (71 - 58)^2 + (64 - 66)^2]/2 \times 2 \times 3 \\ & - (243 - 207)^2/2 \times 2 \times 3^2 - [(98^2 + 75^2 + 70^2) + (83^2 + 58^2 + 66^2)]/2 \times 3 \\ & = (6400 + 2601 + 900 + 3481 + 625 + 2116 + 2704 + 2809 + 2916)/4 + (35^2 + 20^2 + 19^2)/12 \\ & + [(25^2 + 13^2 + 52^2)^2]/12 - 36^2/36 - [(1604 + 5625 + 4900 + 6889 + 3364 + 4356)]/6 \\ & = 24552/4 + 1986/12 + \frac{798}{12} - \frac{1296}{36} - \frac{20129 + 14801}{6} = 6138 + 165.5 + 66.5 - 36 - 34738/6 \\ & = 6370 - 36 - 5769.66 = 6370 - 5825.66 = 544.34 \end{aligned}$$

(d) 求機誤平方和

$$\text{總平方和} - \text{區組平方和} - \text{品種平方和} = 1023 - 209.8 - 544.34 = 268.86$$

變量分析表

變異原因	平方和	自由度	變異數	F 值
區組間	209.8	11	19.073	
品種間	544.34	8	68.048	
機誤	268.86	16	16.804	4.05
總數	1023.00	35		

F值差異顯著標準 5% - 2.59

1% - 3.89 4.05 > 3.89 > 2.59

故品種間有顯著之差異。

矯正每品種之平均產量 比較品種產量時，不能以每品種之平均產量，運行相比，必須先加以校正，以去除區組之影響

品種平均產量之矯正，用以下之算式：

$$tu_v = \frac{T_{uv}}{2n} + \frac{1}{2np} (X.v - Y.v) + \frac{1}{2np} (Y_u. - X_u.)$$

倘有多數品種須矯正時，為計算便利及一目瞭然起見將每品種之平均產量，製成一表，而將矯正數之部分，放置於表之邊緣上，矯正數之部分為：

$$C.V = \frac{1}{2np} (X.v - Y.v) \text{ 及 } C_u. = \frac{1}{2np} (Y_u. - X_u.) \text{ 故 } C.V \text{ 可加於位在第一直行之品}$$

種平均數，而 C.V 可加於位在第一橫行之品種平均數。

平均產量 (Tuv+2n) 列表如下：

u \ v	1	2	3	Cu.
1	20.00	12.75	7.50	-2.916
2	14.75	6.25	11.50	-1.666
3	13.00	13.25	13.50	+1.683
C.v	+2.083	+1.683	-0.167	Cu. + C.v = 0

計算Cu. (即 $\frac{1}{2np} (Y_{u.} - Xu.)$) 及C.v (即 $\frac{1}{2np} (X.v - Y.v)$) 二種矯正數之方法：——

以C1. (即Cu.中之第一個) 為例：

$$C1. = \frac{1}{2np} (Y1. - X1.) = \frac{1}{12} (63 - 98) = \frac{-35}{12} = -2.916$$

再以C.1 (即C.v中之第一個) 為例：

$$C.1 = \frac{1}{2np} (X.1 - Y.1) = \frac{1}{12} (108 - 83) = \frac{25}{12} = +2.083$$

Cu.之和加C.v之和須等於零，否則計算必有錯誤，由每品種之平均產量，加其所在橫行之Cu.及其所在直行之C.v即得矯正平均產量：

u \ v	1	2	3
1	19.167	10.917	4.417
2	15.167	5.667	9.667
3	16.666	15.916	14.916

二向二組羣之擬復因子試驗，其機誤變量與其他擬復因子之排列，同樣必須乘一乘數，如此方可比較二品種之平均產量，設S²為機誤變量，則同區擬二品種之矯正平均產量間差異之變量為：

$$V(t_{21} - t_{11}) = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+1}{p} \right) \quad \text{標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+1}{p} \right)}$$

$$= \frac{16.804}{2} \left(\frac{3+1}{3} \right) \quad \text{標準差為 } \sqrt{\frac{16.804}{2} \left(\frac{3+1}{3} \right)}$$

異區組間二品種差異之變量為：

$$V(t_{22} - t_{11}) = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+2}{p} \right) \quad \text{標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+2}{p} \right)}$$

$$= \frac{16.804}{2} \left(\frac{3+2}{3} \right) \quad \text{標準差為 } \sqrt{\frac{16.804}{2} \left(\frac{3+2}{3} \right)} = \sqrt{14.008} = 3.743$$

所有比較之平均變量

$$V_m = \frac{s^2}{n} \left(\frac{p+3}{p+1} \right) \quad \text{標準差為 } \sqrt{\frac{s^2}{n} \left(\frac{p+3}{p+1} \right)}$$

羣 I					羣 II				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	3	4	5	1	3	4	5	1	2
3	4	5	1	2	5	1	2	3	4
4	5	1	2	3	2	3	4	5	1
5	1	2	3	4	4	5	1	2	3
羣 III					羣 IV				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	5	1	2	3	5	1	2	3	4
2	3	4	5	1	4	5	1	2	3
5	1	2	3	4	3	4	5	1	2
3	4	5	1	2	2	3	4	5	1

羣III可由方形1寫出，寫法極為簡單，與品種號碼方形中之各品種，與方形1內"1"字位置相同者，提出為第一橫行，與方形I內"1"字位置相同者提出為第二橫行，其餘可依次類推而得：

11	25	34	43	52
12	21	35	44	53
13	22	31	45	54
14	23	32	41	55
15	24	33	42	51

每一橫行即成一區組

同樣，羣IV，羣V，羣VI分別由方形II，方形III及方形IV寫得，品種數為 P^2 ，羣數為 $P+1$ ，故品種愈多，所需之重複次數亦愈多， 6×6 因不能成立均衡化方形，故亦不能成立平衡不完全區組。若 P 為質數，如3，5，7，11，13等，則均衡化方形極易寫出，如 5×5 之均衡化方形（見上端）寫方形1時，第一橫行順序寫1，2，3，4，5；第二橫行則將第一橫行之首字移向最右一格，其順序向左移，而為2，3，4，5，1；第三橫行則將第二橫行之首字，移向最右，其餘依次向左移，而為3，4，5，1，2。用同法第四橫行由第三橫行寫出，而第五橫行由第四橫行寫出。方形II則將前一橫行之首二字向右移，其餘依次向左遞補，方形III則將前一橫行之首三字向右移，方形IV則將前一橫行之首四字向右移。

式，在 $V = P^2$ 之變式， r (重複次數) = $P+1$ ， b (區組數) = $P(P+1)$
 (B) 品種數 = $P^2 - P + 1$ (每區組含 P 區) 例如13個品種，即為 $4^2 - 4 + 1$ ，設計亦極為簡易，與(A)項設計之方法，大同小異，先按照 $(P-1)^2$ ，用上法寫出各羣，次將其餘品種補上即可，現以一試驗含有13個品種為例：先按照 $(P-1)^2$ 型，寫出品種代號，再將餘下之品種用01, 02, 03, ... 代表，現有13品種，按照 $(P-1)^2$ 寫出9品種後，尚有四品種，0102, ... 04代表。品種號碼方形寫如下式樣：

	01	02	03	04
11				
12				
13				

先用(A)項方法，按照 $(P-1)^2$ 寫出各可能羣，然後在羣1每組均加01品種，羣II每組加02品種，羣III每組加03品種，羣IV每組加04品種外並加一組，包括此四個多餘品種，(即01

02 03 04) 而得:

01	11	12	13	02	11	21	31
01	21	22	23	02	12	22	32
01	31	32	33	02	13	23	33
	羣 I					羣 II	
03	11	22	33	04	11	32	23
03	21	32	13	04	21	12	33
03	31	12	23	04	31	22	13
	羣 III			04	01	02	03
						羣 IV	

在上述情況下 v (品種數) = $P^2 - p + 1$

r (重複數) = P

b (區組數) = V

以上品種數為 P^2 及 $P^2 - p + 1$ 二種型式，羣內各組之先後次序，及每組內各品種之次序，均須隨機排列。

(C) 每區組所含區數不等於 P 之設計，比較複雜，容另文討論暫從略。

(五) 平衡不完全區組(每組含 P 區)試驗之分析

在上節(A) (B)兩項，每區組所含區數均為 P ，分析方法亦均相同。茲以十三個品種為例，在田間排列須將群與每羣內各區組及每區組各區之先後均隨機排列，為便利計算計，將其整理順序排列如次：

平衡不完全區組產量表(含13個品種)

組 號	單 區 產 量				區 組 總 數
1	(01) 2 0	(11) 1 5	(12) 2 4	(13) 3 0	8 9
2	(01) 1 8	(21) 5	(22) 1 0	(23) 6	3 9
3	(01) 2 5	(31) 6	(32) 4	(33) 8	4 3
4	(02) 8	(11) 1 0	(21) 5	(31) 7	3 3
5	(02) 6	(12) 2 8	(22) 3 9	(32) 5	4 8
6	(02) 4	(13) 2 7	(23) 7	(33) 7	4 5
7	(03) 3	(11) 4	(22) 7	(33) 6	2 6
8	(03) 2 2 1 3	(11) 4 (8)	(22) 1 (6 + 7)	(33) 2 (4)	其 其 4 1
9	(03) 3	(11) 1 1 1 1	(22) 2 2	(33) 3 1	10) 3 2

10	(04) 6 ₁₁	(11) 8 ₉	(32) 7	(23) 4	2.6
11	(04) 8 ₂₁	(21) 6	(12) 20	(33) 5	3.9
12	(04) 3	(31) 3	(22) 4	(13) 22	3.2
13	(04) 2	(01) 18	(02) 7	(03) 6	3.3

括號數字係品種代號，代號下即單區產量
全體總數=524 平均數=10.08

分析步驟：

1. 求平方和

矯正數 = $\frac{524^2}{52} = 5280.31$ (用C代表)

a. 總平方和 = $20^2 + 15^2 + \dots + 6^2 - C = 8356 - 5280.31 = 3075.69$

b. 區組平方和 = $\frac{80^2 + 30^2 + \dots + 33^2}{4} - C = \frac{24300}{4} - C = 6075.00 - 5280.31 = 794.69$

c. 品種平方和 在求品種平方和以前，先須求出每一品種之總產量(即 T_{uv}) 及某一品種所在區組之總產量(即 $\sum uv$) 茲先將每品種之 T_{uv} 及 $\sum uv$ 列表如下：

每品種之 T_{uv} 及 $\sum uv$ 及矯正平均產量 (t_{uv})

品種代號	T_{uv}	$\sum uv$	$PT_{uv} - \sum uv$	t_{uv}
01	81	204	120	19.31
02	23	159	-59	5.54
03	21	130	-46	6.54
04	19	130	-54	5.93
11	40	172	-12	9.16
12	94	208	168	23.00
13	103	207	205	25.85
21	23	152	-60	5.46
22	30	143	-23	8.31
23	22	142	-54	5.93
31	18	140	-68	4.85
32	22	158	-70	4.70
33	26	151	-47	6.46
	524	5206		

上表將 $PT_{uv} - \sum uv$ 直行完全積加，須等於零，否則計算必有錯誤。

假如各品種之產量完全相等，則 $PT_{uv} - \sum uv$ 之值等於零，故此絕對值愈大，品種間變異愈甚，每一品種與其他品種相遇於同組之機會均相等，故品種01之 $PT_{uv} - \sum uv$ 為：

$$4(01A + 01B + 01C + 01D) - \{(01A + 01 + 12 + 13) + (01B + 21 + 22 + 23) + (01C + 31 + 32 + 33) + (01D + 02 + 03 + 04)\} = \{3(01A) + 3(01B) + 3(01C) + 3(01D)\} - \{(11 + 12 + 13)A + (21 + 22 + 23)B + (31 + 32 + 33)C + (02 + 03 + 04)D\}$$

式內之 A, B, C, D 用以指定某一區組。

由上式觀察可知品種 01 之 $PT_{uv} - \sum uv$ 為 01 之三倍產量減其同組內其餘三品種之總和，一區內之土壤肥力可視為相同，因此一區組之土壤肥沃，則四品種之生產力均高，反之如一區組之土壤瘠薄，則四品種之生產力均低故 $PT_{uv} - \sum uv$ 可消除土壤肥瘠之影響。

$PT_{uv} - \sum uv$ 直行之總和等於零，故求其平方和時不須減去矯正數。

$$\text{品種平方和} = \frac{\sum (PT_{uv} - \sum uv)^2}{P \cdot V} = \frac{120^2 + (-59)^2 + \dots + (-27)^2}{4 \times 13} = \frac{112084}{52} = 2155.46$$

$$d. \text{機誤平方和} = (a) - (b) - (c) = 125.54$$

2. 變量分析表：

平衡不完全區組之變量分析				
變異原因	自由度	平方和	平均方和	F 值
區 組	1 2	794.69	66.22	
品 種	1 2	2155.46	179.62	38.63
機 誤	2 7	125.54	4.65	
總 數	5 1	3075.69		

3. 求各品種之矯正平均數 為消除土壤肥瘠之影響，矯正平均數，由下式求得：

$$t_{uv} = \frac{PT_{uv} - \sum uv}{V} + \bar{x} \quad (\bar{x} \text{ 為所有品種之平均產量})$$

如以 t_{01} 與 t_{02} 為例

$$t_{01} = \frac{120}{13} + 10.08 = 19.31$$

$$t_{02} = \frac{-59}{13} + 10.08 = 5.54$$

4. 比較矯正平均數之差異

$$\text{差異之標準差} = \sqrt{\frac{2s^2}{r} \left(\frac{P^2}{P^2 - P + 1} \right)}$$

在本例 r (品種之重複次數) = 4 $P = 4$

$$Sd = \sqrt{\frac{2 \times 4.65}{4} \left(\frac{16}{4^2 - 4 + 1} \right)} = 1.69$$

顯著所需差數 = $Sd \times t$

查 Fisher 氏 t 表 $n = 27$, $P = .05$, $t = 2.052$

故 $Sd \times t = 1.69 \times 2.05 = 3.46$

$t_{01} - t_{02} = 13.31 - 5.54 = 7.77$ (大於 3.46, 故顯著) 在 $V = P^2$ 型式, 所有分析完全與上述之 $V = P^2 - P + 1$ 型式相同, 惟 Sd 須由下式求得。

$$Sd = \sqrt{\frac{2s^2}{r} \left(\frac{P+1}{P} \right)}$$

(六) 結 論

農作物田間試驗，如無土壤差異之存在，則以一個試驗區，似即可以比較二品種之優劣。即如日本之精密試驗，即為單區比較而無重複，又世界上最初之田間試驗，亦甚為簡單，1839年 John

Lawes在英國Rothamsted試驗場，試驗各種人造肥料，對於多種作物之影響，每一種肥料，僅施用一大區，無所謂重複。(Replication)此種試驗，繼續數年，即在同一大區內，各年均施用相同之肥料，以測驗肥料在不同年限之反應，根據數年之結果，綜合研究，開科學田間試驗方法之端倪，約在1870年，丹麥P. Nialson氏從事牧草試驗，首倡順序排列法，四種處理重複一次，如下式：A, B, C, D; B, C, B, A.

1909, A. D. Hall及T. B. wood二氏，深覺田間試驗有估計試驗機誤之需要，故創估計之法。試驗結果之比較，乃漸趨合理與準確。自變量分析法應用於農事試驗以來，試驗結果之解釋更為完備。而複因子試驗，可使一個試驗包括多數問題之研討及求其相互間之連應，惟解決之問題過多，則因子之配合亦多，試區面積隨之增大，影響試驗之準確性。乃有混雜之方法，使一個重複分成若干小區組，每個小區組，即為控制機誤之單位，便吾人憶及多品種比較試驗，亦可將一完全重複之品種，分成若干小區組(不完全區組)做照複因子試驗之混雜方法，此擬複因子試驗之所由起，二向二羣擬複因子設計及平衡不完全區組設計為普通之多品種試驗方法，特以淺鮮例則介紹如上，本文內曾有數處摘錄沈宗翰、范福仁二先生著作，幸全篇為方法之初步介紹，其他申論之點，容另文發表。

(完)

卅一年八月十三日脫稿於農事試驗場稻作組

本省稻田施用硫磺之探討

陳 舉 鳴

(一) 前 言

八閩人民素以水稻爲惟一之糧食，全省稻田面積凡一千三百萬畝，年產稻穀約三千九百萬石，以此數量，供給全省一千三百萬人口之需，除以甘薯等雜糧補充之外，每年尚差白米一百五十萬担（註一），內由外來洋米補充者爲多，而由江西省轉運來者爲少。閩東閩南，土地平坦，氣候溫暖，農民從事於園藝經營者多，而稻米之產量因之減少，加以人口稠密，消費之量多，故進口之洋米全係閩東閩南所用。閩北則地廣人稀，稻田面積廣大，每年產米除自食外，尙能供給東南各縣之缺乏，觀乎上游米船擠擠可知也。故稱「閩北爲本省之穀庫」，實非過言。

閩北以高山峻嶺，峯巒重疊，地高拔海約六百公尺，故有「高山水冷」之語。農民每於插秧之時，以稻根沾硫磺，木灰，及菜子餅之混合漿然後插入田中。此種習俗在邵武、泰甯、建甯三縣行之甚盛，而崇安、建陽、將樂、永安、沙縣等亦常有之。

硫磺之來源原係美國、台灣等地，每年施用量相當可觀。單就邵武一縣言之，每畝稻田用硫磺量爲二兩至四兩不定，若以六兩計，則邵武一縣年須硫磺一百五十担（註二），依前兩年市價每担五百元計，共須七八萬元，其他各縣若加入計之，數目不可謂小。抗戰以還，海口封鎖，硫磺之來源遂告斷絕，雖每斤出價百餘元，亦難購得。（前年雖有湖南之土磺，每斤價五六元，然量少不濟於事）。故農民苦於此者多矣，是稻田施用硫磺問題似有加以研究及檢討之必要，爰將兩年來所觀察及研究心得，略誌於下。

(二) 稻田施用硫磺之效果如何？

據普通農民之經驗謂施用硫磺之田，稻苗生長迅速，復青較快，且稻株強健，產量亦可增加。有謂施用硫磺之稻田可增加收量達百分之四十者。這些農家的報告，或有太過。據協和大學農藝試驗場三年試驗之結果（註三），證明硫磺對於水稻確有許多效果，茲列於下：

- (1) 硫磺可使稻苗之色澤青綠，生長整齊而又迅速。
- (2) 硫磺可以促進稻根之生長及發育。
- (3) 施用硫磺之稻苗，換根速度較快，故復青日期可較之未施用區提早約二星期。
- (4) 施用硫磺之稻株其分蘗力較大，尤其有效分蘗力爲然。
- (5) 硫磺可增加稻株之高度，且其增加率甚爲顯著。
- (6) 硫磺對於水稻之抽穗期及成熟期俱有提早之作用。
- (7) 硫磺可增加水稻之產量，其增加率爲百分之五至百分之十，即每畝增收穀子二十至四十斤。

由上可知施用硫磺對於水稻生長發育頗有關係，至於收量之增加，並未如農民所報告之多，然增加收量，確為事實。

(三) 硫磺對於水稻作用之科學觀

硫磺對於水稻之效果既如上述，而施用硫磺對於水稻所發生之生理或土壤化學之變化現象之如何？亦有探討之必要。有謂「閩北山高水冷」，氣溫亦低，早稻插秧時施用硫磺可增加地熱，以促稻苗之生長發育(註四)。或謂，閩北地瘠，肥料來源又感缺乏，故人民常燒山以利用草木灰肥田，因是田土鹼化，施用硫磺則可以中和土壤之鹼性，以適水稻之生長(註五)。又有謂，硫磺之施用並無肥效作用，其主要作用，乃在產生一種刺激效應而已。孰是孰非，有賴於試驗方可斷定。

我國對於硫磺之作用原因據作者所知尚無詳細之研究。只羣芳譜中有硫磺可刺激植物生長之記載。據美人佐菲氏之研究，謂硫磺有使不可溶性之磷酸鹽變為作物可利用性之磷酸。菲人亞欽諾氏曾用各種土壤行硫化試驗，謂繼續施用硫磺則可提高土壤之酸度。又最近參特勒和斯卡錫二氏之研究稱，若施用硫磺於粘土，有中和碳酸鈣之作用，使其變為可利用性之鈣。

研究硫化作用最有心得者要推菲人亞欽諾氏。氏曾與蘇連圖氏用菲島之砂壤土行硫磺在土中之化學變化研究，其結論凡三(註六)：

- (1) 土壤中含水量之多寡與氫離子之濃度無大關係
- (2) 硫磺之施用土中可增加微量之氫離子
- (3) 施用硫磺可增加土中之硫酸含量

協和大學農學院土壤肥料組亦曾行硫磺在土中之生物化學變化試驗，其結論亦頗相似(註七)：

- (1) 硫磺在土中發生化學變化時可產生相當熱量
- (2) 施用硫磺可增加土中游離之氫離子之濃度及總酸度
- (3) 硫磺之施用可增加土中之硫酸含量

總上，可知硫磺在土中所生之化學變化其能對於水稻發生作用之原因不外乎放出熱量，刺激稻根之生長；增加土壤之酸性，引起土壤之凝集作用，以保持養分；及增加土中之硫酸量，以助磷酸及其他鹽類之變為可利用性(註八)；以上三者，為目前所知道之硫磺施用稻田致效之原因。

(四) 硫磺之代用品問題

硫磺對於水稻之作用效果既如上述，惟值此硫磺來源斷絕之時，不得不研究代用品，以期無害稻作之收量。茲就筆者研究所得，其補救之術有如下：

(1) 延遲水稻之插秧期——閩北早稻之插秧期通常為五月上旬，如能延遲水稻插秧期二星期，則可不必施用硫磺而稻苗亦能生長良好。此係筆者實地觀察所得之結果。不過延遲插秧期有減少產量之趨向，是其缺點。

(2) 提倡中晚稻之栽培(註十)——閩北中晚稻之插秧期較遲，屆時氣溫已增高至攝氏二十餘度，故可不必施用硫磺，水稻之生長亦可健全無礙。

(3) 插秧前多用腐熟肥料——閩北氣候較寒冷，稻苗之生長似受影響，故如能於插秧前多用些腐熟肥料，如豆餅，落葉等。在這些肥料腐敗時，徐徐放熱，可促幼根之長成。

(4) 灌溉水之注意 水溫於稻苗之生長發育較氣溫之影響為大，依邵武水溫觀之，幼苗期之水溫雖較氣溫為高些，但與沿海各地稻產區之溫度比較，則尚差數度。如能利用淺池貯水，或特開盤旋之水溝，使山水經日光之照射，增高水溫，然後引入稻苗，大有助稻苗之發育。

(5) 肥料之合理施用 據協和大學農學院農藝試驗場水稻肥料試驗，已證明於冬耕時施用適量之人糞尿或綠肥，或於中耕時加些多量草木灰，其稻苗生長略差，成熟期亦遲，然稻株之發育強健，且產量之增加亦與施用硫磺者同，且或過之，(註十)由此可知閩北稻田如能於冬耕時施用人糞尿或綠肥，及中耕時加用草木灰亦可收與施用硫磺之同樣效果。

(6) 育種方面 閩北農場如能育成插秧期較遲而高產之優良早稻，推廣之，或可不必施用硫磺。

(7) 土壤酸度之選擇 水稻生長於邵武王山洲系土壤中施用硫磺之效果甚明顯，而於南門系細砂土者則效果不甚明顯，考其原因，則由於前者土壤酸度為六以上，而後者在五、二至十一，酸度差異之故。由此推之，如能選擇酸度較低之土壤而種早稻，可免用硫磺無妨也。

(五) 結 論

綜上：在閩北農業環境之下，早稻插秧時，如能以硫磺，草木灰，及油菜餅之混合藥醃稻秧，然後插入，確能使稻苗之色澤青綠，整齊，生長迅速，稻根之發育良好，以提早復青期約十餘日，又有促進水稻之分蘗力，使稻株高大，鬚根發達，提早成熟期，及增加每畝之穀子收量。

硫磺對於水稻有效之原因，似乎為多方面的：如徐徐發熱，以刺激稻根，引起土壤在根部之凝集作用，保持養分，以利根部之伸長，調節酸度，以適水稻之需求，及增加稻田之硫酸量，以助磷酸鹽及其他鹽類變為可給態等皆是。

硫磺對於水稻雖有上列之功效，然其增加之收量似乎並不很多，而施用硫磺之稻田穀實單位容積之重量較輕，米質亦欠佳，又有使地力衰退之虞，故硫磺究竟並非最好之稻田肥料。補救之道有延遲插秧期，於插秧前多用發熱肥料，利用滾水灌溉，多用人糞尿或綠肥為基肥，草木灰為補肥，或育成插秧期較遲之優良晚種，及選擇酸性土壤。以上各端，皆有收硫磺施用之效而無其弊也。

以上所陳，皆實地觀察之結果或已有試驗之證明，尙祈對此問題關心同志有以狂之，普通農家亦可試用而證明之。

一九四二年十一月十二日於協和大學農學院

(註一) 福建農業 第二卷 一三期合刊 P. 19

(註二) 協大農報 1: 4 P. 257

(註三) 林成輝 陳學鳴 水稻肥料試驗 (未刊稿)

(註四) 協大農報 1: 3 P. 198

(註五) I. Chem. Soc. vd. VII, No. 2, PP. 152-159

(註六) The Phil Agri. 22: 342-349

(註七) 陳振澤 陳學鳴 施用硫磺於稻田之初步研究 (未刊稿)

(註八) 浙江省土壤研究所叢刊 第五期 第一號

(註九) 同註七

(註十) 同註七

(註十一) 協大農學叢刊 第三號

小麥之改良栽培法

孫育萬

第一 緒言

在增產聲中，小麥之栽培與改良，可以說是民食重要的課題。第一，小麥的栽培，係利用冬季的休閒地，這無異是擴充作物栽培的面積。第二，冬季期間得以活用耕地與勞力，使農業經營得以改善；其生產量的增加，直接是充實國民的食糧，間接就足以安定農村的經濟，所以增殖小麥與改良栽培問題，為國家重要農事之一，欲使增殖生產與擴充栽培面積，政府應制定農業政策，用政治力量以資推動，而另一方面須依據科學方法的栽培，以資增加收量。筆者今就技術方面申論之。

第二 小麥栽培法改良的要點

小麥之品種以及栽培法的改良，要而言之，不外改良其缺陷，故澈底查明其缺陷，為不可少；其次，將其缺陷之點，加以檢討，研究其不合理之點，如何達到合理化。

關於小麥的生產要素頗多，如能將小麥各種生產要素的綜合，達到綜合的合理化，這就是我們改良的目標。但小麥的栽培，各地風土不同，經濟環境不同，各地改良的方法自然也不能一律。但參照各地試驗的成績，為改良小麥栽培的鑰匙所在；因為各地試驗成績中，有共通的原則可以貫通；若能把握此種原則，採用適當的方法，就可收事半功倍之效。故本文係根據各地試驗的成績，就其中變動少而效率高的要素，作為一般改良的要點。

1. 選擇與適應風土的優良種子，並且須以合適的栽培方法。因種子的應用範圍受風土的限制，所以必須選擇與風土適應者為第一要件。所謂優良品種的目標，在實用上重要的形質，當然是收量；而與收量有密切關係的，稈的長短，倒伏的難易，感病性，耐寒，耐旱，耐病性的強弱等。將是等優性的形質而育成的新品系，就可以收量增加。但收量另一方面視栽培的方法如何，或達到何種栽培程度，得能左右收量的多寡。所以必須加以合適的栽培。因為小麥的品種有特性的差異，例如栽培上為適應其耐肥性，必須增減肥料的用量。又有耐病性的強弱，必須講究預防的方法。

至於品質上其決定的因素，又受品種特性的支配；故品種的選擇，在改良上也十分重要，同時，如小麥成熟期的早晚與夏季作物的關係，又為決定可否栽培小麥的主要條件，所以目前我們需要小麥的早熟品種，如何能使小麥早熟化，這是一件栽培試驗上值得注意的事。

2. 栽培法改良的要點：

栽培上的缺陷，因各地的情形而異，或係輪作關係之須改善，或係自給肥料之須增產等等。不過從來都以部分的改良為多；要明白各要素間的相互關係，以圖栽培技術綜合的改良，實為主要的目標，關於栽培技術的向上，鑑於目前一般改良的要點，可列舉於下：

(一) 適期播種 播種期，經一般試驗以適期播種，成熟期早，可收量增加，並且品質向上。

(二) 增進地力 為增進地力須深耕與排水等，以開發天然的要素；並且有機肥料的增施，使土壤酸性的中和等，都可促進生產力的增進。

(三) 合理施肥 先必須考查小麥之性狀，氣候，土質，及其他各種栽培的條件。必要養分如何供給，土中之不足養分如何補給；並且三要素肥料如何配合，都值得注意。

(四) 適量播種 要收量的增加，須適量播種；對於土地的利用率適當，並且保持其株間的距離。

(五) 農密管理 在小麥的生育期間，時時觀察其生育的狀態，有臨機應變的處置；中耕培土使不失時機，合理的施肥及翻行培土等工作。

(六) 輪栽關係的改善 小麥的栽培為農業經營要素之一；對於前作及後作，須顧慮經濟的關係以外，同時還須注意到輪栽的關係。例如前作物之收穫期與後作物的播種期的關係；前後作物其間之地力病蟲害，及作業關係之考慮，不能不保持相互的調和與改善。

3. 關於分別用途的生產：

小麥的用途，可分成製粉用，醬油用，以及做麵包及菓子用諸種。製粉用以粉狀質之生產適宜，作麵包及西點菓子用者，以生產硝子質的品種適宜，這全有關於風土的適應性與品種的選擇與改良。

第三 小麥栽培的適當氣候

1. 小麥栽培之好適氣候 小麥的生育期間，好涼冷而溫潤，其結實期間，好日照多及天氣乾燥。

2. 寒害與雪害 小麥之凍死點，依品種時期，栽培法而異，據日本安藤博士之調查，為攝氏零下17度，北海道農事試驗場調查，於積雪期，攝氏零下16度完全凍死；於融雪期攝氏零下12度大部份凍死。一般冬季的氣溫在攝氏20度以下，而有積雪所蔽，對於秋蒔種之栽培，就有困難；又於積雪期間長的地方，因光線被雪遮蔽，故作物生育衰弱，菌核病原菌就乘虛而入，致起病害。所以積雪期間長，春前之融雪期後，及降雪前降雨多等場合，被害最多。凡有寒害與雪害之地，須選擇育成耐寒性及耐雪性強的品種。

3. 開花結實期的氣溫 小麥結實期間的氣溫，普通在6—7週間，以平均氣溫攝氏15—19度（華氏約55—65度）為最適。據賴代氏的研究開花在華氏55—78度（攝氏12.7—23.3度）之間，攝氏55度（攝氏12.7度）以下僅能阻止開花。又據安藤氏的調查，若播種適期，於攝氏21—23度成熟，成熟期的溫度若在攝氏24度以上結實不度。

4. 適量降雨量 小麥之需要水分供給量，其在生育期間，大致一年之降雨量800—950

耗為適合。在生育期間降雨多，若注意排水，尚無大障害。若於結實期間降雨多，對於收穫就受影響。

5. 氣候與粒質 粒質有硝子質與粉狀質的不同。其程度往往因氣候左右。從來有許多學者的研究，粒質最受氣象要素的影響，結實期間的氣溫為乾濕，高溫乾燥時，其品質傾向於硝子質。若氣溫濕潤時，則傾向於粉狀質。此種關係列表於下：

傾向生硝子質的氣候		傾向生粉狀質的氣候	
大陸的氣候		島嶼的氣候	
乾	燥	多	濕
暑	熱	冷	涼
多	照	陰	曇
寡	雨	多	雨

又粒質的差異，以胚乳的鈣質（蛋白質）與澱粉來決定，鈣質多時為硝子質，澱粉之集積多時為粉狀質。

6. 氣候與病害 病害因氣候不順誘發而起，就中以結穗後降雨連續，多發生赤霉病及白澀病。出穗後溫度過高多發生赤銹病及黑銹病等。生育期中陰曇相連，日照不足時，則莖葉衰弱，各種銹病，葉枯病，白澀病的發生亦頗容易。

第四 小麥的品種

1. 通常小麥 小麥在植物學上包括多數種屬，一般所栽培的小麥，總屬通常小麥（Triticum Vulgare）通常小麥之染色體數配偶子為21，接合子有42。

2. 品種之特性 品種之優劣與適合，以其特性決定，故品種之育成，原則上須選擇收量及品質的優秀，須注意其特性上遇到的檢討。例如能產量多而品質良的品種，若對於降雨或病害抵抗力弱，這就失優良品種的資格，或者特性非常優秀而育種上利用的價值不大，這在實用上亦少價值。以下我們且看品種的特性：

（一）秋蒔型與春蒔型 這在栽培上為最重要的分類，秋蒔型春播不出穗亦不結實。春蒔型秋播在寒地易受寒害與霜害，即越冬生長亦極衰弱，除真正秋蒔型春蒔型之外，尚有中間型與偽秋蒔型。中間型越冬性強為春蒔型之一種；偽秋蒔型越冬性弱為秋蒔型之一種。據本氏之研究，春蒔型比秋蒔型之感溫性及感光性皆大。中間型的感溫性比秋蒔型小，而感光性却比春蒔型為大。偽秋蒔型的感溫性比秋蒔型大，感光性則在春蒔型與秋蒔型的中間。

（二）出穗及成熟期的早晚 一般小麥比大麥遲熟5—10日，此種成熟期的遲延不僅對於後作物受到影響，並且遇秋雨雨驟來，品質劣化而有減少收量之虞。所以選擇育成早熟的品種，這對於小麥的栽培，且容易促進收穫面積的擴張。

（三）稈長 行集約栽培地方，大概希望短稈種，因為稈過長收穫率低，且使土壤遮蔽少，有夏作物的間作機會，能減輕因小麥的影響，但稈長不足，稈過於短者，有減少收量的傾向。普通稈長（從地表到穗首之長）二尺五寸至三尺五寸範圍，俾長至三尺左右為適當。

（四）穗型 小麥之穗型可分為錐狀，棒狀，棍棒狀（亦稱扁配狀），紡錘狀等。若就著果密度而言，錐狀最粗，棍棒狀或紡錘狀最密，就小穗的分布來看，錐狀係基部到頂部，次為棍棒狀，棍棒基部與頂部最密，棍棒狀頂部密，紡錘狀中央部最密。大概以錐狀及棒狀粒質之品質優。

棍棒狀及紡錘狀品質劣而收量優，乃適於集約栽培的傾向。

(五)分蘗 穗數由株數與分蘗的多少而決定，多數為健全的穗，並且播種的密度相當，即得增收。但基群密，穗短小，過於繁茂，光線不足，或易倒伏；皆為發生病害的誘因。故分蘗力旺盛，稈強，耐病性強而其稈亦粗；就可期待增收。再初期分蘗旺盛，而分蘗終止期亦早；亦可有增收希望。又如分蘗力弱的品種須厚播，分蘗力強的品種以薄播為宜。總之以自然的調節，也容易得到好的結果。

(六)收量 收量普通以子實的重量或容量來表示。收量乃品種特性的環境對於各種反應的綜合結果。例如風土與栽培的方法如何，對形質的多少頗有變異；由品種的選擇與改良來說，若有寒害、病害等特殊障害的存在，必須對此等障害抵抗性強的品種來栽培；其次對於瘠地粗放栽培等不良環境，特別須選健強、生育旺盛的品種，至於適宜於集約栽培的好環境，留意選擇理想型的品種；如早熟、短稈、多蘗、子實重、且富於耐肥性等特點者。

(七)粒色 通例粒色大別為赤小麥與白小麥，以種皮部色素之有無而分類。細別之，赤小麥又分赤褐及褐。白小麥又分黃及黃白。白粒種及赤粒種，多少於氣候及土質上有適當與否的差異，白粒種適於乾燥氣候及輕鬆的土壤，故白粒種的選擇育成，對雨雪的抵抗須特別注意。

(八)粒質 在利用上為最重要的分類項目：大別硝子質，中間質，粉狀質。正確的調查以穀粒橫斷器，檢視各粒之橫斷面，分硝子狀，半硝子狀，粉狀三者。其各屬粒數乘以1.0或0.5之重，其積之總和除供試粒數，以百分率表示之稱為硝子率。硝子率百分之七十以上為硝子質，以百分之三十以下為粉狀質。在兩者中間為中間質。硝子質稱硬質，麩量（蛋白質含量）富。粉狀質稱軟質，麩量缺乏，一般硝子質適於強力品（粘力強之粉）之製造；粉狀質適於薄力品（粘力弱之粉）之製造。麩質Gluten，由Glutenin及Gliadin 硬軟兩樣之蛋白質而成，以其含量的比例如何，而定麩質的良否。

(九)製粉率 小麥的生產，可說大部供製粉，製粉後又供各種用途，所以製粉率為決定小麥品質第一要件，製粉率可用製粉試驗機調查，以子實重量對製粉重量的比率來表示。而製粉率依品種而異，同一品種因產地亦有差異，又製粉率對粒的肥瘠及一升重量比較的有密接的關係，因之欲希望製粉率高，須子實充實豐滿，一升之重量重，穎部薄，硬質細胞不發達，而子實皆大粒齊一。

(十)耐寒性及耐雪性 為寒地支配小麥的豐凶第一的要素，所以在寒地的小麥改良上，選擇耐寒性及耐雪性強的品種為必須的要件。山崎博士之研究，耐寒性及耐雪性的品種，對鹽素酸加里，抗毒性有相關的關係。即耐寒性及耐雪性強的品種，對鹽素酸加里抗毒性弱，而鹽素酸加里之毒性，由還元作用而生。由次亞鹽素酸的猛毒還元作用，主由組織內的糖分含量原因，因之含糖率高的品種，不拘耐寒性及耐雪性強，却鹽素酸加里的被害容易。耐寒性及耐雪性強的品種，比弱的品種，到低溫生長停止，在冬季間亦為休眠期長的品種。又耐濕性弱的品種有耐雪性亦強的傾向。凡草狀匍匐性，大概耐寒性強，極端匍匐性因葉身接着地面，多少易受菌移病菌之害。

(十一)耐病性 耐病性品種的育成，為近來大家所注意的事，所以研究者頗多。從病理的研究，須育成抵抗性的品種，病菌的寄生力，或中間宿主，或病菌的幾種系統，對於系統的抵抗力，但耐寒性，也確由遺傳的性質，所以應注意其特質。就抵抗性的原因，以氣孔，外皮，臘質物等使妨害病原菌的侵入，又以細胞液的反應有抗毒素的物質。不過病類十分多，育種也不是短期間可以完成，所以耐病性的品種強，指主要病害的抵抗性品種而言。

(十二)耐雨性 結實期間降雨多時，不僅阻害成熟作用，且誘發赤黴病及白霉病，所以對於耐

雨性亦須十分注意。

(十三)耐濕性 一般的多濕地，發芽生育皆不良，但品種來說，在多濕地比較的發芽易，生育比較良好，這就是耐濕性強的品種，當然於多濕地，能够用排水的工事或用栽培的方法，可減輕因多濕的影響；但另一面，耐濕性的品種，可利用於排水不良的土地上種植，為極重要的問題。

(十四)倒伏的難易 倒伏的難易與根節伸張的良否，稈長，稈粗，稈之彈力性，穗重，草狀，葉葉繁茂的程度等各有不同。稈有彈力，其倒伏不致折損；比脆弱的被害輕。草狀於初期匍匐性，出穗後為直立性，倒伏的形態就難，若稈長而細，倒伏就容易。

(十五)耐肥性 耐肥性的強弱與肥料的增施有關，普通以增收率的多少來表示，凡形質的肥料其反應頗複雜，其中倒伏的難易與耐病性，耐肥性特別有緊密的關係。其他養成的吸收力與同化作用，分蘗力的強弱等與耐肥性也有密接關係。此等作用旺盛，而耐肥性亦強，這樣收量也絕對高，並且也就是利用價值高的品種。

3. 品種改進的趨勢。

為增產食糧，所以對小麥必須有增殖獎勵的設施，因之相伴着對於小麥品種的改良，亦須特別注意。而小麥改良的方法，主要用純系淘汰法，其中選以大粒，製粉率高，含鈣量高，鈣質良好，耐寒及耐雪性強，對誘病抵抗力強，用有此等優點多的品種。其次用人工交配法，於國立或省立育種試驗場育成新品種分發各縣，農林場舉辦小麥地方試驗；並且獎勵品種決定試驗。

第五 種 子

1. 採 種

採收種子須以純正，重大，齊一，且健全；關於採種應注意事項，分述於下：

(一)土地的選定 採種的場所，以日光之透射，通風良好，肥瘠中庸，且為腐壤質壤土或壤土。下層排水良好，而小麥不連作的地方為宜。

(二)耕種上之注意 種子的播種適期，株間的距離適當為最大切要，過播種期後播種，種子難得充實。薄播不僅減少收量且粒不齊一，過於厚播，種子難得重大且拔除異株亦非常困難；故嚴格的採種關，以點播並且用移植法最宜。

(三)保持種子的純正 採種的栽培，須維持品種固有純正的特性為最切要。往往純系種於栽培中屢有不純的發生。原因，因為其他的品種混入，或者係自然雜交，及突然變異。為避免他品種的混入，故對於刈取、乾燥、調製、選種、預措及播種各種作業及對於所用器具，取用上都需十分注意。既發生時，立刻拔除。所以拔除作業，須於生育期間行之。不絕巡視田間，從出穗開始至穗揃期，於成熟前十日間，識別為最容易，須行幾回異株的拔除。

(四)收穫 達黃熟即行刈取，出穗後到成熟期間，因品種不同而異。開花到成熟的日數大概不至大差異。其子實於開花後一個月間急激發育；所以須開花後一個月以內採種，發芽不良者，須經過一月後採種，重量及容積已達完熟的種子，發芽力大概良好，所謂黃熟期，即穗變黃，穗首黃色，子實的內容凝固，以爪切斷容易，此時即可收穫。

(五)乾燥調製 刈取後即曬，仔細脫殼，再晒達十分乾燥最好，這樣活力旺盛，并可減輕霉病的蟲害。

(六)貯存 貯存中以不受濕氣為第一要件，選通風良好，冷涼，乾燥的場所。

2. 選 種

(一) 小麥的採種，先以如何決定選擇何種品種。以概念的說，應適期採收當地優良品種的優良系統。於栽培的實際上，須進一步注意氣候，土壤，旱作或水稻的後作，品種的特性，耕種肥培的方法，生產物的用途，及其他經濟上種種之條件有相互的關係。並且將來應予留意的問題，其成熟之早熟化與製粉品質的向上，為不可忽略的問題。

品種的選擇，須各以栽培地域為基礎，育成的原種，移種於採種圃，至少二年，每年更新，並防止其退化惡變。所以採種圃於種子改良上有重大的使命。其次採種應專行一粒播，專以採種之用。以合理的方法，收穫大粒且重的子實及具有種子其他良好條件的。據農事試驗場試驗的成績，以播種的粒數與生成的子實五百粒的重量，列表於下：

	明治三十年	明治三十一年
一株一粒播	15,71瓦	17,30瓦
同十粒播	15,01	15,85
同二十粒播	13,85	15,75
同四十粒播	13,63	14,80

(二) 選粒 種子須清潔，純正，同時發芽力發芽勢須良好。但其發芽力的良否，對於種子的新舊，熟度有密切關係。並且以貯存法的良否與種子保存的年限也有關，茲將羣馬縣農事試驗場試驗成績錄下。

貯存年數	發芽率	發芽後第四日之葉長	種子百粒所生之稈及穗數
一年	94%	1.6寸	406
二年	73%	1.2	365
三年	51%	0.8	369
四年	—	—	—

欲得充實之種子，可用唐箕選，篩選之後，再用鹽水選，其效果大。以下亦係各農事試驗場小麥試驗的一例。

	東京本場	畿內本場	九州支場	舊東奧支場	北陸支場	山陽支場
唐箕選	1.729石	1.380石	1.420石	1.004石	1.295石	1.733石
鹽水選	1.935石	1.545石	1.624石	1.146石	1.442石	2.045石
鹽水選比唐箕選之增收比	1.19成	1.20成	1.44成	1.41成	1.11成	1.79成

從上表可知鹽水選比唐箕選，可增收一成一分至一成七分九。

其次以羣馬農事試驗場試驗成績，以十年的平均所得結果如下：

唐箕選	2.02石
水選	2.05石
鹽水選	2.17石

又以篩選大粒，再行鹽水選，其效果更好，據農事試驗場的試驗，以三尺平均地方子實的數量如下：

子實數量	大粒
1.99石	

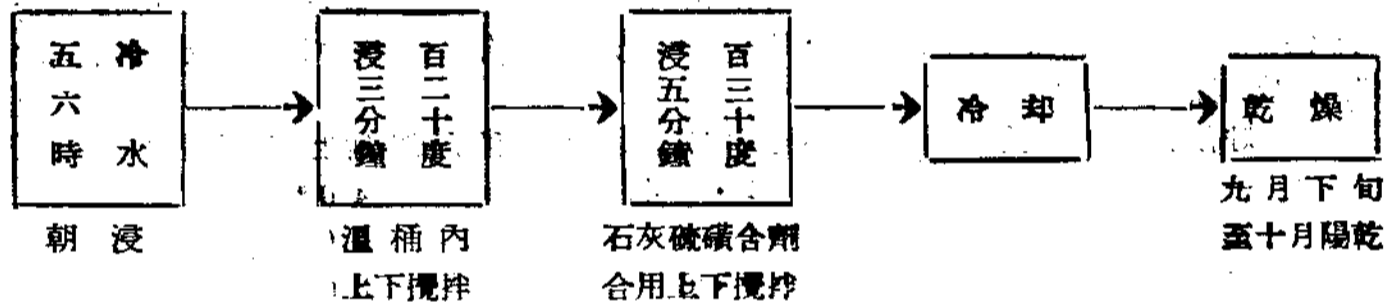
中粒 196瓦
 小粒 132瓦

又種子的輕重與收量的關係，其試驗的成績如下：

子實一粒之重量	子實一株的收量
3.0以下瓦	4.80瓦
3.5乃至3.6	5.75瓦
4.1乃至4.2	6.65
4.4乃至4.5	6.55
5.0以上	7.55

鹽水選的利益已如上述，其鹽水的濃度比重1.22。普通鹽汁混以一成水。又用鹽水選後，同時為防治病害的預防，加用石灰硫磺合劑或冷水溫湯浸法，行時須注意溫度，時間，以不妨害發芽為最要，並且須以熟練的農業技術人員之指導為最安全。

下表記法的順序（溫度以華氏）



3. 預 措

浸種及催芽 依照日本埼玉及佐賀二縣農事試驗場的報告，浸種至萌芽而播種，比不浸的播種收量多。且可促進發芽並促進生育，而發芽期間所起障害亦少，因之若遇播時，浸種更有顯著的效果，茲將埼玉縣農事試驗場試驗成績列表於下：

播種期	處理法	收量	百分比
11月5日	不浸種	1.258石	100
11月5日	浸種催芽	1.507石	120
11月15日	不浸種	1.280石	100
11月15日	浸種催芽	1.617石	126

第六輪 栽

1. 水田輪栽

原來小麥好緊密的土壤，所以作水田的後作頗為適宜。不過與水稻的各種關係須加以調節，為極重要的問題。特別對於水稻插秧期早的地方，作水田後作的小麥，須以早熟種。所以於水田中種水稻與小麥之行二作制，須適當的配合，圖兩者的調和。不僅單單是小麥的改良，並且須顧到稻作的改良。

2. 旱地的輪栽

小麥連作，有增加萎縮病或立枯病等病害的傾向。關於輪栽法的決定，各地的氣候，土質，適作物，前作及後作之生理上及病蟲害等關係，並考慮農力的分配及生產物的處理，經營上是否

有利。行輪栽時，其他作物作小麥的間作或後作栽培，或者作前作物之間作；所以輪栽式，除講究綜合的各種的要素外，還須適應各地的經濟情形，茲依各地的農例列表於下：

(一) 一年一作時

第 一 年	第 二 年	第 三 年	第 四 年
小 麥	根 類	荳 莢 類	荳 莢 類
小 麥	玉 蜀 黍 類	根 菜 類	根 菜 類
小 麥	根 菜 類	玉 蜀 黍 類	荳 莢 類
小 麥	荳 莢 類	玉 蜀 黍 類	荳 莢 類
小 麥	燕 麥 類	大 麥 類	——
小 麥	根 菜 類	春 麥 類	——
小 麥	菜 類	——	——
小 麥	亞 麻 類	——	——

(二) 二年三作時

第 一 年		第 二 年	
夏作	冬作	夏作	冬作
稗	小麥	麥	小麥
粟	小麥	大豆	小麥
馬鈴薯	小麥	小豆	小麥
陸稻	小麥	大豆	小麥
甘蔗	小麥	麻	小麥
南瓜	小麥	白菜	小麥
甘薯	小麥	秋作	馬鈴薯

(三) 一年二作時

寒 地		暖 地	
第 一 年		第 二 年	
冬作	夏作	冬作	夏作
小麥	大豆	小麥	大豆
小麥	小豆	小麥	大豆
小麥	大豆	早小麥	粟
小麥	蕎麥	小麥	綠肥大豆
小麥	胡麻	小麥	豌豆
小麥	白菜	小麥	秋馬鈴薯
小麥	菜	小麥	早生菜
小麥	瓜	小麥	草

冬 作			夏		
平 四 高	小 麥	綠肥大豆	平 三 高	豌豆 綠 豆	綠肥大豆
小 綠 麥	綠 豆	綠肥大豆	綠 豆 菜	秋 蒜 蔬菜	
小 綠 麥	綠 豆	青 刈 玉 蜀 黍	綠 豆 菜	秋 作 馬 鈴 薯	

第七 整 地

整地以氣候、土質、排水之良否、前作後作之關係、勞力之分配等各種情形而定，普通整地法以耕地的全面都加以耕起，然也有所謂不整地播之簡易整地法

甲、普通整地法 普通整地法比簡易整地法的整地所費勞力為多，在其他各種條件相同之下，對後作物的影響總是良好，特別在旱地，因夏作物多開作，到後作播種時，全面耕起已不可能，所以非於前作物之前，行全面的耕起不可。

普通整地法可分耕鋤法與畦立法二種作業。

1. 耕鋤法 以利用牛馬畜力或人力用犁鋤耕起土塊或粉碎土塊。為增進地力與後作物的生長之關係，必須行此種整地法。(一)耕起的時期 於前作物收穫後，須即趁早耕起。在旱地前作物收穫後，到小麥的播種期尚有相當時間，亦不妨於播種之前再耕一次。春播時，於融雪後，待土壤適度乾燥，即行耕起。除春季有洪水之處的地方外，一般皆於秋季作畦，且深耕總較有利。(二)耕鋤之深淺，深耕可稱謂「縱之耕地營養」，認為增收上一大要素。在小麥栽培上，也同樣有顯著的效果。但於低濕地或者特別輕鬆的土壤效果少，再下層土不良的土地，急應深耕，一時間地力顯著低下，普通大概五寸——八寸耕成績良好。(三)土塊之粉碎 關於粉碎土質，看土質的難易而不同，水田土壤組織緊密比旱地勞力費，因之碎土方法複雜多歧，旱地用耨耨或碎土機翻碎土壤，或以鋤打碎使土平均，至於水田於耕起前用唐鋤或長柄之鏟掘取稻根，耕起後使田土乾燥再行翻塊，其間用碎土機，轉馬耨等用以粉碎土壤，耕土必須保持團粒組織，特別以輕鬆膨脹土壤，以不粘耕為好。於作覆土用的土壤，不能以土塊須以碎土為好，而尤應注意平坦均勻。特別是排水不良地及積雪地帶，易受水濕及雪害，故宜留意不生窪地為必要。

2. 畦立法 在廣義的意味方面，包含播種面的位置方向及畦巾，立畦(作畦)可用畦立機普通用鐵或鋤。立畦作業與耕鋤同時並行。(一)畦之高低 大別分低畦平畦高畦。大抵播種面而定，比地平面低為低畦，與地平面相等位為平畦，比地平面高的場合為高畦。換言之，均地後即開溝施肥而播種，此種即為低畦，均地後施肥而播種即為平畦，地均之後特別盛土立畦，而播種於畦上，此即為高畦。而畦之高低與氣候，土地的狀態有密接的關係；要而言之，氣候上寒害或旱魃多的場所，以低畦有利。雪害或降雨多的場所，以高畦有利。但每年中或易遭寒害，旱魃，或有雪害或降雨多的場所，則以平畦較為適當。其次說到排水之良否與畦高低之關係；土壤排水之良否，以畦之高低來決定，而小麥忌低濕，排水不良地以高畦為原則。旱地大概排水良好，除積雪地及低濕地外，可以低畦或平畦。水田大概多濕地，非用高畦不可。(二)畦之方向 以照射的角度，畦之高低，畦巾之形狀，傾斜之方向，主要風向之方位等而決定。冬季期間，太陽之南中高度低，且出入方向偏南，故東西畦比南北畦受太陽熱量多。因之地溫增高，其效果以低畦為顯著。

。高畦之場合，東西畦之南側與北側受陽熱量較為差異。南側之生育比較良好。北側生育劣。全般的看，有不滿的缺點。因之高畦的場合，常可南北畦，主因午前受東面陽光，午後又西面陽光，而生育均一良好。區劃成長邊形立畦時，對於勞力經濟上有利。從區劃地當低窪的地方，必須東西長。從區劃地當高畦的地方，必須南北長。這樣對於光熱的利用，與勞力經濟上得以兼顧。又於相當傾斜的場所，傾斜的方向為直角立畦時，可防表土的沖下，可保持水分及養分。反之積雪多的地方，沿斜面立畦時，防雪解水的停滯，得以減輕受害。

乙、簡易整地法 小麥的播種期，一般頗為迫切，假定前作物為晚稻，或其他作物，待其收穫後，整地播種惟恐不及，有失小麥的播種期，所以用簡易整地的方法，可以節省勞力，並且可以達到目的。

(一) 半耕法 於田畝的中央(稻之株間)耕起，順次把土向畝之中央反轉，與畝之間，殘留稻株一列；其他則翻起以起之土壤；若以機械的起土，可於當日將土塊打碎。普通的水田，須經二三日晴天，待土壤稍乾燥，把土塊打碎，並且用鋤將畝之兩緣整好。

(二) 無心翻播法 (前法類似) 田畝中心三尺處耕起後，翻成排水溝，並把畝上之土壤打碎。

(三) 有心翻播法 先將排水溝的兩旁打碎後，再將畝上的土壤打碎均勻。

(四) 翻播法 即以稻之株間的中央播種，先把各方畝間之土壤翻起，其次再將反對側方之土壤翻起翻轉，作成田畝及排水溝，土壤乾燥時，用耙打碎土壤作成播面，若排水不良地以二條播適當。

(五) 土台播法 於稻刈取後，定適宜間隔的翻起，把壓平部分土蓋上，耙平作成播溝。

(六) 削播法 稻之株間作播溝，定以適當位置，播溝部分土壤加以淺削，即播種子。

(七) 掘播法 前法相同，先定播溝位置，此部分土壤，即用鋤掘鬆，即播種子。

(八) 穴播法 主用於稻作刈取前，定播條適當距離(約四寸內外)，以直徑一寸二分左右的棒，穿深一寸五分之穴，而播種子。

(九) 平均播法 於稻刈取後，即用鋤於稻跡地株間播種。

(十) 翻掘法 於前作物刈株根際上的土壤，用鋤或鍬，掘起翻於反對側株根際上，作成畦形，用鋤把塊打碎均勻，造成播床，本法適於排水不良或積雪地。

(十一) 翻起播法 於前作物作條間之中央部，淺淺翻起土壤，又把土塊打碎造成播床。本法適於積雪少排水良好的土地。

(十二) 削掘法 先淺削播條部分之土壤，除去雜草，均勻土壤，並使水分供給均勻，本法以排水良好土壤，且雪害少之地適宜。

(十三) 平均播法(註) 全不行整地，於前作物畦間即直接播種，為最粗放的方法。

第八 土壤

1. 土壤之適宜 小麥好適之土壤，以排水佳良表土深，石灰成分富的腐質壤土或壤土。吉川博士以歐洲中部以北，肥沃深層土或堆積土認為適當，但是以降雨多的地方總以腐質壤土為適當，往往旱地的收量比水田的收量有高的傾向。至於小麥對土壤好惡比較少，小麥栽培，應在如何土壤，並無嚴格限制，不過在不良土壤小麥生育比較產量差，含適度的水分與有機物的

註：簡易整地法(一)至(九)係水田方面簡易整地方法。(十)至(十三)為旱地方面簡易整地方法。

火山灰土，不能持水，收成。亦如地如地質過多之土壤，生育亦低；但在石灰質的腐植質土，則生育良好。

2. 土壤水化 關於水化之研究，土壤水化與性質，有密切關係，其間土壤生育的盛衰，與水化程度，有極大關係。乾燥土為生育的小麥，其產量最高。

3. 地下水位 小麥耐保水力強之土壤，地下水位高，排水不良，則生育惡，根之發育，其作用不振，因之生育受到阻害，日本愛知縣小麥地方試驗場行多濕地的小麥栽培試驗，其所得成績如下表：

地下水位	試驗區	收 量					五年平均收量	百分比
		大正15年	昭和2年	3年	4年	5年		
15釐(約5寸)	4	1.90石	1.183石	2.023石	1.699石	1.796石	1.796石	76
25釐(8寸餘)	4	1.646石	2.099石	2.434石	2.132石	2.199石	2.199石	92
40釐(1尺3寸餘)	4	1.793石	2.456石	2.653石	2.294石	2.378石	2.378石	100

又地下水位高低與小麥生育時期的影響。依同地調查，全期間地下水位高，成績總不良，尤其在春期分蘗，及伸長的時期，因為過濕的狀態特別有惡的影響。反之在秋期發芽及幼芽伸長期間，若保有相當水分，對生理上有利。而達成熟期五寸區的地下水位，則土壤濕度過高，收量及千粒重量皆劣。

4. 土壤之反應 酸性土壤之分佈頗廣，雖然小麥比較起來為酸性強的作物，而好中性及微酸性土壤。一般酸性土壤皆石灰缺乏，并且其中磷酸成分亦不充足。故為圖土壤之改良，土壤須行酸度檢定，須徐徐用石灰以中和，并且過磷酸石灰之施用亦須特別留意。

5. 土壤養分 地力即土壤的生產力，土壤理化學的性質，生理的狀態等。就中因作物的吸收利用，所以養分減少；而普通最缺乏的為氮素、磷、加里等。以缺乏的多少，來決定土壤的養分的多少。根據各試驗場，施肥標準調查，一般以氮素最感不足，磷次之，加里比較豐富。

6. 土壤之吸收力 吸收力之強弱，依土壤的種類及養分的種類而不同。三要素中磷酸及加里土壤吸收較易，而氮素須以阿莫尼亞態吸收。此種作用由土壤成分化學的及理學的作用。由土壤中的微生物，就中利用細菌類的營養，又土壤須防養分的流失，所以調節土壤溶液的濃度，並適當的養分的供給，最為切要。一般砂土吸收力弱須加客土。或增施有機質肥料，圖土壤細菌的繁殖。反之如腐植土，成分上未飽和的土壤，吸收力甚大。而作物對於養分的吸收亦容易。如再加施石灰，可達土壤的飽和狀態。為施用有效的方法。

第九 肥料

肥料在增收上為重大的要素，不施肥料的新墾地種植作物可得相當的收穫。但連年栽培繼續時，漸次地力消耗，肥料即為補給不足的養分。

1. 肥料的施用量

肥料施用量，應以適合小麥生產的必要養分內，以補止其天然供給量的不足養分為度。所以肥料三要素，必須注意其配合。

(一) 小麥之生產所需肥料的成分量 小麥子實生產之一定量，即為其吸收之成分量，取子實重量不同而變化。依內山氏調查，小麥收穫二石時，其全收穫物中所含要素量及其比率（一貫合中國7.5市斤）。

窒 素	2.16	100
磷 酸	0.93	43
加 里	1.31	61
石 灰	0.40	19

子實重量（全重量對子實重量的比例）大概於氣候及土地乾燥時為高，濕潤的場合低。土壤的肥瘠，在小麥中窒素的所含率有顯著的變化，故收穫物的三要素量，其收量的增加，不是正比例的增加，有時比較的增加，但其比率不定，故以適當配合三要素的肥料為必要。

(二) 土壤養分之多少關係 小麥栽培上施用肥料的成分量，應以依土壤養分的多少。即由土壤的肥瘠，於不施肥料時可以生長，或者為無肥料完全近於不毛之地。所以在土壤中，三要素之天然供給量各不相同，施肥即補給其不足之成分量，為施肥第一重點，以圖地力的增進，即為先決問題之一。所以不得不用客土、深耕、排水，有機質肥料之多用等，倘再有不足養分，則每年以施肥補給之。

(三) 氣候、品種、前後作、栽培條件、病蟲害之關係： 小麥之生育期間，其中結實期間的氣候順適，日照多的地方，肥料用量增加，反之陰曇霖雨且蒸熱地方，以限量少施為宜。依前後作而言，考慮肥料的殘存，分間作的影響等。前作物殘存多，使間作容易徒長。窒素過於多施，則發生病害多。

2. 肥料之種類

為圖地力的增進，施用於土壤中的肥料，分持久性及一時性。持久性肥料即遲效肥料以堆肥廢肥為適當。堆肥不僅為肥料三要素之給源，且對於土壤理學性質的改良，土壤細菌的繁殖亦較旺盛；地溫高、則吸着養分緩衝作用太，使酸度低下，將其他養分變為可給態，對於持久的地力增進上亦頗有效。

土壤中缺乏肥料三要素，補給施用之肥料，必須以速效性，小麥為多作物，因栽培時期在低溫，分解遲之肥料不能十分吸收。在生育期間，氣溫比較高的場所，肥料的分解速，遲效肥料多配合有利。相反的地方，增施速效性肥料為有利。又以土壤之性質，與肥料之分解而言，土壤的吸收力各有不同，輕鬆土壤應多配合施遲效性的肥料，粘重的土壤，以施速效性肥料為宜。又在經營而言，肥料以採擇施用自給肥料為有利。

(一) 堆肥 堆肥的價值在有機物之上，因有機物對地力的維持增進上有缺乏，尤其旱地比水田有機物的消耗量多，地力的減耗容易，故比水田更須多量的補給。

(二) 混土堆肥(土肥) 水田簡易整地法場合，此種肥料以伏用覆土，亦為最安全。混土堆肥的製造，先在冬季或早春利用農閑時期，將河川泥土，稻株，田土等相互堆積，上以稻草作屋蓋。或者於麥作收穫後，麥稈，廢肥糞渣，草層等加層堆起，到小麥播種期，已非常腐熟，補給適當的水分，再堆積。混土堆肥之每畝所需要量，以土壤混合之多少而定。土壤混合量少者，大概2200斤左右，混合量多者須3000斤左右。

(三) 窒素肥料 人糞尿容易得場所，得用人糞尿，其腐熟者，頗速效性。人糞尿不易得場所，普通用硫酸·阿莫尼亞，依鈴木氏試驗硫酸阿莫尼亞，不拘地質如何，其肥效顯著，粒類及

其他之有機質肥料，大別分植物性與動物性。前者之中以大豆粕。後者之中以蠟粕的成績為最好。粕類的肥効，普通為阿莫尼亞態窒素，比較的在暖地有効。假定緩効性肥料及速効性窒素併用，可補其相互的缺點，使植物的發育得以順適。

(四) 磷酸質肥料 小麥對於磷酸質肥料的効能顯著。據各地試驗場試驗成績看，磷酸肥料中，特別以過磷酸石灰(水溶性磷酸)的肥効高。其次以骨粉托買司磷肥，磷酸阿魯米，沈澱磷酸石灰，米糠等。

(五) 加里質肥料 一般土壤比較加里質豐富，近時以堆厩肥的不足，漸次加里亦感缺乏。故須施多量的堆厩肥，且對於草木灰的處理亦須改善，因草木灰係補給加里之不足。

(六) 石灰 石灰的施用不僅中和酸性土壤及增進其生產力，並且分解腐植質，將不溶性的加里及磷酸使變為可溶性，增進其吸收力，助土壤細菌的繁殖，及免除礦毒，改進鹽害地等效果。土壤中的石灰，年年相當消耗，特別以硫酸阿莫尼亞及酸性肥料多施場合，更增加石灰的消耗量。為對酸性土壤中和的目的，應以其酸度的強弱決定施用量，普通的土壤，肥料用石灰，每畝以一百五十斤至二百斤。

3. 肥料的施用期

小麥之生長最旺盛時，亦即施肥吸收最盛的時期。但肥料多施，則有損害牠的健康；並且又有妨害結實的影響，一般的說，肥料成分的吸收量，自發芽後到冬季漸漸增加，而正到嚴寒的季節，則又減少停止，到春季又次第增加，於穗孕期達最高點，爾後又漸漸減少，窒素肥料在幼苗至穗孕期前多吸收，磷質肥料於結實期間多吸收，加里於穗孕期前後吸收。

(一) 基肥與追肥 施肥期大別可分基肥與追肥，而原則上，基肥不宜施用速効性肥料，因易流失，所以用遲効性肥料作基肥，而速効性肥料作追肥，分別施用。

(二) 基地施用期 基肥一般以早施為宜，普通在整地時，即施腐熟的堆厩肥，鋤入土中。

(三) 追肥施用期 追肥施用的回數及時期，肥料成分的形態，土壤的吸收力，氣候品種播種期等斟酌情形而決定，從來試驗場成績，以追肥施行三次，收量最好。

(四) 基肥與追肥的施用比例 基肥與追肥的比例，由追肥的回數而異，追肥一回，則基地的施用與追肥等量。但速効性窒素質肥料，與播種期有關係；適期播種，略可分為二等分。若早播基肥量應減少而追肥量增加。遲播則基肥量增加而追肥量減少。

(五) 肥料的施用法 在普通整地的場合，以堆厩肥遲効性肥料作基肥施用時，應於整地時，翻起前全面的撒布鋤入土壤中。是等有機質肥料，作為肥料成分的供給，實可說是為維持增進地力的目的。

石灰(肥料用石灰)施用的場合，須平均的全面的撒布，尤其與土壤混和為最好。

大豆粕、魚粕、硫酸、阿莫尼亞、過磷酸石灰、硫酸加里等作基肥施用時，必須於一二日前十分配合，於條畦上均勻的撒布，並且施用粕類，往往於腐敗時發生惡臭，故容易誘致種蠅，須加注意。大豆粕預先與土混和，使十分醱酵後施用，更能促進肥効。

在簡易整地的場合，以堆厩肥遲効性的肥料作為基肥施用時，必須與土壤相混和，作為覆土之用。未熟堆厩肥施用時，發芽後，於條株之間，掘起一溝，堆厩肥即埋入其中。其他肥料的使用，亦以與土混和，於播種前撒布於播條上，或者於發芽前後，撒布於作物的二側，并用淺耕的方法為合適。

追肥的施用法：以人糞尿為宜，其施用時，須加商量水份以稀釋之；灌注於土壤中。以過磷酸石灰作為追肥施用時，應該十分溶解後施用，其他如硫酸，阿莫尼亞，智利硝石，過磷酸石灰

，硫酸加里等作追肥施用時，約須二百倍之水以溶解之，灌注於根部。或者與土混和，撒布於作物的兩側，同時行中耕。前者施用肥効速，但缺乏持續性。後者肥効緩和但有持續性。

第十 播種

1. 播種期

一、早播的必要 播種的適期，主要受氣候而左右，秋蒔種大概中國北部以九月下旬或中旬，而江浙閩粵一帶以十月下旬至十一月初旬為宜，與其延遲，毋寧提早，蓋早種成績，當比晚播種為好。

二、播種之適期 秋蒔種的適期，以播種當時的氣溫，寒天到來期，積雪期的生育狀態，越冬的難易，及根部的發育，養分的蓄積等，出穗成熟當時的氣候，前後作及勞力關係等而決定。小麥的發芽溫度，據哈培魯拉托氏等之研究，最低溫度攝氏 3—5 度，最適溫度攝氏 20—29 度，最高溫度 30—42 度，又佰西培魯氏之研究，於攝氏 12—22 度之間發芽勢，發芽揃皆良好。寒地或積雪地，比較須在氣溫高時期播種，暖地須在比較低溫的時期播種。寒天的到來早，以氣溫高時期播種，可促進秋季的生育。在暖地於晚秋，早春比較的低溫期也可繼續生育。不過另一方面須防止其徒長。總之一般播種期的早晚，影響出穗及成熟的早晚，所以早播，亦得早出穗與早成熟，這點是很值得吾人注意。

三、播種期的限界 播種的界限以風土而異，寒地短而暖地較長。而依播種的適期來說，可有二十日間前後的早播或遲播。但依栽培的方法如何，也有相當的收穫。

四、播種期與品種及栽培法的關係 播種期主要受氣候所支配。其他的要素比較的變動為栽培條件；此處如品種的特性，播種量，施肥量等也須要多少的斟酌。就以品種而言，耐寒性及耐雪性強的，莖葉少繁茂。匍匐性對於萎縮病等抗病性強。反之，耐寒性及耐雪性弱，而莖葉易繁茂。直立性者易罹萎縮病。就播種量來說，薄播及厚播，皆以早播良好。

又從施肥量的關係說，於適期播與多少遲播的場合，以最有效的利用肥料，早播顯著。而遲播耐肥性弱，肥効不著。因之早播可增加施肥量，以圖增收。茲將日本埼玉縣農事試驗場試驗的成績抄錄於下：（石為單位）

播種期 施肥量	十 月		十 一 月			十 二 月	
	十一日	廿一日	一日	十一日	廿一日	一日	十一日
普通肥料區	2.137	2.094	1.776	1.718	1.376	1.232	1.103
四五位增施肥區	2.160	2.552	2.122	1.888	1.517	1.297	1.140

2. 播種之方式

普通可分點播、條播、撒播，并且小麥的播種，其折衷法尚多。

點播

條播

撒播

—— 稀播（條播）—— 株距小近點播，株間距離近則似條播。

—— 廣播（廣幅播）—— 播巾狹似普通之條播，播巾廣似撒播。

點播，限於採種栽培，撒播行於歐美大規模農場的经营，為粗放的栽培。而最通行為條播。

係採取集約的栽培。

以下就日本各地農事試驗場的試驗成績，可資參考。

	東京本場		元東奧支場		元山陽支場	
	每畝收量	收量%	每畝收量	收量%	每畝收量	收量%
條播	2.126	100	1.248	100	1.594	100
點播	2.375	112	1.187	95	1.354	85

日小麥試驗場在間距離二尺株間距離一尺以一升之粒數，試驗小麥點播種子多少，對其生育及收量如何的影響。

實 驗	一升重量	千粒重量	一升粒數
	349 匁	28,149 瓦	7,486 匁

又一反步之株數相當5400株

(表一)

	每一反步		收 量				三年平均	
	粒 數	同容量	明治38年	29年	30年	平均	秤 重 量	一升重量
一粒播	5400	0.12升	1.053石	0.824	0.960	0.946	40280 匁	325 匁
五粒播	27000	0.58	1.422	1.798	1.570	1.596	80280	341
十粒播	54000	1.16	1.359	2.187	2.070	1.872	101370	349
十五粒播	81000	1.74	1.467	2.228	2.120	1.933	113220	351
二十粒播	108000	2.32	1.512	2.282	2.500	2.098	113880	357
廿五粒播	135000	2.90	1.530	2.256	2.350	2.148	110500	354
三十粒播	162000	3.48	1.467	2.619	2.290	2.125	115750	356
卅五粒播	189000	4.06	1.467	2.565	2.280	2.097	118180	352
四十粒播	216000	4.64	1.671	2.436	2.500	2.323	128580	355
平均	108600	2.32	1.432	2.174	2.069	1.891	102460	349

(表二)

	明治 29,30 兩年平均一株基數						收 量 百 分 比				十五粒播準標
	小寒	立春	春分	清明	收穫之際	收穫期	28年	29年	30年	平均	
一粒播	2本	5	13	17	21	6月15日	74	78	46	50	0.950石
五粒播	8	20	37	38	31	6.14	97	83	76	84	1.596
十粒播	17	29	56	45	39	6.14	95	101	100	99	1.881
十五粒播	24	41	62	55	50	6.13	102	102	102	102	1.938
二十粒播	29	55	77	67	61	6.12	106	105	121	111	2.109
二十五粒播	36	64	86	75	68	6.12	107	118	114	114	2.166
三十粒播	37	70	75	83	77	6.12	102	120	111	112	2.128
三十五粒播	47	76	101	84	79	6.12	102	118	109	111	2.109
四十粒播	48	79	109	92	80	6.12	113	115	121	116	2.204
平均	28	48	71	62	56	6.13	100	100	100	100	1.898

前表概括其平均收量比較如下：

(表三)

	平均收量	播種除平均收量	以二十五粒播種比較(增減)
一粒播	9斗5升	9斗4升9合	減1石1斗3升7合
五粒播	1.596石	1.59	減0.496石
十粒播	1.881	1.869	減0.217
十五粒播	1.938	1.921	減0.165
二十粒播	2.108	2.086	——
廿五粒播	2.166	2.137	增0.051
三十粒播	2.128	2.093	增0.007
卅五粒播	2.109	2.068	增0.018
四十粒播	2.204	2.158	增0.072

根據前表所得結論如下：

1. 小麥點播一孔以播二十粒為適量(一反步點播二升二三合內外)。

2. 適量的增播亦得增加收量。

又就播幅，播種量，播種期相互關係的試驗結果本縣試驗場的結果於下：

播 幅	播 種 量	收 量		
		早 播	標 準 播	晚 播
$\frac{2}{3}$ 利用 (播幅 2.25 尺)	少 量 2 升	2.632 石	2.299 石	2.286 石
	中 量 3.5 升	2.337	2.253	2.251
	多 量 5.0 升	2.297	2.382	2.349
$\frac{1}{3}$ 利用 (播幅 1.50 尺)	少 量 2.0	2.271	2.106	2.134
	中 量 3.5	2.269	2.115	2.183
	多 量 5.0	2.207	2.144	2.293
$\frac{1}{4}$ 利用 (播幅 1.35 尺)	少 量 2.0	2.298	2.088	2.004
	中 量 3.5	2.206	2.139	2.142
	多 量 5.0	2.176	2.134	2.102

又北海道農事試驗場之播幅試驗成績如下：

	收 量	一升重量
播幅二寸區	1.623 石	366 匁
播幅三寸區	1.688	367 匁
播幅四寸區	1.718	367

(備攷：播幅以四寸最為適當)

兩次播幅的廣狹與播種量的關係，以陸羽支場的試驗錄之於下：(表中數字為全收量之比)

播 種 量	畦幅 1 尺 8 寸	畦幅 2 尺	畦幅 2 尺 1 寸
3 升	100	100	100
4 升	85	104	92
5 升	75	91	90
6 升	87	86	79
7 升	91	94	86

依兵庫縣農事試驗場，播種面積的增加，與施肥量的增加之關係試驗成績錄下：

施 肥 量	播種面積	播 幅	三年平均收量	少肥區爲100的指數	播種面積60坪區爲100的指數
小 肥 區 (普通肥料減三成)	60坪	四寸二條	2.148石	100	100
同	90	六寸二條	2.141	100	100
同	120	八寸二條	2.140	100	100
中 肥 區 (普通肥料)	60	四寸二條	2.368	110	100
同	90	六寸二條	2.378	111	100
同	120	八寸二條	2.451	115	104
多 肥 區 (普通肥料增三成)	60	四寸二條	2.566	119	100
同	90	六寸二條	2.588	121	101
同	120	八寸二條	2.733	128	107

3. 播種面積

種子播下的面積，稱播種面積，播種面積對全面積的比率，稱播種面積率，或土地利用率。於收量上有很大的關係，而係播於播種面積率，以畦巾對播巾與條數之比而定。

(一) 畦幅 畦巾的適合與否，條數及播巾有聯帶關係，或排水的良否，品種的特性，施肥量，土壤的肥瘠，前後作之畦巾等關係而異。依各地試驗成績總括的看，適合十條播的畦巾，以二尺爲中心，也可於一尺五寸——二尺五寸之間。適合二條播的畦巾，以四尺爲中心，也可於3—5尺之間。

大概收量而言，以畦巾廣者比較的好，作業而言，亦以狹的畦巾困難，又畦巾與水濕之多少有關係，狹的適於乾燥，而廣畦巾濕潤的傾向，所以排水不良的土壤，必須作直畦而畦巾狹爲好，排水良好的土壤，以低畦而畦巾廣的適宜。

從品種的特性關係而研究，稈高長的容易倒伏。繁茂的，植株張開的角度大。有間作的場合，而成熟期遲。有此等情形時，以廣畦較好。

從肥料用量的關係，肥料用量小時以狹畦適宜，肥料用量多時，以用廣畦爲適宜。

從土質的良否的關係，肥沃地以廣畦適宜，瘠薄地以狹畦爲宜。

(二) 播幅與條數 播幅與畦巾及條數相關聯外，其他如風土，品種的特性，施肥量，工作的難易，前後作的關係等亦可決定播幅的廣狹。普通栽培的播巾以4—9寸爲限，而以5—6寸爲最適當。播巾廣而條數多收量常可增高。因之擴大播幅與增加條數，對於增收上頗爲有利。此如稻作，小株密植與大株疏植的關係相同。播幅廣以大株疏植適當；因防內部光線不十分透射

，外側稈粗而內部細小，易起不健康。反之條數多，小株密植相當，外側與內部差異少，光熱養分等利用的比較平均。但條數的增加，亦不能超過限度，培土的作業困難或全而鬱閉，則易誘發種種的障害；並且對棧作或間作尤其不利。所以為合理的栽培，一畦2—4條播（普通二條播）畦間稍稍廣。2—4條播，其條間的空地稍稍狹，即一條播正方形植相似。一畦2—4條播長方形植相類似。若條間距離廣，可等距離一條播。其狹如一畦2—4條播，可用不等距離之配置；較為便利且成績亦易好。然另外畦巾與水濕之多少有關係，排水不良地畦巾宜狹，可用一條播，排水良好，則用2—4條播。

（三）播種面積率 播種面積率之增加，須具備增收率高的條件，或者整地培土等，主要在作業方面便利，而播種面積率高才有利。反之即為不經濟，所以絕對收量的目標，以利用百分之六十以上時為經濟的栽培，利用百分之三十為適度。有特別好的條件而利用到百分之四十五才為適當。

播種面積率，已如前述。第一在條數的增加為最有效。作條的距離以二尺前後為適當。實際上二尺以下的縮短困難頗多。或作廣播以圖土地的利用，但係粗放的作業上不便。今播種面積率採用30%，先普通以畦巾2尺播巾6寸之一條播，或者畦巾4尺，播巾6寸之二條播，研究其何者為便。前者適於旱地間作時，後者間作或高畦都適合。其次利用播種面積45%，畦巾2尺，播幅9寸之一條播，作業上有困難。畦巾4尺，播巾9寸之二條播此方法比較作業上容易。條間廣則光線之透射及通風良好。今就長崎縣立農事試驗場試驗成績抄錄於下：

畦 幅	利 用 20%			利 用 30%			利 用 50%		
	播 幅	條數	收 量	播 幅	條數	收 量	播 幅	條數	收 量
3.5尺	7.0寸	1	1.605石	10吋	1	1.506石	17.5寸	1	1.887石
	3.5	2	1.635	5	2	1.765	8.0	2	1.727
4.0	8.0	1	1.475	12	1	1.571	—	1	—
	4.0	2	1.774	6	2	2.149	10	2	1.785
4.5	9.0	1	1.337	13.5	1	1.424	—	1	—
	4.5	2	1.573	6.7	2	1.538	11.3	2	1.575
5.0	10.0	1	1.308	15.0	1	1.424	—	1	—
	5.0	2	1.684	7.5	2	1.675	12.5	2	2.007

4. 播種量

（一）播種量決定的條件 播種量轉被株的密度（株間的距離廣狹）粒之大小，發芽的良莠而決定。關於單位面積的株數而言，即須考慮粒之大小，氣候土壤的乾濕，種子的處理整地法播

種法等。或因發芽的不良；在生育中受寒害、雪害、鼠害、蟲害等之被害率多，所以有過量的播種的必要。其次於每畝株數相同，而播種方式或播種面積不同時，則以株間的廣狹而有差異，故須保持適當株間的密度。而株之密度又由氣候、土質、品種播種期肥培管理等而定。因之草丈，分蘖草狀等，其繁茂的狀態以日光的透射及通風的情形而差異。或根部的蔓延狀態及養分的吸收而生。總之全收量以一株之收量與全面積株數之相乘積。說到增收法，不外增加一株之收量及增加株數二途。一般粗放栽培，因為發芽及發育不十分健全，須增加播種量。而集約栽培發芽良好，發育旺盛，所以播種量可以酌量減少。故播種量的決定，有如上述各種複雜的條件。

茲據山陽農事試驗支場以八年繼續的試驗，其成績錄表於下：

收 量	明治28年	29	30	31	33	34	平 均
一升五合播	—(石)	2.008(石)	—(石)	—(石)	2.118(石)	—(石)	1.102(石)
二升五合播	2.399	2.466	1.029	2.015	2.487	2.271	2.110
三升五合播	1.791	2.562	1.059	2.849	2.760	2.292	2.219
四升五合播	2.036	2.412	1.833	2.930	2.538	2.458	2.371
五升五合播	2.336	2.964	2.100	2.545	2.544	2.303	2.465
平 均	2.146	2.498	1.505	2.585	2.488	2.332	2.254

收量百分比	28年	29	30	31	33	34	六年平均	五年平均	改算比例	2.5升標準
一升五合播	—	84	—	—	85	—	85	85	87	1.854石
二升五合播	112	99	68	78	100	97	92	97	99	2.110
三升五合播	83	103	70	110	111	98	96	101	103	2.195
四升五合播	96	97	122	113	102	105	106	103	105	2.238
五升五合播	109	119	140	98	102	99	111	105	107	2.278
平 均	100	100	100	100	100	100	100	98	100	0.135

	六 年 平 均		千 粒 重 量		三十一年比重
	稈 重 量	一 升 重 量	31 年	34 年	
一升五合播	—(貫)	351(匁)	—(瓦)	—(瓦)	—
二升五合播	107,330	350	28,310	29,523	1,296
三升五合播	124,860	351	27,150	28,306	1,280
四升五合播	133,200	352	—	28,262	—
五升五合播	147,730	352	28,000	27,821	1,290
平 均	128,280	351	27,800	28,478	1,285

將前三表概括其平均收量比較

	平均收量	平種收量除播種量	以三升五合播比較
一升五合播	1.854石	1.839石	減三斗二升一合
二升五合播	2.110	2.085	減七升五合
三升五合播	2.195	2.160	
四升五合播	2.238	2.193	增三升三合
五升五合播	2.280	2.225	增六升五合

根據前表結論：

1. 播種量之多少，除薄播外，影響收量少。
2. 播種以三升乃至四升為適量。
3. 播種量增雖可增加幾分收量，但增收量不多。
4. 薄播收量大減，普通薄播不宜。

(二) 播種期之關係 播種適期過後播種，則收量減低已如前述，而播種量亦須增加。故麥作總以早播為是。若以前作物關係，不能早播或萎縮病猖獗地，則須增加播種量為宜。依茨城縣立農事試驗場的試驗成績抄錄於下：

播種期	收 量				同 上 百 分 比			
	二升播	三升播	四升播	五升播	二升播	三升播	四升播	五升播
十月十日	2.077石	2.097	2.039	1.984	99	100	97	95
十月二十日	2.035	2.153	2.108	2.050	95	100	98	95
十月三十日	1.757	1.894	2.020	2.021	93	100	107	107

上表播種適期為十月二十日

(三) 粒之大小關係 小麥之種子，因品種及其生產之良否，一升之粒數往往多有差異，其多有達七萬粒而少者或至二萬五千粒，所以為保持適當的密度，應由粒之大小，而增減其播種量。

(四) 播種面積關係 播種量同一場合而播種面積不同，當然株之密度等亦種種不一。播種面積率高，因之作條的距離狹而株間廣，株間狹者防霜及寒之害有效，但易陷於鬱閉與徒長。并且易惹起倒伏各種病害。依青森縣立農事試驗場試驗條間距離的關係其成績：二尺畦四升播，二尺五寸畦以三升播，三尺畦以二升播為收量最高。播巾的關係亦同樣情形。廣者播種量增加。又依據大分縣立農事試驗場的試驗成績：

每畝播種量 畦 幅	收 量					同 上 百 分 比				
	2升5斗合播	3.5升	4.5	5.5	6.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5
五 寸	2.531石	2.529	2.903	2.852	2.832	87	87	100	98	98
一 尺	2.304	2.708	2.824	2.933	3.079	82	93	100	104	109

(五) 施肥量之關係 播種量同一場合，生育之良否，依鬱閉之程度而異。生育旺盛，播種量宜減。以避株及株之密接。多肥栽培之顯著者為莖葉繁茂；而易陷於軟弱，所以須減少播種量，供日光的透射並通風良好。故集約栽培時，宜減少播種量，并且各株保持間隔距離2—4寸。

5. 播種法

(一) 作條的方法 作條上，畦中狹的地方，以縱條播為限。畦中廣而高畦，以橫條播為宜。若播種面積單位相同，縱條播比橫條播為優。雖然畦的方向，有多少的差異，而橫條播不好的理由，畦之兩端崩下，實際上利用面積減少。而縱條播可利用畜力或播種器之利用，中耕除草都較適宜。一般的比較有利。但橫條播排水較易，有利於積雪之地。雪融水排除容易，可減輕雪害。所以對於水田後作或與蠶豆，大豆等耕作時較為有利。茲將試驗成績錄後：

試驗場所 作條方式	收 量		同 上 百 分 比	
	佐 賀	大 分	佐 賀	大 分
縱 條 播	1.729石	2.350石	102	106
橫 條 播	1.693	2.217	100	100

(二) 播溝之深淺 播溝與立畦法有關。各種立畦的播溝，有各種不同的作業，而播溝宜於播種以前作好。對於種子的吸收適當水分，且抑制雜草的發生，頗有功效。而播溝的深淺，以氣候土性及水濕狀態而異，於積雪地、寒冷地、旱魃地、土地之深淺皆有關係，依試驗而得，播溝以三寸以內，較為適當。

播 溝 之 深	收 量	同 上 百 分 比	備 考
無 播 溝	2.444石	100	最 好
約 三 寸	2.467	101	
約 五 寸	2.374	97	

(三)間土 於播種的位置預先施肥場合，往往僅行間土。間土的深淺，依肥料種類而定。普通種子之接觸程度即5——5分厚。若間土過深時，肥料的分解弛緩，且地表根的發達不良，肥料的吸收率低下。

(四)播種 播種普通用手播或迴轉式播種器，喇叭式播種器。無論如何以保持適當間隔，須均勻仔細，廣播時特別注意兩緣稍稍厚，內部薄；二條播須留心避內部的鬱閉。無雜作的播種，須避免部分的，過播或播不足。而失所定的播幅。作條的中央部易厚播，結果常使健全不一，發育不齊，皆須注意。

(五)覆土 為供給種子不足水分，並預防鳥害所以須行覆土。覆土用的土壤以碎土為宜。覆土的厚薄，以土質與水濕多少而異；輕鬆乾燥土壤可稍稍厚，但降雨多之地以覆土薄為宜。覆土過深，幼芽抽出地表，須多費時日，不僅阻害發芽，且生二重根，且傾向草狀直立性，致莖葉軟弱。覆土過薄，易乾燥而發芽遲延。

據山陰農事試驗場支場調查，覆土之深淺對黑穗病的發生有密切的關係，覆土淺，可減輕發病。

又據巖平縣立農事試驗場試驗，覆土從三分到一寸範圍內，小麥發芽與生育皆屬良好。

依土質而定，淺者三分，深至一寸，普通以五分內外適當。

(六)鎮壓 覆土完了，即行鎮壓，普通鎮壓以草鞋鎮壓之即可。鎮壓的作用，使覆土壓碎與種子土壤密接，而發芽容易，土壤之水分亦容易上昇。但在重粘土或多濕地，及降雨後播種，鎮壓應停止。

第十一 管理

1. 管理上之注意

播種後至成熟之間，即小麥之生育期間。須注意管理，除去各種障害，使小麥之生育，結實良好。這期間對於小麥的生育狀況，須細密觀察，對於品種、肥培、管理等，適合與否，為將來小麥改良上之基礎。

(一)發芽當時的注意 播種後，若發育不良時，須考查其原因，或為覆土過於固結，則以草耙搔破固結之覆土，以助幼芽之抽出。種子不良，當係預措失敗所致，應即速選其他別的種子速行播種。若覆土過淺，再須行淺淺覆土。

(二)間引及補植 發芽前後，20日——30日以內，於過密部分行間拔，於過疎部分行補植。須保持適當的間隔。

(三)移植 普通栽培應用移植法，成績皆好。移植比直播，根羣發達茂盛，且耐寒耐雪亦強。

(四)排水 排水不良地或積雪地帶，造排水溝，應時時注意排水。

(五)灌水 水麥忌低濕地，但對於旱魃應有緊急處置，設法以水灌溉，並且可利用灌溉水中的養分及溫度。前者於晚秋至早春間，小麥幼嫩時，於高燥的旱地，灌溉水須不間斷溢流。又如火山礫土，滲透性強之土地，養分特別富，其湧出水溫暖且潤澤亦易。後者於春前，出穗後至成熟間，完全不降雨而呈凋萎時，須放水灌溉。

2. 中耕除草

(一)中耕回數 以降雨的多少，土性的輕重，雜草的多少而決定中耕的回數。降雨多之地

，土壤容易固結；又雜草發生多的場所，其中耕的次數皆須增加。實際上小麥中耕的回數，以2—4回為適度，普通三回適當。

據農事試驗場試驗成績，抄錄於下（第四紀古層植質植土）：

初耕	十二月 日	十二月 一日	十二月 十九日	二月 廿六日	三月 九日	三月 十八日	三月 廿五日	三月 廿五日	四月 一日	四月 一日	四月 九日
中耕	三月 廿六日	三月 廿六日	三月 九日	三月 廿五日	三月 廿五日	四月 一日	四月 九日	四月 十七日	四月 廿四日	四月 廿四日	四月 三十日
終耕	三月 九日	三月 十八日	四月 一日	四月 九日	四月 十七日	四月 廿二日	四月 三十日	四月 三十日	五月 五日	五月 五日	五月 十三日
收量%	100	106	104	92	67	54	47	42	42	33	14

據元東奧支場之試驗成績（第四紀新層植質壤土）：

初耕	十二月 七日	十二月 七日	十二月 七日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 十六日	四月 十六日
中耕	四月 四日	四月 四日	四月 四日	四月 廿七日	四月 廿七日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日	四月 廿九日
終耕	四月 廿七日	四月 廿七日	四月 廿七日	五月 十九日	五月 十九日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日	五月 廿二日
收量	100	120	110	103	81	74	69	60	56	51	20	5			

又據九州支場之試驗成績（第四紀古層腐植質壤土）：

初耕	一月 十五日	一月 十五日	一月 廿六日	一月 廿六日	二月 廿七日	三月 十日	三月 二十日	三月 三十日
終耕	二月 廿七日	二月 廿七日	三月 十日	三月 二十日	三月 二十日	三月 廿六日	四月 八日	四月 八日
收量	100	105	115	102	88	63	68	49

又據各地方中耕回數的試驗：

地方農事試驗場	平均年數	無中耕	一回中耕	二回	三回	四回
枋木	2	1.396石	—	1.441石	—	1.588石
宮城	4	—	0.968石	1.113	1.281	—
佐賀	2	2.169	2.126	2.226	2.340	2.145

（二）中耕時期 大致以氣候、土質，播種期，雜草而異，秋種種於積雪地帶，秋季發育最盛期一回，春季發育最盛期行二回中耕，而最後之中耕須以穗前完了。

（三）中耕方法 須在土壤乾燥，把土壤粉碎反轉，其第一回之中耕，稍稍淺耕，以避寒風，最初於北側方面蓋土，再次於南側方面蓋土。此法於寒冷地帶特別有效。神奈川農事試驗場之試驗成績抄錄於下：

堆培法	收量	同上百分比
無堆培區	1.731石	100
南側堆培區	1.770	102
北側堆培區	2.074	120
南北側堆培區	2.082	120

第二回之中耕，整地後經過相當時日，土壤固積，則受到春之陽氣，小麥與雜草發育皆旺盛，此時即須行中耕，并且以中耕深而廣較好，此時或不免有多少麥根切斷，但可以促新根之發生

，影響亦好。行四回中耕時，最後中耕，務須稔孕之前，並且對根節不能損傷，以離株2—3寸淺耕為宜。

(四)除草 雜草多時，須在中耕之前即行除草，氣候溫暖之地，大致小麥之生育與雜草皆十分繁茂，所以隨時應注意拔除。

3. 培土

培土為預防倒伏，使莖稈剛強，促進生育並可抑制無效分蘖；肥土培於根邊，可防止雜草的發生，並保持莖間適當的間隔，因之日光之透射與空氣之流通亦良好，尤其行撒播栽培之地，作條之內部容易鬱閉，所以培土為必需工作。

所以培土，在小麥之增收上，為極重要而有價值的工作，吾人必須廣為推行。

至於培土方法及時期，回數，以氣候，土壤之狀態，品種之特性，播種期，施肥量，播巾，勞力及其他經濟情形而定，須以適當採擇施行。

(一)培土回數 耕土淺之地，行培土較為困難。并且培土須選擇土壤乾燥時行培土，降雨多場所培土機會少，而粘質土，緊密土壤，土壤之粉碎困難，培土亦困難。播巾狹，生育貧弱，培土亦少效果。反之，排水良好的砂質壤土，腐植質土或者火山灰質土壤等輕軟土壤，耕土深之地，可培土回數增加，普通培土回數以2—4回，但以三回為適當，茲抄錄各地試驗成績於下：

培土回數	收 量				同 上 百 分 比			
	福 島	長 野	茨 城	鹿兒島	福 島	長 野	茨 城	鹿兒島
無培土區	2.491石	2.488石	2.07石	1.501石	100	100	100	100
一回培土區	2.598	2.515	2.083	—	104	101	101	—
二回培土區	2.552	2.768	2.138	—	112	111	103	—
三回培土區	2.403	2.839	2.165	1.708	96	114	115	114
四回培土區	2.598	—	—	—	104	—	—	—

培土行於撒播多回栽培之地，可發揮顯著效果，若小麥生育旺盛，則培土回數亦可增加。特別於集約栽培場合，可增加5—7培土。

(二)培土時期 培土之適期，以小麥之生育狀況為決定基準。但原則上應在小麥生育旺盛時期培土。今以小麥生育狀況為基準，依培土之適期以行三回培土；茲舉例於下：

第一回 草丈三寸內外 分蘖2—3本主根葉數4—5枚時。

第二回 草丈五寸內外 分蘖達必要穗數之半數時。

第三回 草丈一尺內外 分蘖最盛時(分蘖數已達必要穗數相當時)。

而小麥之生育狀況，因氣候及播種期等有顯著差異，所以須視地方季節而定。尤其最後一回之培土，不能行之過遲為最重要。容易固結土壤，則中耕後可即行培土。

(三)培土方法 培土既為小麥增收上重要作業之一，故培土器具在我國尚待設計，以增加工作能率。現普通所用者，仍不外鋤及鍬等舊式農具。

培土之深淺，原則上小麥生育狀況如何而定，此外，如粘質土壤應淺，輕鬆土則宜深；濕潤地應淺；乾燥地應深。小麥幼時第一回之培土，不宜過深，且應注意土壤不能被覆蓋葉。過深不僅妨礙分蘖，且減少第一次之分蘖，以乾燥細土2—3厚即可。生育最盛期前(第二回或第三回)之培土，以伸長之程度，加減其深淺，第二回以4—5分，第三回以7分1寸，最後一次之培土，生育良好場合，須特別深；例如長穗種或易倒伏品種；或肥沃地及多肥栽培等之過粟多，但播

中廣，播種量多，密生場合，必須培土深。往往受耕土之深淺左右，淺者七分至一寸，深者二寸至四寸，普通以一寸左右為適當。

據長野縣農事試驗場之試驗培土時期，回數，程度效果採錄於下：

回數	時期	培土之深淺
第一回	十二月中旬(降雪前)	三分乃至五分
第二回	三月上旬(融雪後)	五分乃至七分
第三回	三月上旬	七分乃至一寸
第四回	四月上、中旬	一寸乃至一寸三分
計		三寸乃至四寸

認為初期行培土，土壤與麥根密着，減輕凍冷，並促新根之發生與分蘗。第二回以後，埋沒麥條中之雜草且防止其發生，又抑制徒長與分蘗，並且各莖間，間隔適當，空氣流通，日光之透射良好，因之莖稈強健病蟲害減少，並且出穗成熟皆齊一，收量增加。

宮城縣農事試驗於平坦地及雪少之地試驗成績錄於下：

第一回	十一月下旬	行追肥、中耕、培土	一二分厚培土
第二回	三月中旬	行追肥、中耕、培土	三四分厚培土
第三回	四月上、中旬	行中耕、培土	五六分乃至一寸厚

4. 鎮壓

鎮壓可助根部發育，防早春乾燥，並能抑制莖葉之徒長，促進分蘗，而有增強耐寒性的功效。故鎮壓作業，於冬期積雪寒冷地方，火山灰質土壤或腐植質土壤，霜柱之發生被害多之地，此種作業，特別有效。但於重粘土或排水不良之土，行鎮壓，反使土壤固結，却有惡的影響，此外生育不良行鎮壓效果少，溫暖比較效果薄。

(一) 踏壓回數 得視氣候、土質、品種、播種期施肥量等而加減。霜柱多地方，乾燥土壤、鬆軟土壤、直立性品種，早播，多肥栽培，比較踏壓回數可以增加。依此等情況，以二回至六回為範圍。普通三回適當。至於踏壓回數的試驗舉一例於下：

踏壓回數	試驗場所	收 量			同 上 百 分 比		
		長 野	枋 木	鹿兒島	長 野	枋 木	鹿兒島
無 踏 壓 一 回 二 回 三 回 四 回 五 回	試驗場所	2.036石	1.586石	1.445石	100	100	100
		2.138	—	1.444	105	—	100
		2.289	1.573	1.444	112	99	100
		2.254	—	1.443	111	—	100
		—	1.927	1.514	—	122	105
		—	—	1.434	—	—	99

(二) 踏壓時期 踏壓的目的，為預防霜柱之害，於寒天中，為使根部發育促進分蘗使發育健全。因之前者行於晚秋嚴寒時期至早春之間，後者於培土後即繼續施行踏壓。

(三) 踏壓方法 以草鞋或軟底之履，於麥條隙間，均勻橫踏；須避莖葉的損傷。踏分押，壓作業，押壓即以手押壓於條之中央比較莖稈不易損傷，蓋小麥生育盛時，行踏壓，易拆損莖葉故也，為倒伏預防的踏壓，踏壓後一二日，即須培土，並且以土蓋上體之兩側，又以足或手鎮定之。

第十二 收穫、乾燥、調製

1. 收穫

(一) 收穫期 俗語所謂「麥百日之播一日之刈」，所以把握收穫機會為重要。而小麥達黃熟期即可收穫。依納凡特氏麥之區別法與各期的特徵：分乳熟、完熟、黃熟、枯熟四期，達黃熟期穗變黃，莖葉大部分消失綠色而黃化，胚乳凝固狀，子實可明確截斷。黃熟經三日間之溫熱及乾燥，達完熟期。完熟期，子實浮脫離容易，而完熟期後，若遭遇數日降雨，容易發黴及發芽亦易。所以於收穫前遇到降雨，有損子實色澤，表面生黴，以呼吸作用消耗內容，子實重量亦減，而品質低下。

據納氏關於小麥各期之重量并比重之研究：

	百粒晒乾之重量(瓦)	比 重
乳熟(甲)	2.8569	1.2004
乳熟(乙)	3.5813	1.2295
黃熟	4.1860	1.3363
完熟	4.2180	1.3913

上表可知，子實實質之量，由成熟期而增加。在麥之收穫期，往往在梅雨期中，故達穗黃色穗首稍變黃，即可刈取。若穗首達黃白色而放置不刈，易減少收量，茲錄各地農事試驗場之試驗成績於下：

區 別	收 量	
東京本場	早刈(穗黃變)	1.567石
	中刈(穗首變黃)	1.720
	晚刈(莖葉變黃)	1.583
山陰支場	穗首之綠色	2.154石
	穗首變黃	2.250石
	莖之黃變	1.969
據島根縣農事試驗場之試驗		
區 別	九平方尺地之收量	
早刈(穗首少帶綠色)	76.9匁	
中刈(全穗變黃)	76.8	
晚刈(莖葉過半變黃)	72.5	
據山形縣農事試驗場之試驗		
刈取期	五年平均之收量	
穗達黃變	1.400石	
穗及桿黃變	1.337石	
呈枯色	1.198石	
據佐賀縣農事試驗場之試驗		
刈取期	五年平均之收量	
穗及穗頸黃色之三日	1.337石	
穗及穗頸黃色	1.396	

穗及穗頸黃色之三日後	1.287
據北海道農事試驗場之試驗	
區別	收量
早刈(乳熟期)	1.484石
中刈(臘熟期)	1.611石
晚刈(過熟期)	1.565石
	一升重量
	337匁
	381
	378

結實期間，從出穗至成熟所要日數，以品種及氣候有相當差異。而品種之差異，主要為從出穗到開花時日的差異。氣候之差異，以風土與品種之適與不適，若風土與品種適合，則穗抽良好且有結實期間短的傾向。收穫期大致可由出穗後之日數來決定，依開花後之日數，三十二日至三十五日之間，即可收穫。

(二)收穫法 普通用銳利的鐮刀於近地際處刈取。但須相當熟練。

2.乾燥

乾燥的良否，所稱謂子實的生命線。刈取後，用人力或動力(脫穀器麥報器)使麥粒脫落晒乾貯存，則品質良好。在貯存中黴菌及蟲害皆可減少。

(一)地乾 刈取後，即在圃地上，晒三日左右，於勞力經濟上最有利。但有間作場合或排水不良之地，而有降雨之處，則結束五——六把直立，待其乾燥。在收穫期適值溫暖時，乾燥容易。另外也可以脫粒後，在晴天用席晒乾，使十分乾燥，據兵庫縣立農事試驗場乾燥試驗成績錄之於下：

乾燥法	子實所含水分率	子實一升重量	對地乾百分比	
			重量	容量
直報	27.0%	332匁	—	—
地乾一日	不行實乾	342	100	100
	行實乾半日	358	93	89
	同 一日	368	89	83
	同 一日半	364	88	82
	同 二日	363	87	82
地乾一日半	不行實乾	355	100	100
	行實乾半日	365	95	92
	同 一日	365	92	89
	同 一日半	364	91	89
	同 二日	363	90	88

備攷：水分含量早刈百分之三十五適期刈百分之二十七。

又例為羣馬縣農事試驗場對乾燥貯存試驗的結果。

區別	刈取時調查			同上貯存後調查						
	容量	重量	一升重	容量	重量	一升重	品質	卅實價格	害蟲	
直報	席乾無	.086石	3.22貫	366匁	.086石	3.14貫	336匁	下	14.2元	多
	同 一日	.082	3.06	368	.082	2.98	363	中	14.9	少
	同 二日	.085	3.13	366	.084	3.10	367	上	15.1	極少

地乾三日	蔴乾無	.084	3.20	374	.082	3.04	372	下	14.9	多
	同一日	.077	2.90	374	.076	3.82	372	上	15.0	稍多
	同二日	0.78	2.96	376	.078	2.94	375	上	15.0	殆無
地乾十日	蔴乾無	.078	2.95	370	.076	2.80	370	下	15.0	多
	同一日	.082	3.10	376	.080	2.92	365	中	14.8	極多
	同三日	.076	3.88	376	.078	2.90	371	上	15.3	無

(二) 架乾 爲急須後作，或有間作場合及排水不良地，時遭降雨，必須設架乾。但入梅雨期中，架乾亦頗危險，甯可於梅雨期前，以地乾較快而安全。架乾選南北兩面通風場所，且須內部乾燥，麥的放置須疏鬆，其後並注意乾燥的程度，可脫粒後，即再於陽光下曬乾。

此外多陰雨天氣的地方，利用蔴之乾燥器或利用蔴棚作乾燥器。而此種火力的溫度須攝氏五十度內外，空氣須常常交換，乾燥容易，故近來利用此種方法亦漸次增加。

(三) 乾燥的程度 普通的溫度，不到14.5—15.5%以下的水分，於貯存中，尚有蒸熱的危險。外國的小麥含有水分不過百分之十至十一，日本產者多含百分之十三·五至十四·五，故一般多嫌不十分乾燥，而不十分乾燥的小麥，不僅品質低下，麥蛾的被害亦多。一般乾燥程度以含水量百分之十一到十三。若爲長期貯存，則乾燥程度須以含水量百分之十一以下。

3. 調製

小麥特別以降雨多之地被害亦多；到莢稈乾燥亦十分困難，脫粒亦難。所以預先用打麥器或木臼打麥，或使用迴轉脫穀機脫粒。脫粒後晒於陽光下使十分乾燥，用風車及篩，除去莖層、穗穎、稃、芒等，再行粒之選別。

附 記

作者此次正於浙東烽火最緊張之際離浙，關於麥作試驗全部材料，皆不及攜出，故關於國內農事機關試驗研究之報告，本文亦無法列舉，本文內所錄各例，係在東京時搜集麥作研究材料之一部分，因其單位多係日制持折合本國市用制，以資參照。

日 1 尺 = 10 寸合中國 0.9091 市尺	1 貫 = 6.25 合中國 0.0750 市担
日 1 町 = 10 段	1 段 = 10 畝合中國 0.1488 市頃
日 1 畝 = 30 步 (同坪)	1 坪 = 10 合合中國 0.1418 市畝
日 1 石 = 10 斗 (合中國 1.8039 市石)	
日 1 斤 = 160 匁 (合中國 1.2000 市斤)	
日 1 匁 = 10 分 (合中國 1.200 市錢)	
日 1 貫合中國 7.5 市斤	
日 1 瓦合中國	
日 1 步合中國	

菊花栽培法

徐允武

一、緒言

菊花爲吾國古有之花卉，體記月令有「季秋之月，菊有黃華」之記載，自晉陶淵明之提倡後，栽培漸盛，至明代可稱爲我國藝菊最盛之時代；清初則栽培尙盛，有藝菊志、東籬正宗、藝菊須知等專著。惟清末以來，戰亂頻起，藝菊日衰，反觀日本自維新以後，藝菊事業稱居世界之冠，考其栽培之歷史，固不若我國之悠久，論其品種來歷，亦多由我國取去。惟以其能運用科學方法，改良品種，努力栽培，爾來每年均於數百新種出產。近年我國雖栽植漸廣，乃墨守舊法，品種多仰給於外邦，殊可嘆也！至我國究有品種若干？亦無人知之，其名稱若何？則又往往聽栽培者之欲，巧立名目；故一花數名者有之。凡此種種，願吾農家有所注意，爰集平日所見，草就斯篇，以作同好之參攷，掛一漏萬，在所難免，希諸藝菊先進，有以教焉！

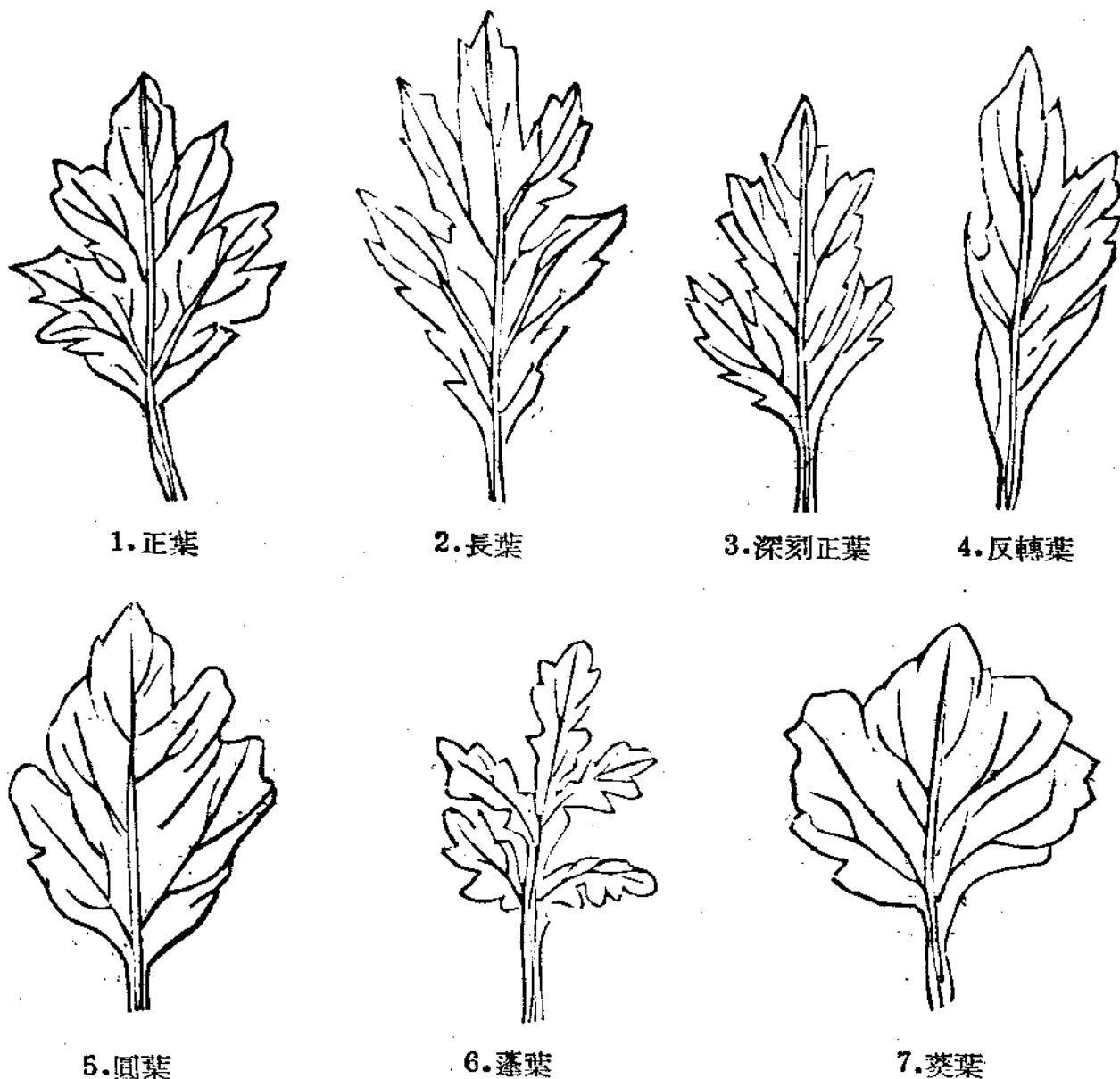
二、菊之性狀

菊爲菊科 (Compositae) 菊屬 (Chrysanthemum) 宿根性草本植物，莖之最高者可達五六尺，低者亦有一二尺，基部木質化，上部細而分枝多。葉單生有柄，葉互生而帶卵形有缺刻，葉緣有鋸齒，裂刻之別，有特殊之清香，秋季自稍端及葉腋抽出花梗，着生花蕾數顆，開花後遇霜凍莖葉即枯死，於根邊萌發多數新芽而越冬，至翌春芽即繼續生長矣。惟因品種之不同，性質亦有強弱之分，幹亦有高低粗細之別。其幹之高者曰高種，中庸者曰中種，低者曰矮種。至葉與花之變化，尤爲多端也。

三、菊之葉

菊之葉雖同一品種，每因栽培不當，如肥料不足或土壤不良，多雨或缺水等，皆不能使枝葉繁茂，惟若栽培得法，自能使花葉媲美。至葉之充分成長者應於一株中間之最大者，方能顯其特徵，其生於基部或稍端者，均不足爲準，尤其生於稍端者，甚至細小成被針形，失去缺刻，此固僂人皆知者。茲據日人中山恆三郎之研究，依菊葉之形狀，分爲七種，特示圖如下：(圖一)

國立中央圖書館
NATIONAL CENTRAL LIBRARY
CHINA



- 1. 正 葉——姿態正而長闊合度（長比闊多1—1.5Cm），主脈支脈正而整齊者。
- 2. 長 葉——葉長（長較闊長1.5Cm,以上），缺刻較深，五尖明顯者。
- 3. 深刻正葉——缺刻深（自葉緣至主脈深達一半以上），裂片尖，色常深綠。
- 4. 反 轉 葉——主脈長，缺刻不規則，葉緣向下反轉者。
- 5. 圓 葉——長與闊相若，幾成圓形，葉肉厚，鋸齒鈍圓。
- 6. 蓬 葉——葉似蓬蒿，深缺刻多。
- 7. 葵 葉——葉似葵葉，主脈縮短，缺刻淺，上部廣大。

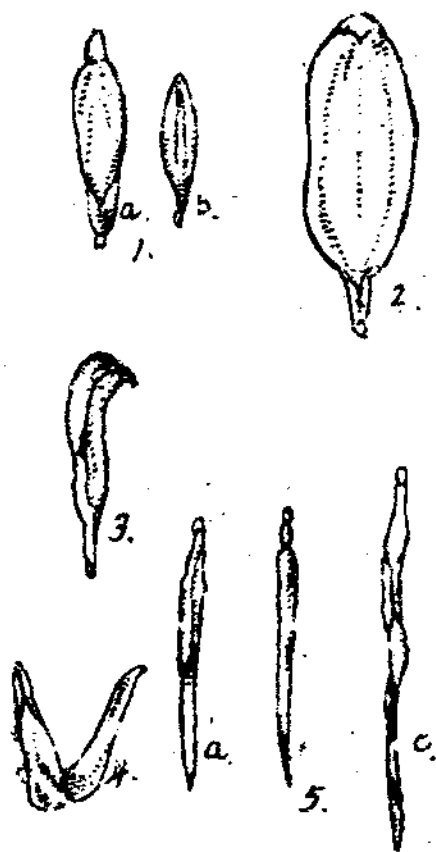
四、 菊 之 花

菊以花為觀賞之最重要部分，由多數之花瓣着生於花托上成為頭狀花序，其外圍有數重鱗片總苞，周緣生舌狀花冠，中央生筒狀花冠。舌狀花冠由一大蕊而成，筒狀花冠由小蕊五枚及大蕊一枚而成，植物學上則以花序中之一小蕊稱為花；園藝上則以整個花序稱為花，稱舌狀花冠為花瓣，筒狀花冠為盤瓣，花之下部中央之碟狀物曰花盤。一花序中如舌狀花冠僅有一重者，曰單瓣

花，數輪重生者，曰複瓣花。

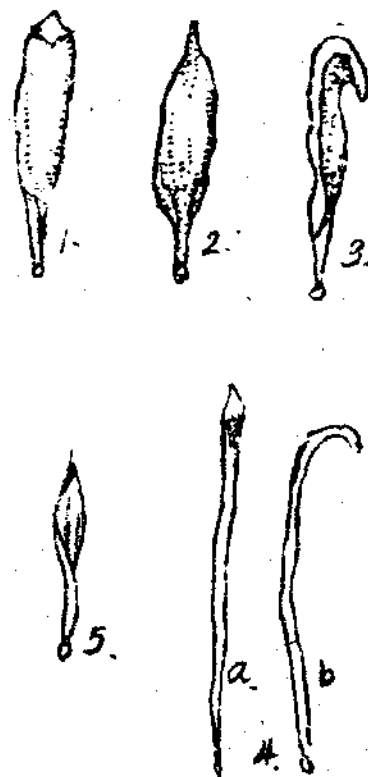
菊花之美基於花瓣，其花色形態誠有千變萬化之妙，且年有新種發現，藝菊家咸以栽培新奇之種為佳品，每當菊花盛開之際，各具形態，各有美點。有球形而抱心者，有平瓣而露心者，有盤瓣缺如，或花瓣成螺旋者……尤以舌狀花冠最為發達，其形狀極富變化。大體而言，不外基於下列三種，即平瓣、匙瓣、管瓣耳。

1. 平瓣（圖二）——花之基部極小，瓣片大部扁平，闊而呈舌狀，小菊中之單瓣種為其實例，其最發達者，如船底瓣，其幅有達二吋者，其他尚有桶狀平瓣、折疊平瓣、嵯峨平瓣、曲折平瓣等。



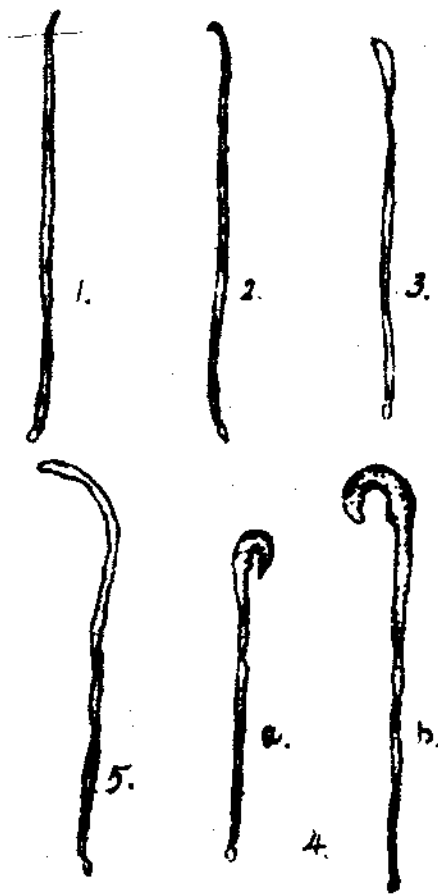
圖二 1 a. 正平瓣（大菊球型種）
 b. 正平瓣（小菊單瓣種）
 2 船底平瓣（大菊單瓣種）
 3 桶狀平瓣（球型種）
 4 折疊平瓣（捲瓣種）
 5 a. 嵯峨平瓣面 b. 背面（嵯峨菊）
 c. 曲折平瓣（松毛菊）

2. 匙瓣(圖三)——匙瓣之基部為管筒狀，先端開展，狀極似匙。因瓣之長短及形狀關係，可分為深桶匙、深匙、半桶匙、長匙、耳極、半匙等。



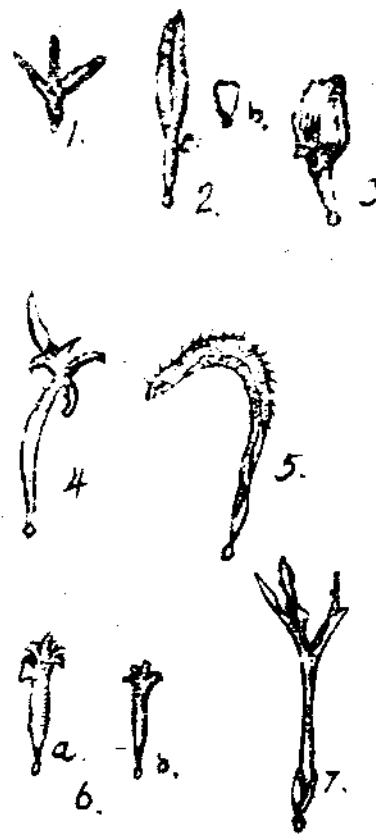
圖三 1 深桶匙(球型種)
 2 深匙(球型種)
 3 半桶匙(球型種)
 4 a. 長匙(針瓣型種)
 b. 耳極匙(針瓣型種)
 5 半匙(瓣型種)

3. 管瓣(圖四)——花瓣全部細長如管狀，其先端有開口及閉口兩種，前者因其開口處形狀變化之不同而有桶口、短鉤、長鉤、刀管等之分別。



圖四 1 針管(針瓣種)
2 閉口管(針瓣種)
3 桶口管(針瓣種)
4 a. 短鉤(鉤瓣種)
b. 長鉤(鉤瓣種)
5 刀管(針瓣種)

此外更有不規則者（圖五）——例如瓣之外面有毛狀之突起者曰毛瓣，瓣之先端為螺形者曰螺瓣，平瓣之先端開裂者，曰裂平瓣等。



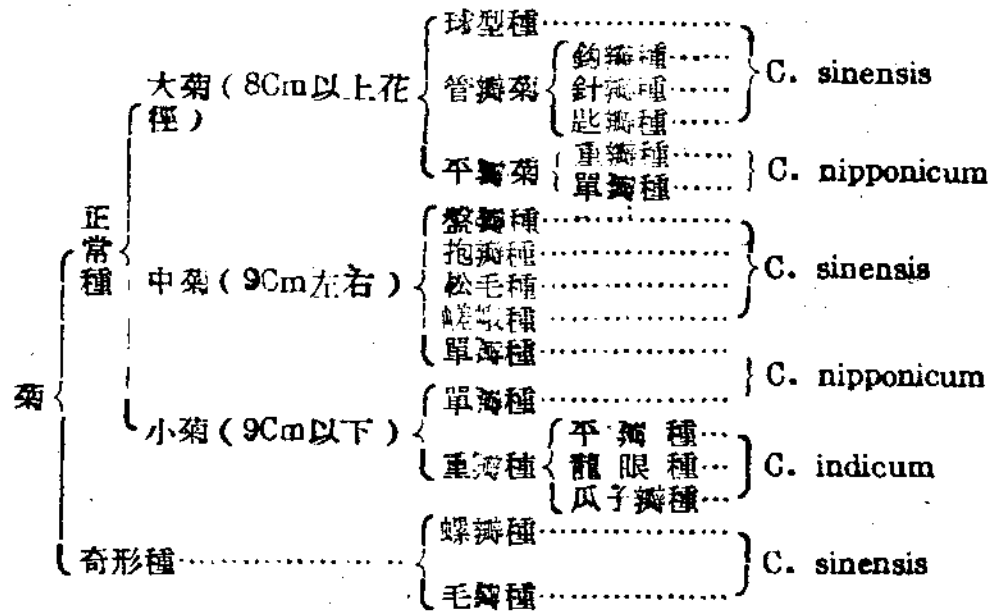
圖五1 開裂平（小菊平瓣種）
 2 a.龍眼瓣（小菊龍眼種）
 全形b.龍眼瓣橫斷面
 3 瓜子瓣（小菊瓜子瓣種）
 4 螺瓣（螺瓣種）
 5 毛瓣（毛瓣）
 6 a.b.裂瓣（裂瓣種）
 7 三裂平（松毛菊）

菊之種類，在花鏡一書，已有一五三種之多，近年日本菊種漸次輸入，合計全國所有，大有可觀。若以花期而言，又可分為春菊、夏菊、秋菊、冬菊、四種，其中尤以秋菊最為發達。品種之多，為菊中之冠。

植物學上最重要者為下列三種：

1. *Chrysanthemum Nipponicum* 單瓣種，生長不強者。
2. *Chrysanthemum Sinensis* 生長強，花輪極大，而舌狀花多者。
3. *Chrysanthemum Indicum* 花極小，呈球形者。

今園藝上秋菊栽培之品種，均屬以上三品種中之變種也。近代科學進步，園藝上栽種應用科學方法，作種種育種及雜交等技術工作，於是每年新種之發生，層出不窮。茲將菊中現有之花型種種，依其花型之大小及形狀之不同，列表如下，以便於作菊花分類之參考。



(甲) 大菊 (Large-flowered *Chrysanthemum*)

1. 球型種 (Ball-flowered *C.*) 花呈球型，舌狀花多，花瓣生於四週者，並不放射，而仍向內抱。本種盤瓣最不顯著，或與花瓣散生，有時或竟缺如，絕無露心者。其桶狀花瓣組織較堅強，花徑為花中之最小者；但縱徑則為花中之冠。故可運至遠處，並作切花之用 (圖六)

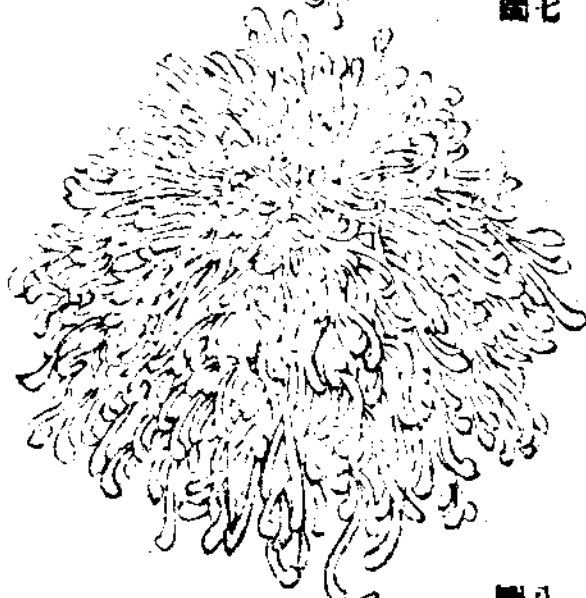


圖六 球型種

2. 管瓣菊 (Quilled-petalled Vars.) ——花爲鈎瓣、針瓣、匙瓣、管瓣所構成，生於盤之邊緣者；爲最長，漸內而漸短。花瓣數自二百至九百枚，其最長者，可達二呎許。花徑達二呎餘者有之 (圖七、八、九)。



圖七 管瓣菊、匙瓣種



圖八 管瓣菊、鈎瓣種

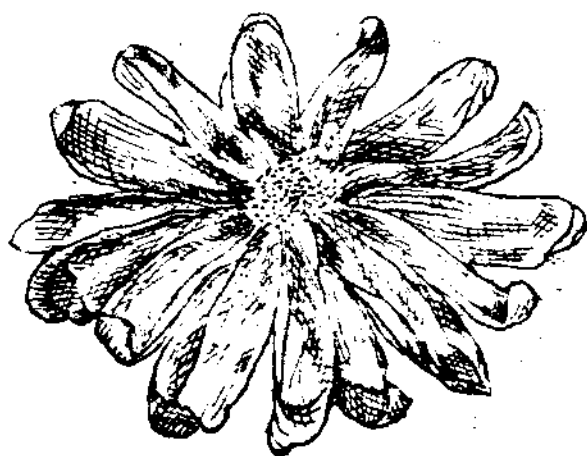


圖九 管瓣菊、針瓣種

3. 平瓣菊 (Broad-petalled Vars.) — 單瓣種為純粹之廣半瓣所成，花瓣之寬度有達5 Cm者，惟瓣數不多，約在十六枚以上，花徑最大者，有30 Cm以上，複瓣種瓣數約在五六枚（圖十、十一）。



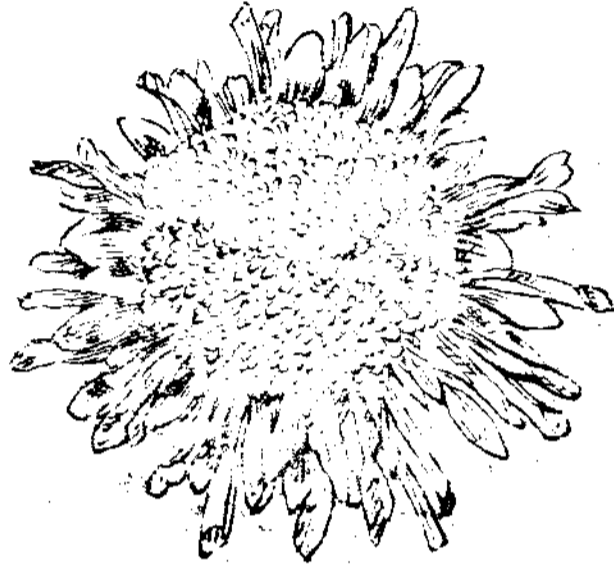
圖十 平瓣菊、重瓣種



圖十一 平瓣菊、單瓣種

(乙) 中菊 (Medium-flowered Chrysanthemum)

1. 盤瓣菊 (Anemone Vars.) —— 其特徵即盤瓣特別發達者，其花盤之外週，僅有一輪花瓣，餘皆為盤瓣，頗有觀賞之價值 (圖十二)



圖十二 盤瓣種

2. 抱瓣種 —— 其特徵即各瓣互相緊抱。形式有規則與不規則兩種。本種有平瓣、管瓣、匙瓣三種共生於一花 (圖十三)。



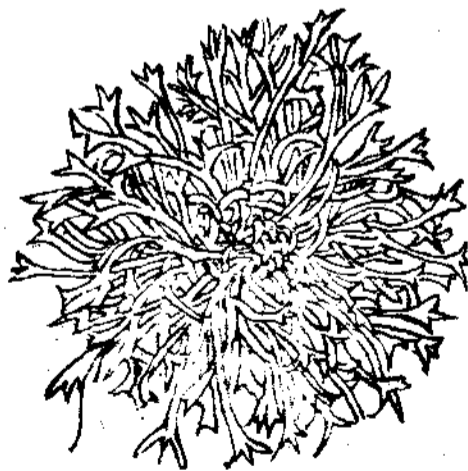
圖十三 抱瓣種

3. 松毛種——其主要者為平瓣，惟為幅極細，呈絲狀，先端有棘狀突起裂片，有抱心及露心兩種（圖十四）。



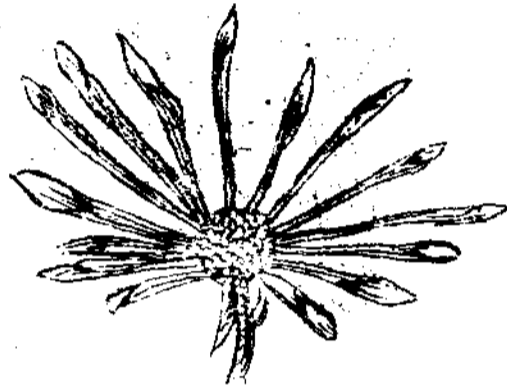
圖十四 松毛種

4. 嵯峨種——本種之主要花瓣為細平瓣，兩面向內折疊，瓣數自五十至八十枚，該花初放成露心花；再經數日，花瓣直立向上。日本之嵯峨村栽培最廣故名（圖十五）。



圖十五 嵯峨種

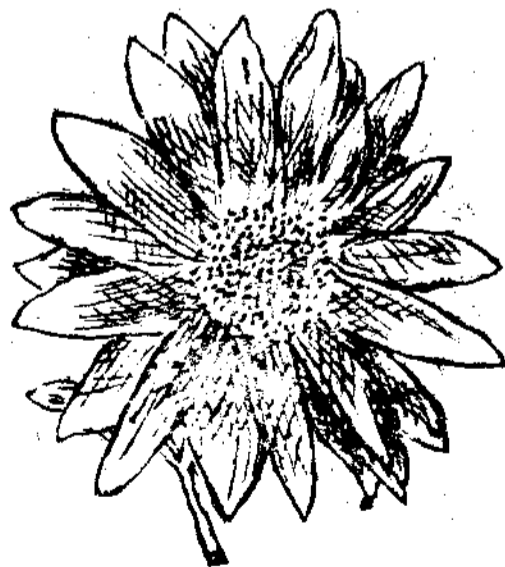
5.單瓣種——構成本種之花瓣，平、管、匙均有。花瓣數自十五至二十五，一花具有三種花瓣者甚少。花瓣着生於花盤之邊緣，其開展概呈水平形，露心，色彩極多（圖十六）。



圖十六 中菊單瓣種

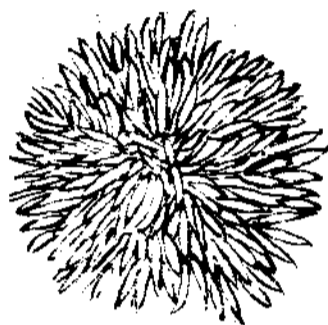
(丙)小菊 (Small-flowered Chrysanthemum)

1.單瓣種——本種生長性強，開花特多，且多半為野生者，花徑普通在1.5cm，至7.5cm，單層者為平瓣，雙層者為管瓣，或匙瓣（圖十七）。



圖十七 小菊單瓣種

2. 平瓣種——本種之特徵，其花莖之大部份二乃至五裂，尤以三裂者為最多，其主要花瓣為針狀細平裂，花徑約2.5Cm（圖十八）。



圖十八 小菊平瓣種

3. 龍眼種——本種由多數龍眼瓣集合而成，花徑約1-2Cm，花形近球狀，盤瓣極少，生長性強，花期亦長（圖十九）。



圖十九 龍眼種

4. 瓜子瓣種——本種由多數瓜子瓣集合而成，花呈半球形，花瓣與龍眼種相似，盤瓣極少（圖二十）。



圖二十 瓜子瓣種

上述各種其花型均有規則者，稱為正常種。此外其花型特別者，曰奇形種，如毛瓣種、蝶瓣種是也。

五、培 養 土

菊花之培養土通常以多含腐植質之砂質園土與各種材料混合堆積，以適宜於培養乃可。其法可於晚秋或冬季以園土與廐肥或塵芥等，交互堆積於蔭蔽之處，不讓雨水之停滯，澆以人糞尿數次，使廐肥易於腐熟，至翌年四五月耙開土堆，曝曬數日，以資消毒，再以篩篩過，使細粹如粉，而後充入五分一之礬灰，使土壤疏鬆，以便菊根之發達，而後均勻拌攪，充以草灰少許，即得完善之培養土，其篩上粗者，可填入盆底，以利排水。惟據實驗所知，凡經種菊後之土壤，第二年不可再用，否則即易生各種銹病，使菊苗萎黃，由此可知菊有忌連作之習性。

六、肥 料

菊之肥料有乾肥及液肥兩種。

(甲) 乾肥之配製法有數種，茲述兩法如下。

1. 以油粕為基本者

油粕八升 米糠三升 藁灰二升 土一斗

2. 以豆粕為基本者

豆粕八升 米糠四升 藁灰二升 土一斗

乾肥材料中，所以需加入土壤，係因土壤能促進肥料之發酵，同時復能防止發酵時肥料之散發及保留其他可溶性養料。依照上列之配合量，而後一併入缸加水拌攪均勻，加封蓋住，至一週後再加水拌攪，待發酵終了，漸次腐熟，俟乾後即密閉貯藏，用時可酌量散入土中可也。惟夏日製作，每易生蛆，且極酸臭，故冬日為之最佳。

(乙) 液肥可用油粕一升，加水一斗，充分腐熟，再加水十倍，即可施用。

若用腐熟之人糞尿加水七八倍，亦可施用，惟如葉部染着，易於凋落，且菊圃如近住宅，不適衛生，故以不用人糞尿為佳。

乾肥用遲效性肥料，以之作為基肥最為得當。而液肥則為速效性肥料，故用為追肥，為最佳。例如菊苗定植後，發育遲鈍，或基肥效果不大，若用此速效性之液肥，定能達繁茂之目的。至施肥之數，約自定植後至摘蕾後止，先後五六回足矣。

七、菊 之 繁 殖 法

(一) 分 根

分根可在十二月中旬或三月中旬行之，前者雖易受寒害，惟種苗發育充實，且少受病蟲害，後者以氣候既溫暖，管理容易，惟芽穗軟弱為其缺點。

分根之法通常自十二月間花謝後，即將莖枝剪去，其品種之優劣，與有否病蟲害，均為必須注意之事。而後將根株一一假植於向陽之苗床，或栽諸盆及箱中均無不可。再注意澆水，並藥霜除以防寒害。

三月分根者，應於分植後即蓋以蘆簾，以免日光照射，約三日後即可揭去，則苗株能漸強健

，尤須注意病蟲害之防除。(圖二十一)

如此至五月間掘取前假植之苗，定植於花壇。栽植之處，先行掘穴，直徑一尺二三寸，深一尺四五寸，穴底填入粗大土粒，再加入培養土，然後植苗，一穴約植三本(穴之後方二本，前方一本)，當此栽植之際，即可行摘芯、摘芽(摘法詳後)，倘不定植花壇，而植於花盆亦可。

吾人若欲採取種苗，或運送遠處，以分根為最妥善，故分根亦可稱謂芽插之預備作業。因定植時所摘下之芽亦可作插芽之材料也。

至菊之分根實與分株無甚差別，不過根葉之多寡而已，若言分株，亦無不可。

(二) 芽 插

菊之繁殖以芽插最易，至扦插之時期，當以氣候之寒暖與品種之早晚而異。其法於五月初旬，摘取頂芽，可行第一次之扦插，至五月下旬後，其葉腋間所生之側芽漸大，約長二三吋，自基部摘取，剪去葉之一部分(圖廿二)。而後扦插於高燥之苗床，入土深約二分一，再澆以水，以表土不乾燥為度，並築日除以防日光照射。此日除須於二星期後，方可拆去。

凡品種名貴而生活不易者，應以盆或木箱盛砂六七吋扦插之，盆底應置以瓦片及炭層五六分厚；箱底應有出水孔，以利排水。雨天須覆以玻璃，晴天代以蘆簾，如是約一月後發根完整，即可移植。如插穗用百分五之砂糖水浸廿四小時後插之，則發根較快，可於三星期後發根完成，即可移植。

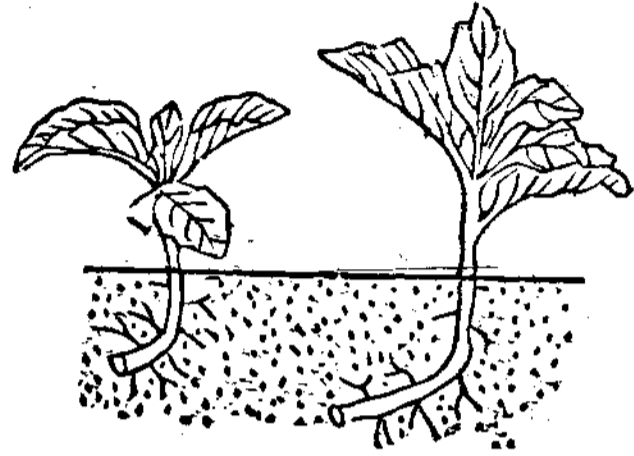
至側芽之選擇與插時應注意者，有下列三事：

- 1. 芽苗發育健全者，可減少病蟲害；
- 2. 莖葉肥大，節間短者，尤為良好；
- 3. 插時宜於陰天或晴天，早晚亦可行之。

菊之繁殖，用扦插之法，凡頂芽、側芽、莖幹、葉等皆可，惟據本人多次之試驗，當以側芽發根最多，發育亦速，蓋因基部肥大，切口較闊，故生長力強，次為頂芽尚佳，至莖幹之扦插，因組織(尤其居下部者)稍硬化，故發根不易；葉之扦插者，發根發芽最為遲緩，故不採用。

(三) 接 木

吾人如欲菊之花朵與莖幹特殊高大，或一本而開數種花朵者，非用接木不為功。因接株之台木，如艾或青蒿等，其生活能力較菊強大。且在青蒿枝上一本可接數枝。其法先將台木栽植於盆中至六七月間切取發育健全菊苗，長約二三吋，削成楔形(圖廿三)，再將台木離地四五吋處剪去



菊之分株(圖二十一)



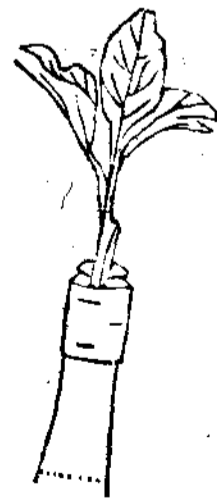
菊之側芽扦插(圖二二)



菊之接穗(圖二十四)



入柳枝皮(圖二十四) 接菊之台木(艾)及



接成後之接株(圖二十五)

(圖二十四)，用木槿、楓楊、白楊、柳等樹枝較台木稍粗者，脫下樹皮圈，長約五六分，套入台木以利刀用割接法切開台木，插入接穗，使兩者之形成層互相癒合，乃將該套入之樹皮拉上，使其聚合(圖二十五)，以後注意日光之遮蔽，與夫妥善之管理，嗣後一逢乾燥即行澆水，約二週後即能癒合，此時該所套住之樹皮，如未破裂脫落者，應即輕輕解除之。

如台木之枝條多者，可接上數株或數種皆可。惟如欲接上數種者，應注意各品種之習性是否相近，免致生存競爭之結果，有優勝劣敗，適者生存之慮。

凡行接木之作業者，原種如別無所存，應於十月間將莖枝上所生側芽摘下扦插，亦能活着，如此則原種不致斷絕矣。

(四) 播 種

由播種所得之苗，大多數較劣於親菊，但有時遙勝於親菊者有之，不過數極寥寥而已。然吾人如欲得優良之新種，非用播種育苗不可。惟此作業因菊之種子微小，發芽力弱，苟設備及管理不良，難奏厥功。其法於三四月間在溫室中設置妥善苗床或木箱等，將去年經交配後應收集之種子，均勻播下，蓋以極薄之土，並噴水使土壤潤濕。初時凡遇強烈日光，應蓋以蘆簾，約十日左右，即發芽，待有三四葉時，即可移植，至長三吋許，即可定植。秋季開花後，擇其良好之新種，而保育之，其劣者應儘棄之。

八、 移 植

先以瓦三片用鉛絲紮成瓦桶，擇向陽排水良好之地，將瓦桶每隔一呎五吋處置一桶，排成行列而後用前述之培養土(盆底填入炭屑少許)填入，深約盆之四分三光景，將菊苗移植其中，其栽種深度，以在苗床時之深度為準。初移入之一週內最好蓋以蘆簾，以後按時澆水、施肥，則苗株自能日漸肥大，至移植之時期，概在六月間菊苗發根完成後行之。

九、 摘 芯，摘 芽

近來對於大菊栽培，餘株之留存，概以一本或三本為最普遍。

摘芯之作業，不外節制菊苗之徒長，而使養分集中於少數枝條，以養成肥大而強壯之苗株，則他日花朵必能茂盛，枝條亦能整齊。

其法於六月間俟苗生長有四五吋時，即宜將芯摘去，僅殘留三葉，此時應即施以液肥二三回，以促液芽之發育，而後視液芽發育之強弱，摘去弱芽，其所剩之芽，又復摘芯，仍殘留二三葉，如此再三摘心摘芽，吾人所希望之株數，定能達其目的。以後凡枝之發育特殊強旺者，應豎立竹條，用棕毛將枝條縛住，則花莖雖曲，但苗穗平衡，花朵配置得當，迨無參差之弊。

中菊之整枝法，可分為兩途，一為自一本發生數本至二十本之枝，使其各枝開一輪之花；二為自一本發生數百本之枝，亦使其開一輪之花。兩者之差異，僅在履行摘心及枝數多少而已。

至摘芯後枝條應留之高度，則應以品種之如何而定。茲將摘芯之時期述之如下，以資參考。

短幹種——三尺內外，六月上旬摘芯。

中幹種——四尺內外，六月中旬摘芯。

長幹種——五尺內外，六月下旬摘芯。

十、 澆 水，施 肥，培 土，支 柱。

菊苗移植於瓦盆後，凡遇表土乾燥，於晨晚澆水，故表土極易固結，吾人應於每月用小鐵鍬

將表土輕輕鬆鬆一次，而後施以肥料，及至菊苗漸大，概在八吋間，應培肥土一次，以加至瓦盆尙剩一吋空爲度，以免澆水之流洩，至九月後吾人爲防菊枝之傾倒，應於每盆中設立支柱，用棕毛紮牢爲最妥善。支柱之數以葉幹之多寡而定，長約較低於菊枝七八吋，材料用小竹最好。澆水時若欲免除污泥濺及脚葉，引成落葉，可用棕摺皮剪成盆面之大小，舖於盆內，則污泥定無上濺之患矣。

十一、摘 蕾

大菊與中菊之摘蕾，通常自九月下旬後，花蕾即自葉腋及梢端抽出，吾人爲使花朵肥大計，故應行摘蕾之手續。其法先將葉腋間發生者儘行摘去；其梢端能發生數簇，俟至豆大時，擇定二三個強大者，餘概除去，此僅存之二三蕾，及至指大時，再擇定中央位之一最肥大而深綠色者，其餘復除去，則一幹僅有一花，如是定能開出肥大花朵。

惟小菊之類不應摘蕾，蓋因即行摘蕾，其花朵仍不能肥大之故也。

十二、進盆與日除

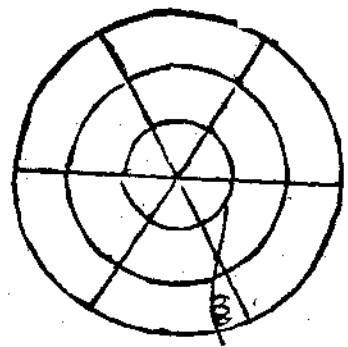
栽菊之花盆，當以素燒者爲最妥善，因此盆砂孔既多，吸水力強，不若磁燒盆之無吸水力。

進盆之時期宜於摘蕾後；先將紮在瓦盆上之鉛絲解去，而後脫去瓦片，連整塊之根坭移入花盆中，惟盆底須有出水孔，且應填入瓦礫及木炭少許，以利排水，如是再另加培養土充實，並填塞孔隙，且宜注意花盆內加土不可太滿，俾免澆水之流洩。

在初移入盆內之數日，因移動時根苗不無受傷之處，故宜築日除以蔭蔽之，免致日光之照射，經數日後可使其稍受日光，惟花朵漸行開放後，仍宜連盆移至蔭蔽之處，如原植於花壇中者，亦應築蔭蔽，蓋因菊花既畏日光，亦怕雨淋也。

十三、輪 臺

菊花開放之後，如管瓣之類，花瓣至爲軟弱，吾人若欲使花容整齊，務必設置輪台，保護花瓣，使花瓣完整排列，則有美皆備矣，其法（圖二十六）以鉛絲繞成圓圈，將圈心套入花首下部，爲恐花萼之受傷起見，應挾以棉花於花柄及鉛絲接觸之部，其圈心之鉛絲紮在支柱之柱頭上，使其牢固可也。



輪臺 (圖二十六)

十四、害 蟲

(一) 菊之虎天牛 *Phytoecia ventralis* Chev.

〔形態〕 成蟲體長有八耗，雌比雄大，體黑色，有微毛，腹部黃赤色，卵細長淡白色，幼蟲老熟，體長1.5—2耗，圓筒形，黃白色。

〔經過習性〕 一年發生一代，成蟲越年，五六月間成蟲出現，嚼切莖內產卵，二週後即孵化。幼蟲喰入莖心，八月下旬潛入根內蛹化，十月上中旬羽化，而後又潛伏以越冬。

〔防治法〕

(1) 成蟲出現期，於早晨巡視菊圃，以捕殺之。

(2) 新芽被喰萎凋者，應於被喰之下部剪去之。

(二) 菊蚜蟲 *Aphis cardui* L.

〔形態〕 有翅之雌蟲，色暗綠，頭及胸背暗褐，前翅透明，脈淡褐色，體長約五厘，展翅一分五厘；無翅之雌蟲，黃綠色或暗綠色，體長四厘。

〔經過習性〕 一年之中，發生七八次，以卵附着於野生菊科植物上越冬翌春活動，其後生翅，轉移至栽培之菊類，進行繁殖，羣集於嫩莖及葉之裏面，被害之葉，因之捲縮，栽培菊花者，苦無法驅除，八月下旬至九月中旬，其間互續發生，有翅之雌蟲，復返至野生之菊科植物上，胎生幼蟲，雌雄交尾後，產卵以越冬。

〔防治法〕 (1) 用千分之一硫酸尼古丁液噴撒。(2) 用手潰壓殺之。(3) 菊花摘蕊摘芽時，其嫩芽如有此虫應燒却或掩埋。(4) 幼小菊苗，可將莖葉置於硫酸尼古丁液中，洗去其上寄生之蚜虫。(5) 圃地周圍之野生菊科植物，應完全除去燒却，則可減少來年之發生。

十五、其他

菊花除可觀賞外，尚有下列各種用途：

(一) 白色之花瓣可供食用

楚辭曾有「夕餐秋菊之落英」之記載，可見菊瓣可食，自古知之。惟僅限於白色者而已。如將白色花瓣洗滌清潔，投入配好各種佳餚之暖鍋煮之，其味甜且芳香，頗為適口。

(二) 白花種之根、葉可作藥用

如患癰毒之類，可將白花種之根、葉洗淨煎服，一面煎汁洗滌患處，並搗碎敷貼患處，可以治癒。

(三) 殘菊之瓣可作枕墊之材料

菊花萎凋之後，如摘取殘瓣洗淨陰乾，充為枕材或作坐墊材料，極為柔軟，且有清香，甚為適當。

(完)

本文承福建省農林處園藝試驗場蔣場長任農教正特此誌謝！

本文之參考書：

1. 實用園藝 本山正英著
2. 園藝植物繁殖法(下冊) 田中諭一郎著
3. 園藝學(講義) 蔣芸生先生著
4. 科學畫報半月刊第四卷第八期(菊之花與葉錢輯五先生著，作者因見該文分類甚詳，故對葉與花之部摘錄頗多，特為聲明)。
5. 應用昆蟲學 熊同蘇編
6. 病虫害寶典 原攝祐著

桃果枝環狀剝皮之生理現象及其促進 果實早熟之效果

管 超

The Effect of Ringing to the Growth of Shoots and
Ripeness of Fruits of Peach branches

By C. Kuan

一、緒 言

果樹中利用果枝之環狀剝皮 (Ringing)，以增加果實產量，改善品質，實際上應用者僅有葡萄，仁果類試驗時，間亦有應用，核果類則尚所罕見，作者於民國三十年及三十一年春，作桃果枝環狀剝皮之研究，以期改善果實品質，提早成熟而改變桃枝現行之短截修剪法之一部，今試驗告一段落，而吾人提早果實成熟之目的，亦已達到，爰將試驗結果，整理發表，以就正於讀者。

桃果枝之環狀剝皮，在實際應用時，較葡萄為難，蓋桃果實之生長，雖需多量之炭水化合物 (Carbohydrates)，但亦須有適量之養料與水液，果枝經環狀剝皮後，其剝皮處常因木質部暴露於空氣，而使其外表乾固，減少水液之上升，在纖細微弱之果枝，其枝條及果實，往往不克成長，故環狀剝皮之枝條，須選擇發育強健之果枝行之，又環狀剝皮施行於當年生之果枝上者，其提早果實成熟之效果，常不及先一年行環狀剝皮枝條所生果枝之結果者，故欲充分利用環狀剝皮之效果，以提早果實成熟，須於第一年先行環狀剝皮，然後在環狀剝皮枝上，造成優良之結果枝，而令其結果，是以本試驗尚須繼續進行，研究適當之修剪方法，以達本試驗此項成功之應用目的。

本試驗結果之應用，頗為宏大：計 (一) 促進果實早熟，使早出現於市場，提高價格； (二) 延長果實在市場上之供給期； (三) 同一品種，多數栽培時，不致同時成熟，而有銷路不靈，果實貯藏之弊，故本試驗之結果，苟善為利用，則於市場需要，農家經濟，俾益非淺也。

二、試驗方法及材料

本試驗在三十年春開花前(一星期)進行者，將枝條分爲長果枝(註一)中果枝二類進行之，每類均分行環狀剝皮與不行環狀剝皮二部，行環狀剝皮者，於近枝條基部一、二芽之處，作寬〇·五至一公分(註二)之環狀剝皮，露出木質部，同時爲觀察修剪(註三)對於枝條之影響起見，長果枝每部均分爲不剪，長剪，中剪及短剪(註四)四組，中果枝每部均分爲不剪，長剪(註五)及短剪等三組，每組各有果枝三十條，各組長果枝或中果枝在同一樹上者，須具有相等之數目而選擇發育狀況，位置，方向相似之枝條充之，試驗樹各編以號碼，枝條亦依組別之不同，懸以各色條紋之木牌，計長果枝爲紅色，中果枝爲綠色，行環狀剝皮者爲橫條，不行環狀剝皮者爲直條，條紋數目，長果枝每部不剪者一條，長剪者二條，中剪者三條，短剪者四條，中果枝不剪者一條，長剪者二條，短剪者三條，同組之每枝，又各具一數字號碼，記於木牌後面，以資識別。

三十年春之試驗，在開花後果實如梅實大時進行，計分行環狀剝皮與不行環狀剝皮二組，選擇發育強健之果枝行之，不行短截修剪，枝條之選擇，均取發育位置、方向、相似者充之，每組試驗枝數，共三十條，枝上掛以木牌，行環狀剝皮者爲紅色，不行環狀剝皮者爲黑色，各木牌後面，均記以試驗枝之號碼，以爲識別。

本試驗之材料，甚爲複雜，因永安附近無適當之桃園，可供試驗，而本場所有者，乃係前農林改良場園藝組之遺產；雖各株年齡相似，但品種錯亂，且失原名，而經數次移植之後，種植位置，漫無秩序，在民三十年試驗時，方初度開花，此種材料，本不適用，然作者抱以枝條發育狀態爲根據之概念，即修剪試驗，關係植物生理，其差別乃在枝條之發育，不問品種如何，其結果恆同，故勉爲應用，因此每類各種處理，恆取於同一樹上，以資比較確實，而以樹數及枝數重覆之，試驗樹之品種因失原名，以園(1)至園(3)之號碼誌別之，試驗結果，以園(3)號爲毛桃，未計算在內，故每組枝數原爲三十條者，至計算時僅爲二十餘條，而三十年度春季進行者，一部份之枝條，在冬季修剪時，又被技術人員所誤剪，故三十一年度果實統計時，更見缺少。

三、試驗之結果

A. 花之觀察

本試驗第一次在三十年度春花前期前施術者，於同年開花時作花之大小及花瓣橫徑之調查，以闡明各種處理，對於開花之影響，統計之結果如次表：

註一：長果枝長二尺以上者，中果枝長八寸以上至一尺五寸以下者。

註二：依枝條粗細而不同，枝粗者剝皮部較寬，以免癒合。

註三：本試驗爲作者所行修剪試驗之一部份，故其設計不僅在行環狀剝皮與不行環狀剝皮，同時觀察枝條之長剪與短剪，對於發育之影響。

註四：長果枝長剪：剪去枝條全長四分之一，中剪剪去全長二分之一，短剪剪去全長四分之三。

註五：中果枝長剪：剪去枝條全長四分之一；短剪剪去全長二分之一。

第一表：表內各種修剪處理對於開花大小（花形）及花瓣影響調查結果表

處理		長 果 枝				處理		中 果 枝			
環剝 狀皮	短 剪	花之大小(公分)		花瓣橫徑(公厘)		環剝 狀皮	短 剪	花之大小(公分)		花瓣橫徑(公厘)	
		平均值	標準偏差	平均值	標準偏差			平均值	標準偏差	平均值	標準偏差
環 狀 剝 皮	不剪	4.04	±0.538	11.39	±2.42	環 狀 剝 皮	不剪	3.37	±0.220	10.18	±3.34
	剪去 $\frac{1}{4}$	3.70	±0.423	11.31	±2.33		剪去 $\frac{1}{4}$	3.45	±0.516	10.30	±2.64
	剪去 $\frac{2}{4}$	3.89	±0.423	10.86	±1.87		剪去 $\frac{2}{4}$	3.30	±0.200	7.00	±3.39
	剪去 $\frac{3}{4}$	3.30	±0.200	9.83	±2.24						
不 行 環 狀 剝 皮	不剪	4.05	±0.634	13.26	±2.45	不 行 環 狀 剝 皮	不剪	4.25	±0.350	13.24	±1.44
	剪去 $\frac{1}{4}$	4.11	±0.486	14.09	±2.04		剪去 $\frac{1}{4}$	4.23	±0.550	14.25	±2.44
	剪去 $\frac{2}{4}$	4.01	±0.292	14.86	±1.56		剪去 $\frac{2}{4}$	3.60	±0.500	14.50	±3.59
	剪去 $\frac{3}{4}$	4.24	±0.490	13.83	±0.91						

取上表之平均值，以環狀剝皮與不行環狀剝皮為對象，作一比較，則如下表所示：

第二表：環狀剝皮與不行環狀剝皮各種修剪處理，對於開花影響比較結果表：

果 枝 種 類		長 果 枝				中 果 枝			
處理 組 別		不 剪	剪去 $\frac{1}{4}$	剪去 $\frac{2}{4}$	剪去 $\frac{3}{4}$	不 剪	剪去 $\frac{1}{4}$	剪去 $\frac{2}{4}$	平均值
花 之 大 小 (公分)	環狀剝皮	4.04	3.70	3.67	3.30	3.37	3.45	3.30	3.517
	不行環狀剝皮	4.05	4.11	4.01	4.24	4.25	4.23	3.60	4.070
	差 異	+0.01	+0.41	+0.34	+0.94	+0.88	+0.78	+0.30	+0.523
花 瓣 橫 徑 (公分)	環狀剝皮	11.39	11.31	10.86	9.33	10.18	10.30	7.00	10.124
	不行環狀剝皮	13.29	14.09	14.86	13.83	13.24	14.25	14.50	14.004
	差 異	+1.78	+2.98	+4.00	+4.00	+3.06	+3.95	+7.50	3.880

上表用Fisher氏T₁及T₂法測驗其結果如次：

	T ₁ 法		T ₂ 法
花之大小 (公分)	$\bar{x}^{(1)} = 0.523;$ $\frac{S^2}{N^{(1)}} = 0.017345;$ $\frac{S}{\sqrt{N^{(1)}}} = 0.1317;$ $T = 3.970;$ $N = 6$ 0.01點顯著值=3.707.	花之大小 (公分)	$\bar{x}^{(2)} = 4.07; \bar{x}^1 = 3.55;$ $\sum(x - \bar{x})^2 = 0.3134; \sum(\bar{x} - \bar{x}^1)^2 = 0.7218;$ $S^2 = 0.086266; S = 0.2937;$ $T = 3.2669; N = 6 + 6 = 12;$ 0.01點顯著值=3.055.
花瓣橫徑 (公厘)	$\bar{x}^{(1)} = 3.88;$ $\frac{S^2}{N^{(1)}} = 0.452324;$ $\frac{S}{\sqrt{N^{(1)}}} = 0.6720;$ $T = 5.707;$ $N = 6$ 0.01點顯著值=3.707.	花瓣橫徑 (公厘)	$\bar{x}^{(2)} = 14.00; \bar{x}^1 = 10.12;$ $\sum(x - \bar{x})^2 = 2.4774; \sum(x - \bar{x}^1)^2 = 13.4311;$ $S^2 = 1.3254582; S = 1.1512;$ $T = 3.9262; N = 6 + 6 = 12;$ 0.01點顯著值=3.055.
	$\bar{x}^{(1)}$ = 平均值		$\bar{x}^{(2)}$ 或 \bar{x}^1 = 差異之平均值.

觀上列二表，可知果枝之開花有受環狀剝皮及修剪處理之影響，其結果在環狀剝皮各組，修剪愈短者，開花愈小，不行環狀剝皮各組，修剪愈短，開花愈大，二者呈相反之結果，故開花受修剪之影響，乃係受環狀剝皮與否而變異，此種現象，在第二表觀之，尤為明顯，蓋其兩者差異，修剪愈大者，相差愈大也，此點無論在長果枝，中果枝，花之大小，及花瓣橫徑，均感如是，而於花瓣橫徑，尤感顯著，至於環狀剝皮而不行修剪各組，與不行環狀剝皮不修剪者比較，則環狀剝皮枝開花較小，故環狀剝皮不受修剪之影響，其單獨表示之結果，亦能使開花較小，第二表如用Fisher氏T₁法測驗，則環狀剝皮各組，與不行環狀剝皮者各組，對於開花，呈有顯著之差異，然此種差異，乃係環狀剝皮與修剪處理相互表現之結果，不得純指為由環狀剝皮原因而起也。如第二表用Fisher氏T₂法測驗，兩者有顯著差異之表示，故環狀剝皮各組，其開花雖同時受修剪之影響，使其平均值減低，然環狀剝皮，實其開花變小之主因也。環狀剝皮使開花較小之原因，乃係其剝皮部之木質，露於空氣，使其外表乾枯，減少水液上升之故，環狀剝皮枝而短剪者，固加上剪口水份之消失，故開花更小，不行環狀剝皮枝而短剪者，因枝上一部分之花芽剪去，而其餘之花芽在水液分配上，所得較多，故開花較大，是以開花之大小，想概由枝條水液供給多少所致也。

B. 新枝及處理枝之觀察

三十年春之試驗，至六月中下旬，其枝條舉行環狀剝皮者，生長停止，葉呈卷縮狀態，至七月中旬，不舉行環狀剝皮者，新枝生長亦已停止，故於七月下旬，作新枝及環狀剝皮枝之性狀調

查，其結果如下表：
第三表：表內各種修剪處理對於新枝及處理枝發育情形影響調查結果表

處理組別	果 枝						中 果 枝								
	長			環 狀 剝 皮			不 行 環 狀 剝 皮			環 狀 剝 皮			不 行 環 狀 剝 皮		
	不 剪	剪 去	剪 去	不 剪	剪 去	剪 去	不 剪	剪 去	剪 去	不 剪	剪 去	剪 去	不 剪	剪 去	剪 去
新 枝	3.73	4.15	3.50	2.71	5.43	4.82	3.39	3.30	2.75	2.00	2.42	2.39	1.56	2.00	2.00
發 育 狀 况	± 0.44	± 0.33	± 0.35	± 0.39	± 1.09	± 0.58	± 0.34	± 0.38	± 0.23	± 0.22	± 0.20	± 0.27	± 0.11	± 0.33	± 0.33
平 新 均 枝 每 枝 數	62.0	70.0	67.0	45.7	88.88	136.67	111.34	106.0	20.42	33.05	28.32	44.45	34.00	30.00	30.00
平 新 均 枝 每 枝 長	4.45	4.53	± 10.07	± 8.14	± 12.00	± 22.23	± 18.40	± 16.05	± 6.17	± 6.93	± 3.39	± 7.46	± 5.12	± 4.08	± 4.08
平 新 均 枝 每 枝 新 度	18.53	17.20	19.30	18.30	24.65	27.33	28.93	37.50	10.75	16.46	17.55	19.89	19.00	14.85	14.85
新 葉 狀 况	± 1.58	± 1.47	± 2.40	± 1.31	± 3.42	± 2.37	± 2.35	± 5.07	± 2.40	± 0.92	± 1.40	± 1.90	± 2.78	± 1.15	± 1.15
處 理 枝 發 育 狀 况	捲 曲	捲 曲	捲 曲	捲 曲	正 常	正 常	正 常	正 常	捲 曲	捲 曲	捲 曲	正 常	正 常	正 常	正 常
	皮 部 澎 大	皮 部 澎 大	皮 部 澎 大	皮 部 澎 大	正 常	正 常	正 常	正 常	表 皮 部 粗 糙 剝	表 皮 部 粗 糙 剝	表 皮 部 粗 糙 剝	正 常	正 常	正 常	正 常
	表 面 粗 糙 剝	表 面 粗 糙 剝	表 面 粗 糙 剝	表 面 粗 糙 剝	正 常	正 常	正 常	正 常	表 皮 部 粗 糙 剝	表 皮 部 粗 糙 剝	表 皮 部 粗 糙 剝	正 常	正 常	正 常	正 常

上表之新枝數目及長度，以行環狀剝皮與不行環狀剝皮為對象，作一比較，其結果如次表：

第三表 環狀剝皮各組與不行環狀剝皮各組對於新枝發育影響比較結果表：

果 枝 種 類		長 果 枝				中 果 枝			平 均 值
		不 剪	剪去(1/2)	剪去(2/4)	剪去(3/4)	不 剪	剪去(1/4)	剪去(3/4)	
平均 每枝 新枝 數	環狀剝皮	3.73	4.15	3.50	2.71	2.75	2.00	2.42	3.037
	不行環狀剝皮	5.43	4.82	3.39	3.30	2.39	1.56	2.00	3.270
	差 異	+ 1.70	+ 0.67	- 0.11	+ 0.59	- 0.36	- 0.44	- 0.42	+ 0.233
平均 總長 (公分) 每枝 新枝	環狀剝皮	62.00	70.00	67.00	45.70	20.40	33.05	28.32	46.64
	不行環狀剝皮	98.88	136.67	111.34	106.00	44.45	34.00	30.00	80.19
	差 異	+36.88	+66.67	+44.34	+60.30	+24.05	+ 0.95	+ 1.68	+33.55
平均 長度 (公分) 每枝 新枝平	環狀剝皮	18.53	17.20	19.30	18.30	10.75	16.46	17.55	18.87
	不行環狀剝皮	24.65	27.33	28.73	37.50	19.79	19.00	14.55	24.51
	差 異	+ 6.12	+10.13	+ 9.43	+19.20	+ 9.04	+ 2.54	- 3.00	7.64
\bar{x} $\frac{S^2}{N}$ T_1	新 枝 數	新 枝 總 長				新 枝 平 均 長 度			
		+ 0.2329				+ 33.55			+ 8.4940
		0.9093				97.8354			6.9433
		0.2451				3.3923 米			3.2174 米

N=6 0.05點顯著值=2.447 0.01點顯著值=3.707 米=顯著之符號。

依表(三)可知果枝剪去愈多，新枝數目愈減，生長量亦愈短，但新枝長度，則剪去愈多，發育愈烈，此種情形，行環狀剝皮枝與不行環狀剝皮枝，不相一致，環狀剝皮枝變化較烈，差別不甚顯著；不行環狀剝皮枝，則較為明顯。

觀表(四)之結果，可知不行環狀剝皮枝，其新枝發育強盛，環狀剝皮枝，新枝發育較弱，二者有顯著之差異，依Tisher氏T₁法比較結果，其顯著之機率，在百分之五點以上。

附註：環狀剝皮枝，其剝皮處下部所留之二芽發生之新枝，發育強盛，此等枝條，可為將來剝皮枝更新之用，上二表內並未列入。

C. 果實觀察

三十年春施術之果枝，行環狀剝皮者，開花後即落花，不結果實，至各組發生之新枝，於三

十一年夏結果，其中環狀剝皮者，僅長果枝而枝條發育較強者，其發生之新枝結果，至細弱枝條，則在三十二年春季，均已枯死，故果實記載，僅取環狀剝皮枝結果者，與不行環狀剝皮而其結果枝與環狀剝皮枝相似者（列為同級者長剪或中剪），列為比較，結果如下表：

第五表 環狀剝皮母枝之果枝與不行環狀剝皮母枝之果枝所結果實發育比較表

對數	枝粗 (公分)	枝長 (公分) (剪後長度)	處理	品種	株號	果枝長度 (公分)	葉之狀態	結果數	果實				採果期	果核			
									大 (公分) 高	小 (公分) 徑 (1)	重量 (克) (2)	果皮硬 果肉 色澤 度					
1	1.8-1.9	60	剪去 剝	園 1	4-9	418	微捲	1 (1)	6.1	3.5	3.3	75	微綠白	稍硬	稍多	31 6 14	開裂
	1.8-1.9	61	剪去 不剝	園 1	4-9	421	正常	1 (1)	5.2	3.8	4.1	42	綠	硬	未熟	31 6 14	正常
2	1.6-1.7	39	剪去 剝	園 2	3-5	241	正常	1 (1)	6.3	5.4	5.6	60	黃白	軟	多	31 6 14	開裂
	1.6-1.7	37	剪去 不剝	園 2	3-5	243	正常	1 (1)	5.7	4.6	4.9	64	稍黃白	稍軟	中	31 6 14	正常
3	1.6-1.7	45	剪去 剝	園 1	4-9	1010	捲	1 (1)	6.3	5.9	5.0	95	綠白	稍硬	稍多	31 6 14	正常
	1.6-1.7	39	剪去 不剝	園 2	4-9	1030	正常	1 (1)	5.0	4.1	4.4	45	綠	硬	未熟	31 6 14	正常
4	1.6-1.7	45	剪去 剝	園 2	5-6	2050	正常	1 (1)	5.1	3.3	4.9	78	微綠白	稍硬	稍多	31 6 14	正常
	1.6-1.7	55	剪去 不剝	園 2	5-6	2027	正常	1 (1)	5.5	3.8	4.0	38	綠	硬	未熟	31 6 14	正常
5	0.9-1.0	33	剪去 剝	園 1	4-9	1442	捲	1 (1)	6.1	5.0	4.5	80	綠白	稍硬	稍多	31 6 14	開裂
	0.9-1.0	38	剪去 不剝	園 1	4-9	1440	正常	1 (1)	5.1	3.3	4.3	43	綠	硬	未熟	31 6 14	正常

依上表可知果枝之母枝，行環狀剝皮者，其所結果實，較其母枝不行環狀剝皮者，發育遙有差別，前者果實發育迅速，沿縫線直徑較小，風味佳良，成熟期可提早一月左右，後者反是，二者在果實大小，果徑、果徑差、重量等，均有顯著之差別；其差別之顯著值，依 Fisher 氏 T₁ 法計算結果，果高果徑 (1 及 2) 果重等，機率均在百分之一點以上，果徑差機率在百分之五點以上。

註一、果徑差：環狀剝皮組，果實沿縫線之徑較小，不行環狀剝皮組，果實沿縫線之徑較大，果徑差乃指此二者相差而言。

4	0.5-0.6	33	圖 1	3-68	剝 2	(1)	6.2	5.3	5.6	89	黃白	軟	軟甜多水 味良好	31 6 29	
						(2)	5.9	5.0	4.9	88	黃白	稍軟	軟甜多水 味良好	31 6 29	
						(平均)	6.05	5.15	5.25	78.5					
4	0.5-0.6	33	圖 1	3-68	不剝 2	(1)	6.5	5.0	5.6	98	黃白	軟	軟水多 味良好	31 6 29	
						(2)	6.2	5.3	5.2	83	綠白	稍硬	稍硬水中 多味良好	31 6 29	
						(平均)	6.35	5.15	5.40	90.5					
5	0.5-0.6	30	圖 1	3-67	剝 3	(1)	6.2	5.6	5.3	86	微黃白	稍軟	稍軟水多 味良好	31 6 29	
						(2)	6.0	4.7	4.8	73	黃白	軟	稍軟水多 味良好	31 6 29	
						(3)	6.7	5.4	5.2	72	微綠白	稍硬	稍硬水多 味中上	31 6 29	
						(平均)	6.30	5.23	5.10	77.0					
5	0.5-0.6	30	圖 1	3-67	不剝 3	(1)	6.1	5.2	4.8	75	綠白黃	稍硬	稍軟水多 味中上	31 6 29	
						(2)	5.8	4.9	4.9	72	綠白黃	稍硬	稍軟水多 味中上	31 6 29	
						(3)	5.6	4.7	4.6	59	綠白黃	稍硬	稍軟水多 味中上	31 6 29	
						(平均)	5.83	4.93	4.80	68.9					
6	0.3-0.4	39	圖 2	3-428	剝 3	(1)	5.3	3.8	4.3	40	黃綠 帶紅暈	稍軟	稍軟水中 多味中下	31 6 29	
						(2)	5.2	3.6	4.2	38	黃綠帶微 紅暈	稍軟	稍軟水中 多味中下	31 6 29	
						(3)	4.6	3.8	4.0	32	黃綠帶微 紅暈	稍軟	稍軟水中 多味中下	31 6 29	
	(平均)	5.03	3.73	4.17	36.7										
	6	0.3-0.4	42	圖 2	3-428	不剝 5	(1)	6.4	5.2	5.5	86	微綠白微 有紅暈	稍軟	稍軟水中 多味中上	31 6 29
							(2)	5.7	4.5	4.9	68	微綠白微 有紅暈	稍硬	稍軟水中 多味中上	31 6 29
(3)							5.4	4.1	4.5	59	微綠白微 有紅暈	稍硬	稍軟水中 多味中上	31 6 29	
(4)							5.8	4.5	5.0	60	微綠白	稍硬	稍軟水中 多味中上	31 6 29	
(5)							5.5	4.4	4.7	57	微綠白	稍硬	稍軟水中 多味中上	31 6 29	
(平均)	5.75	4.54	4.92	66.0											
7	0.3-0.4	30	圖 1	4-915	剝 1	(1)	5.5	4.7	5.0	73	黃白	軟	軟水稍 多味中上	31 6 29	
						(1)	5.8	4.7	4.9	64	黃綠白	硬	硬味中上	31 6 29	

8	0.3-0.4	28	園 ₂ 3-5 5	剝	1	(1)	4.7	3.4	3.8	36	黃綠	稍硬	硬味中下	31 6 29
	0.3-0.4	30	園 ₂ 3-5 5	不剝	1	(1)	5.4	4.7	4.9	68	微綠白	稍硬	硬味中下	31 6 29
9	0.3-0.4	23	園 ₂ 6-221	剝	1	(1)	5.5	4.1	4.6	56	微綠白 紅暈	稍硬	軟多水 味中下	31 6 29
	0.3-0.4	27	園 ₂ 6-221	不剝	1	(1)	5.7	4.5	4.8	68	黃白紅暈	稍硬	稍軟水多 味中上	31 6 29
10	0.3-0.4	25	園 ₁ 7-124	剝	3	(1)	4.9	3.2	3.4	26	黃綠	硬	硬味中下	31 6 29
						(2)	4.9	3.2	3.4	28	黃綠	硬	硬味中下	31 6 29
						(3)	5.0	3.7	3.9	29	黃綠	硬	硬味中下	31 6 29
						(平均)	4.93	3.37	3.57	27.7	黃綠			
	0.3-0.4	22	園 ₁ 7-124	不剝	1	(1)	7.3	5.5	5.7	99	微綠白	稍軟	軟水多 味中下	31 6 9

觀上表可知果枝行環狀剝皮者，在發育強健之枝條（枝粗在〇·七公分以上者），果實發育迅速，果大而重，風味佳良，成熟期可提早十日至十五日左右，其結果較不行環狀剝皮者為優，至於發育衰弱之枝條（枝粗在〇·七公分以下者），結果反較不行環狀剝皮者為劣，果小風味劣，或在舉行環狀剝皮後，果實竟不能發育，然仍存留，無落果現象，以本表之結果與前表比較，可知果枝行環狀剝皮，所得促進果實發育，提早成熟之效果，遠不及果枝之母枝，在前一年行環狀剝皮者為優，故吾人在可能範圍之內，造成優良環狀剝皮之母枝，殊為必要，此點吾人尚須繼續試驗，使以最經濟而簡便之方法，達到目的。

四、討論

桃為善於長果枝結果之果樹，其結果之條件，依C-N率（Nitrogen carbohydrates ratio）觀之，關係如下：

- 一、 枝條中碳水化合物之含量（註一），甚多於氮素時不結果（註二）。
- 二、 枝條碳水化合物及氮素之含量均多，而碳水化合物分量，稍多於氮素時結果甚佳。
- 三、 枝條中碳水化合物之含量等於氮素時，不結果，或結果稀少。
- 四、 枝條中碳水化合物之含量甚少於氮素時，不結果。

枝條之環狀剝皮，可破壞其枝條中碳水化合物與氮素分量原有之比例關係，而令其偏向於前者，蓋枝條經環狀剝皮後，其枝葉中所造成之碳水化合物，不克下降，而囤積於剝皮處上部之枝中，又環狀剝皮處，因木質部暴露於空氣，而使其外表乾固，減少水液之上升，故枝條經環狀剝皮後，其內部所含碳水化合物分量，大為增加，而氮素之供給則大為減少，其情形與環狀剝皮前，迥不相同。

以本試驗之結果觀之，果枝在開花前行環狀剝皮者，開花較小，結果不易，此蓋為剝皮處之木質部，露於空氣，外表稍為乾固，減少一部分水液上升之故，此外又環狀剝皮枝之新枝，不易伸長，葉卷縮而早落等現象，則係枝條中碳水化合物之含量過多，與氮素之含量過小之故，至枝條在開花後，果實如梅實大時，行環狀剝皮者，其枝條在未施術之前，內部所含碳水化合物量與氮

註一：碳水化合物：指葉部同化作用所造成之炭與水之化合物如糖類澱粉等。

註二：氮素：指由根部吸收之養液而言包括水份以及氮、磷、鉀、與其他養料等。

素量之關係，當與第二種或第三種相合，此時枝條生長強健者，（如第三種狀態）施行環狀剝皮，甚為有利，至生長較為纖細之枝條，經環狀剝皮後，因其剝皮處木質部，露於空氣，而外表乾固，致其上升水液，不克維持枝條及果實之生長者，在事實上行環狀剝皮甚為不利，故在結果後行環狀剝皮者，亦須視枝條之粗細如何，而行施術也。

五、結 論

- 一、桃枝行環狀剝皮可提早其枝上果實之成熟，果形增大，風味良好。
- 二、果枝行環狀剝皮，所得促進果實成熟之效果，不及前一年果枝之母枝行環狀剝皮者佳。
- 三、環狀剝皮枝之葉，在永安至六月間，呈卷縮之現象，且早落葉，新枝發育短，芽易飽滿，如在花期前施術，則開花較小。
- 四、環狀剝皮之施術時期，在開花後果實如梅實大時行之者，其所結果實，施術後不易落果，在花期前一星期行之者，則多落花；但花期前施術之枝條，其生長強健者，當年所發生之果枝，翌年結果優良，其結果率尙未統計。
- 五、本試驗尙須繼續進行，研究其施術之適當時期，及環狀剝皮之處所，與環狀剝皮枝之更新方法等。

六、摘 要

作者自民國三十年至三十一年，曾二次作桃果枝之環狀剝皮試驗，以期提早果實成熟，改善品質，增加產量，經二次試驗之結果，頗達預期之目的，第一次試驗，在民國三十年春花前一星期舉行，結果經環狀剝皮者，開花較小，無論花形及花瓣橫徑，與不行環狀剝皮者比較，均有顯著之差異，且開花後即落花，不結果實，但其生長強健之枝條（枝粗者），當年內發生之果枝，翌年能結優良之果實，且果實成熟期可提早一月左右，又本試驗各組發生之新枝，環狀剝皮者多短小，對於修剪之輕重，無顯著之差別，不行環狀剝皮者，則短剪之枝條，新枝發育強盛但生長之總量減少，長剪之枝條，新枝發育較弱，生長之總量增多，第二次試驗，在開花後果實如梅實大時進行，結果其生長強健之果枝，行環狀剝皮者，結果率高，果實大，品質優良，成熟期平均可提早十日左右，至生長衰弱之果條，施行環狀剝皮，於結果反為有害，以本試驗二次之結果觀之，環狀剝皮法，如妥為利用，可提早果實成熟至一月左右，此點甚為可取，但環狀剝皮枝之更新方法，則尙待此後之繼續研究，故本試驗，尙在繼續進行中。

誌 謝

本文經業師 蔣芸生先生指正，技叻劉健遠先生幫助測算，誌此敬謝。

參 考 文 獻

- 吳耕民著：果樹園藝總論（修剪之章）廣西大學農學院講稿，上海兒童書局發行
吳耕民著：果樹園藝講義（桃之栽培章）浙江大學農學院印行
吳耕民著：果樹整枝修剪法 上海兒童書局發行
章文才著：桃梨栽培（桃之栽培章）浙江大學農學院印行
Chandler, W. H.: Fruit Growing (Chapter 15.—Effect of Dormant Pruning on Growth and Fruiting)

Abstracts

The Effect of Ringing to the Growth of Shoots and Ripeness of Fruits of Peach Branches

By C. Kuan

I. Introduction

During the years 1941 and 1942, The writer had two times to make the experiment of ringing on peach branches in order to see the influence of ringing to the young shoots and fruits growth; the result is reported in this paper.

II. Methods and Materials

The methods of the two experiments are different in the number of lots of the treatments. The first experiment was began in the early spring of 1941, one week before the blooming time of the peaches, it was doing in two groups of branches, the "Long fruit branches" (Its length about 2—2.5 feet.) and "the medium fruit branches." (Its length about 0.8—1.5 feet.) In the first group, there were eight lots of treatments which had been divided into two classes, the "ringing" and "no ringing". Each four lots of the ringing or no ringing class were treated by the different length pruning, namely "short pruning" ($3/4$ of the total length pruned); "medium pruning" ($2/4$ of the total length pruned); "long pruning" ($1/4$ of the total length pruned); and "no pruning". in the second group, it was similar in treatments to the above; but it had six lots of treatments only, and also divided into two classes, the "ringing" and "no ringing"; each class of ringing and no ringing consists three lots, and was separately treated by different length pruning, namely "short pruning" ($2/3$ of the total length pruned); "long pruning" ($1/3$ of the total length pruned) and "no pruning." (omit the medium pruning). The experiment of the second time was began in the late spring of 1942, after the bloom, while the peach fruits have grown in the size as large as the apricots, it had two lots only, the "ringing" and "no ringing" and no pruning treatment was made. The number of branches were thirty in each lots in the two experiments.

There were two varieties of peach, namely H₁ and H₂, used as the materials for this two experiments. The experimenting branches were chosen in similar condition, such as the length, stout and direction of the branch growing—upright and spreading—in each tree, and separated in same number in each lots of the experiment.

III. Results

A. Observation of flowers

The flowers of the first experiment were examined and measured in the blooming season of 1941. Those of the ringing class is obviously smaller than that of the no ringing class. All the flower of the ringing class fall after the bloom without setting fruits in 1941.

B. Observation of new shoots

The new shoots of the first experiment were measured and calculated in the autumn of 1941, When they have stopped their growth. In the ringing class, the shoots stopped growth

early and are shorter and weaker than that in the no ringing class; they cannot set fruits during the second year except some of the strong ones.

C. Observation of fruits

The fruits in the two experiments were examined and measured in the year 1942. In the first experiment, the fruits of the ringing class are early in ripeness about twenty days than the ordinary ones. In the second experiment: the fruits of the Strong ringed branches are ripe early and with good qualities; the fruits that produced from the weak ringed branches, are not so good as that in the strong branches; moreover the fruits of the weak ringed branches even cannot grow after the ringing has made.

IV, Discussion

Many horticulturists had shown experimentally that the fruitfulness of peaches is related with the carbohydrates nitrogen ratio of the fruit branch contained. In this view-point, the peach branches may be grouped into four classes as follows:

1. Those branches containing high carbohydrates and low nitrogen, ($C > N$) are not fruitful.
2. Those branches both the carbohydrates and nitrogen are abundant and the carbohydrates is slight greater than nitrogen ($C > N$) are very fruitful.
3. Those branches containing the carbohydrates equal to nitrogen ($C = N$) are not fruitful.
4. Those branches containing low carbohydrates and high nitrogen ($C < N$) are not fruitful.

The effect of ringing on a peach branch will increase the carbohydrates reservation and reduce the nitrogen supply. In this two experiments, Some strong ringed peach branches have the good result of fruitfulness because they gain much carbohydrates than they before the ringing.

V, Conclusion

1. The ringing on peach branches will increase the carbohydrates reservation and reduce the nitrogen supply.
2. The ringing on peach branches will make the flowers blooming small; the new shoots growing weak; and the fruits ripe early.
3. The effect of early ripe of fruits by ringing on the fruit branch is less than that on the fruit mother branch Which was made one year before.
4. When the ringing is made one week before the blooming time, the flowers will fall after the bloom without setting fruits.
5. The experiment will be continued in order to see the renewal of ringing branch and the suitable stage of the ringing.

建甌縣中心農場三十一年度陸稻品種 比較試驗結果報告

林應時 治李 范維新

引言

我國自古以農立國，素以民食為國策中心，惟本省糧食之不足以自給，已為公認之事實，形成今日糧荒之現象，其中由於抗戰軍興，海口封鎖，內地交通困難，供應未得平衡，調劑不勻，固為一因。而基於未盡其人力，及地未盡其利者，實為主因之一，古謂：「石城千仞，無谷不能守，」由此即可知糧食與抗戰關係之重要矣。

本省雖為多山省份，山嶺重疊，但土壤肥沃，氣候溫和，適宜耕地佔全省面積百分之，際此糧食日趨嚴重之時，吾人如能擴充耕地面積及增高食糧作物單位面積產量并調劑得宜，必可漸次解除此嚴重現象，本場職斯改進農業之使命，對於優良作物之改進極為注意，近以陸稻栽培尚頗適合本縣農業環境，故本年度以陸稻栽培為本場主要作業，希冀在短期內既可獲得優良品種介紹於農民，復可藉此利用荒山荒地以補救糧食之不足，增加抗戰之力量。

本場除水稻已育成有「早秈3064」號及「晚秈烏梨」二品種推廣於民間外，對於陸稻經歷年試驗之選優去劣，今亦發現數種優良早稻品種，每畝產量約在三、四百斤左右，本場二十九年三十年兩年，曾徵集多數品種舉行觀察試驗，對於產量雖未能作精確估計，然對於各優良品種之特性則甚瞭解，乃於三十一年繼行陸稻品種比較試驗，試驗結果雖僅一年，未敢十分可靠，然以根據過去品種觀察所得經驗及併合本年比較試驗結果，亦略知其中數品種確係優良而適於本縣之風土，故將試驗結果先行披露，俾由此得引起愛好者之注意及諸先進之指導焉，茲將本年試驗結果簡報如后：

(甲) 陸稻早秈品種比較試驗設計大要

- (一) 試驗目的：根據作物育種原理及試驗方法，確認品種生產能力與主要農藝性狀，以何品種為最適合本地風土，藉作日後推廣之根據。
- (二) 材料說明：(a) 來源：全試驗大部於二十九年由永安農場輸入，少數係繼續長樂農場試驗材料，經本場歷年試驗結果，留優去劣所得之適於本地風土之早稻種。

- (b) 數目：連標準種共二十三個品種。
- (c) 標準種：甌場4521號陸稻早秈，為永安農場介紹本場栽培新品種，經本場兩年來觀察試驗結果，成績優良而適應地方風土者。

(三) 試驗方法：(a) 試地面積：小區面積為36市尺，伸合0.6%市畝，每區三行，行長十二尺，行距一尺（畝斤對區克之改算因子為0.33），全試驗計九十二區，需地約一畝二分。

(b) 田間排列：本試驗採用逢機區集法排列，標準種視同參試品種。

(c) 栽培方法：條播每行播種量十克。

(d) 重複次數：四次。

(e) 田間記載：

(1) 出苗期：記明全區出苗達百分八十之日期，於播種後隨時觀察記載之。

(2) 幼苗生長情形：包括出苗整齊度、健壯度、潤澤度、生長遲速、缺苗度、病蟲害等，總評或部份評以標準種之情形記之，代號最佳為1.佳為2.中為3.劣為4.最劣為5。

(3) 抗旱能力：觀察在生長期間對於抗旱能力之適應性記載，方法代號同(2)項，於抽穗前一次記載之。

(4) 莖葉病斑：包括胡麻葉斑病、稻熱病、萎縮病等，在抽穗期一次記完，無為1.輕為2.中為3.重為4.烈為5.病名記於各區備註項下。

(5) 蟲害程度：如非螟蟲須在各區備註項下註明蟲名，記載方式同(4)於抽穗末期記載之。

(6) 抽穗期：記明全區抽穗期達百分八十之日期，於抽穗始期每隔一日觀察一次，隨時記載之。

(7) 分蘖力：於抽穗前後一次記完，以標準種之稻株分蘖力評判而記之，最強為1.強為2.中為3.弱為4.最弱為5。

(8) 植株高度：丈量區中之主穗高度不計芒部，以丈量地面至谷穎尖端為準，單位為市尺，於成熟初期丈量之。

(9) 谷實病斑：於成熟期一次記完，方法代號同(4)。

(10) 白穗率：於成熟後一次記完，其代號無為1.白穗在百分之十以下者曰少為2.在百分之十以上者二十以下者曰中為3.達百分之二十至三十者曰多為4.百分三十以上曰最多為5。

(11) 倒伏程度：包括倒伏角度，倒伏時期等，總評記法不倒伏為1.略斜為2.斜為3.斜伏為4.伏為5.抽穗後三日觀察記載一次。

(12) 成熟期：以全區黃熟達百分之八十為黃熟期，於成熟開始每隔一日調查一次，隨時記載之。

(f) 收穫：用細麻繩穿過兩小布簽，分別纏於各區木牌上（布簽上字樣與木牌者全同），然後分區收割脫粒風淨裝袋曬乾。

(g) 秤種：以克為單位分區秤量，稱重之量直接記於各區產量項下，換入重複進

行一次作為校對。

(b) 考種：根據谷與米重比較腹白大小，糙米色澤，米質齊度，剛性等項，總評甚佳為1.佳為2.中為3.劣為4.甚劣為5.判別結果，記於米質等級項下。

(i) 統計：對產量用變量分析法統計，對田間記載用平均法統計。

(j) 留種：另設留種區長12尺寬4.5尺，每區三行，行距1.5尺，生長期間嚴行去雜，收穫方法與試驗區同。

(四) 進行經過：(a) 整地：三月二十日先行一次整地，剷除田埂雜草，三月二十八日復行一次耙平，每畦留人行道一尺五寸，四週酌設若干保護行，繼而順序開行。

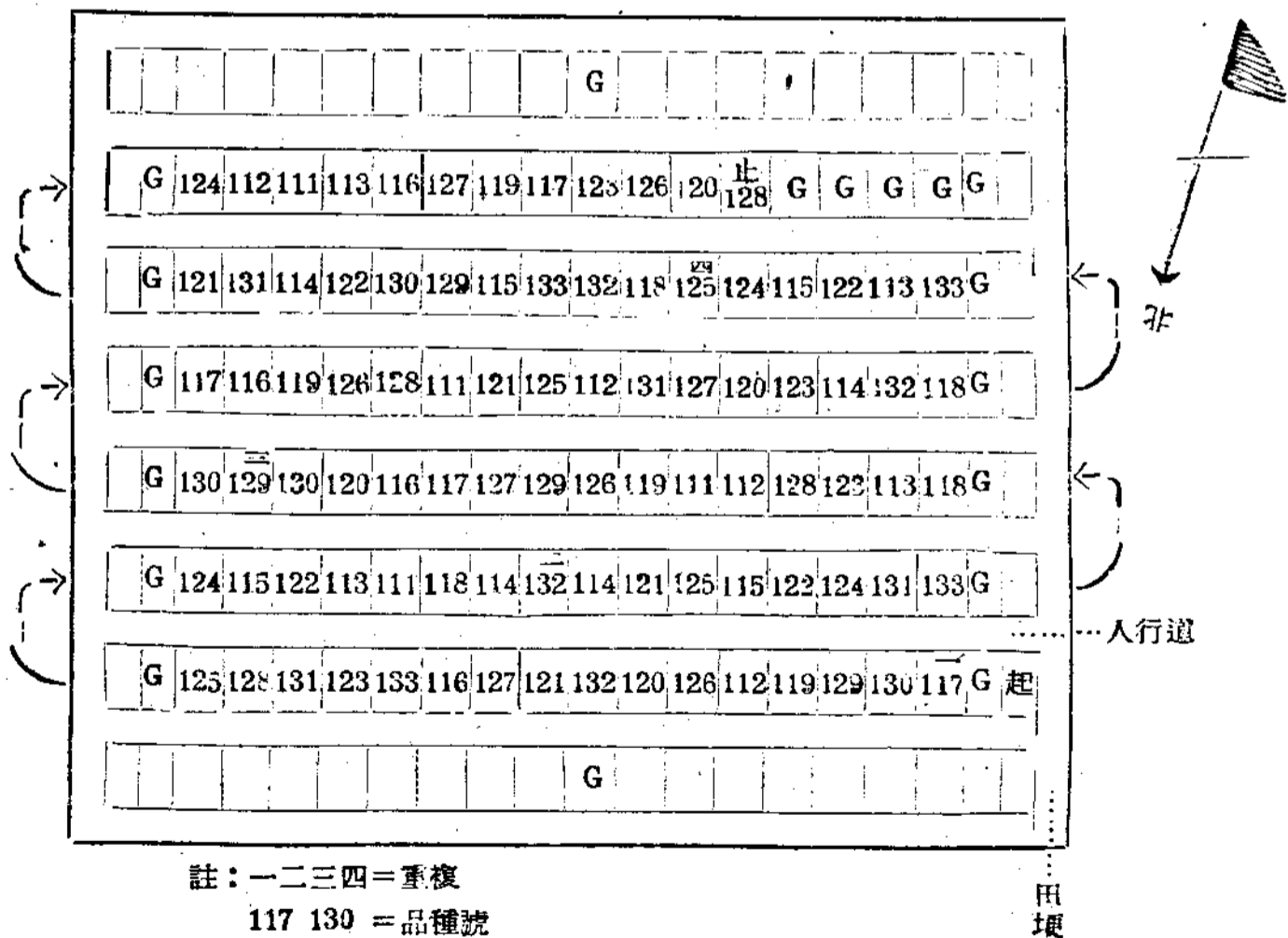
(b) 播種期：三月二十九日將種籽袋分置於行之左端，子袋號數校對與牌簽號數無誤，然後開始播種，平均撒佈行滿，播完按序覆蓋草木灰。

(c) 中耕除草：第一次五月十日，第二次六月九日，用鋤頭精除行間雜草，同時鋤鬆土壤。

(d) 施肥：第一次五月十二日，第二次六月十日，每次一行各施稀薄人糞尿三市斤（二次合每畝三千斤）。

(e) 成熟期：各參試品種均於七月下旬先後成熟，即在田間分別收割，脫粒曬乾。

(五) 田間種植圖：



(乙) 田間生育記載所得之結果彙列如下表

品代	品種名稱	出苗期	幼苗生長情形	葉病	蟲害程度	抽穗期	分蘗力	抗旱力	平均高度(尺)	實病	白穗率	倒伏程度	成熟期	米質級	備 註
111	甌場4501	4/5	3	3	3	6/16	2	3	3.06	1	1	3	7/23	3	病蟲多係稻熱病 病次為葉斑病
112	甌場4502	4/3	1	2	2	6/25	2	4	3.74	2	2	4	7/27	3	病蟲(四)
113	甌場4503	4/4	2	3	2	6/18	2	2	3.56	1	2	3	7/24	3	病蟲(五)
114	甌場4504	4/4	2	3	2	6/19	2	4	3.37	2	1	3	7/25	3	浮塵子
115	甌場4506	4/5	3	3	3	6/16	3	4	3.14	1	1	3	7/21	3	幼苗金龜子為害
116	甌場4507	4/4	3	3	3	6/17	2	3	3.45	2	1	3	7/23	4	
117	甌場4508	4/4	2	2	2	6/23	2	3	3.81	2	1	4	7/26	4	
118	甌場4509	4/4	2	3	3	6/20	3	4	3.20	2	2	3	7/23	4	
119	甌場4511	4/4	2	2	3	6/24	2	3	3.62	2	2	4	7/26	3	
120	甌場4512	4/4	2	2	3	6/17	2	3	3.67	2	2	3	7/23	4	椿象螟蟲各半
121	甌場4513	4/3	1	3	2	6/21	2	3	3.4	3	1	3	7/25	3	
122	甌場4516	4/4	2	3	3	6/20	3	3	3.22	3	2	2	7/25	3	
123	甌場4517	4/4	3	2	1	6/19	2	2	3.68	1	1	2	7/23	3	
124	甌場4518	4/5	3	3	2	6/16	2	2	3.12	2	1	2	7/21	4	
125	甌場4519	4/4	2	2	2	6/16	2	1	3.56	2	2	3	7/25	4	
126	甌場4521	4/5	3	2	2	6/19	2	1	3.48	2	1	3	7/24	4	
127	甌場4522	4/5	3	2	3	6/16	2	2	3.54	3	1	3	7/21	4	椿象浮塵子
128	甌場4523	4/4	2	2	2	6/16	2	2	3.16	1	1	2	7/21	3	
129	漳浦披雷	4/5	3	2	3	6/19	2	4	3.33	2	1	3	7/25	4	幼苗時金龜子為害
130	漳州浦尖	4/5	3	3	3	6/16	3	4	2.78	2	1	1	7/23	1	幼苗時金龜子為害
131	漳嘉義種	4/6	4	2	3	6/22	2	4	3.33	2	1	2	7/26	2	
132	南洋陸稻	4/6	4	2	2	6/14	3	3	2.76	1	1	1	7/24	1	節間分蘗
133	漳州陸稻	4/7	5	3	3	6/17	4	4	2.69	2	1	1	7/24	2	椿象

就上表中之結果可作下列事實：

- (一) 自播種至出苗期以「4502」及「4513」二品種出土最早(四月三日)幼苗生長情形亦佳，最遲則為「漳州陸稻」(四月七日)次為「漳浦嘉義種」及「南洋陸稻」(四月六日)且幼苗生長均欠佳。
- (二) 病蟲災害等各品種受害尚輕無顯著差異。
- (三) 抽穗期以「南洋陸稻」為最早(六月十四日)米質亦佳，植株極短，故不易倒伏，惟抽穗期常見節間分蘖延長成熟期間，是其缺點。
- (四) 抗旱能力以「4521」及「4519」二品種最耐旱性以「漳州陸稻」等八種為最劣。
- (五) 植株高度以「4508」品種為最高(3.81尺)惟易倒伏，最矮則以「漳州陸稻」(2.69尺)次為「南洋陸稻」及「漳州尖」惟植株均直立植株高度與倒伏程度似有密切關係。
- (六) 成熟期均在七月下旬最早為「4506」「4518」等四品種(七月二十一日)最遲為「4502」品種(七月二十七日)成熟早晚相差在一星期之間。
- (七) 二十三個品種中有十九種為紅米，僅四種為白米，以漳州尖及南洋陸稻米質為最佳。

(丙) 產量計算結果表

I. 各品種產量表

品種	I	II	III	IV	總產量	平均產量
瓏場4501	1382	1254	1122	1282	5040	1260
瓏場4502	1364	1397	1377	1321	5459	1364.75
瓏場4503	1480	1322	1669	1268	5739	1434.75
瓏場4504	1381	1302	1290	1258	5231	1307.75
瓏場4506	1164	1090	964	1060	4283	1070.75
瓏場4507	1185	904	893	962	3950	987.5
瓏場4508	1213	1431	1278	1119	5041	1260.75
瓏場4509	1298	997	1273	1366	4934	1233.50
瓏場4511	1257	1429	1342	1356	5384	1346
瓏場4512	1395	1155	1194	1077	4821	1205.25
瓏場4513	1386	1376	1312	1274	5348	1337
瓏場4516	1487	1278	1405	1115	5285	1321.25
瓏場4517	1543	1376	1250	1249	5418	1354.5
瓏場4518	1311	1260	1491	1187	5249	1312.25
瓏場4519	1378	1359	1202	1270	5209	1302.25
瓏場4521	1364	1320	1205	1398	5287	1371.25
瓏場4522	1213	1141	1005	1027	4386	1096.5
瓏場4523	1421	1413	1265	1381	5480	1370
漳浦坡頭	1130	1388	1284	1131	4933	1233.25
漳浦漳州尖	1029	1130	1071	1053	4283	1070.75
漳浦嘉義種	1336	1288	1295	1205	5124	1281
南洋陸稻	1053	1141	1076	1015	4285	1071.25
漳州陸稻	974	1023	1045	742	3784	946
總產量	29744	28774	28314	27121	113954	

II. 變量分析表

變異原因	自由度 (S/F)	平方和米 (S/99)	均方和 (MS9)	F 值米米
區集間	3	154708.5	51569.5	7.10
品種間	22	1565639.93	71165.45	
試驗差誤	66	661306.25	10019.79	
總和	91	288434.68		

查F表 $n_1=22$ $n_2=66$ 5%為1.67 1%為2.07 今 $F=7.10 > 2.07 > 1.67$ 故本試驗極有意義。差異顯著標準值 $2 \times 10019.79/4 = 70.78 \times 2 = 141.58$

III. 產量差異顯著比較表

品種	產量	4503	4523	4502	4517	4511	4513	4521	4516	4518	4504	4519	漳州嘉義稻	4500	4501	4509	漳州坡雷	4512	4522	南洋陸稻	漳州尖	4506	4507	增百分率	每畝產量(斤)	
		1434.75	1370	1364.75	1354.5	1346	1337	1321.75	1321.25	1312.25	1307.75	1302.25	1281	1260.25	1260	1233.5	1233.25	1205.25	1096.5	1071.25	1070.75	1070.75	987.5			
4503	1434.75																							8.55	478.25	
4523	1370	64.75																						3.65	456.67	
4502	1364.75	70	5.25																					3.25	454.91	
4517	1354.5	80.25	15.5	10.25																				2.48	451.5	
4511	1346	88.75	28	18.75	8.5																			1.83	448.67	
4513	1337	97.75	33	27.75	17.5	9																		1.15	445.66	
4521	1321.75	113	48.25	43	32.75	24.25	15.25																		對照	440.58
4516	1321.25	113.5	48.75	43.5	33.25	24.75	15.75	.5																	-0.04	440.41
4518	1312.25	122.5	57.75	52.5	42.25	33.75	24.75	9.5	9																-0.71	437.41
4504	1307.75	127	62.25	57	46.75	38.25	29.25	14	13.5	4.5															-1.06	435.91
4519	1302.25	132.5	67.75	62.5	52.25	43.75	34.75	19.5	19	10	5.5														-1.47	434.08
漳州嘉義稻	1281	153.75	89	83.75	73.5	65	56	41.75	40.25	31.25	25.75	21.25													-3.08	427.00
4500	1260.25	174.5	109.75	104.90	94.25	85.75	76.75	61.5	61	52	47.5	42	20.75												-4.65	420.00
4501	1260	174.75	110	104.75	94.5	86	77	61.75	61.25	52.25	47.75	42.25	21	25											-4.67	420
4509	1233.5	201.25	136.5	131.25	121	112.5	103.5	88.25	87.75	78.75	74.25	68.75	47.5	26.75	26.5										-6.68	411.16
漳州坡雷	1233.25	201.5	136.75	131.5	121.25	112.75	103.75	88.5	88	79	74.5	69	47.5	27	26.75	.25									-6.67	411.68
4512	1215.25	229.5	164.75	159.5	149.25	140.75	131.75	116.5	116	107	102.5	97	75.75	55	54.75	28.25	28								-8.81	401.75
4522	1206.5	338.25	273.5	268.25	258	249.5	240.5	225.25	224.75	215.75	211.25	205.75	184.5	163.75	163.5	137	136.75	108.75							-17.73	365.50
南洋陸稻	1071.25	363.5	298.75	293.5	283.25	274.75	265.75	250.5	250	241	236.5	231	209.75	189	188.75	162.25	162	134	25.25						-18.93	357.08
漳州尖	1070.75	364	299.25	294	283.75	275.25	266.25	251	250.5	241.5	237	231.5	210.25	189.5	189.25	162.75	162.5	134.5	257.5	.5					-18.99	356.91
4506	1070.75	364	299.25	294	283.75	275.25	266.25	251	250.5	241.5	237	231.5	210.25	189.5	189.25	162.75	162.5	134.5	257.5	.5	0				-18.99	326.91
4507	987.5	447.25	382.5	377.25	367	355.5	349.5	334.25	333.75	324.75	320.25	314.75	293.5	272.75	272.5	246	245.75	217.75	109	83.75	83.25	83.25			-25.29	329.17
漳州陸稻	946	488.75	424	418.75	408.5	400	261	375.75	375.25	366.25	361.75	356.25	335	314.25	314	287.5	287.25	259.25	150.5	125.25	124.75	124.75	415		-28.43	315.33

括在虛線以內者其差數均有顯著之差異

(丁) 結論

- (一)按本年度陸稻品種比較試驗，其結果均甚圓滿，其中有甌場4503號等四品種，每畝產量竟達四百五十市斤以上，其次為甌場4511號等十三品種，每畝產量在四百市斤以上，再次為南洋陸稻等六品種每畝產量亦在三且五十斤左右。
- (二)甌場4503品種為本年度產量最高之品種(每畝四百七十市斤以上)其豐產殊不亞於水稻，生育狀況亦頗不惡，堪為吾人注意之一陸稻優良品種。
- (三)本試驗標準種為甌場4521號，在全試驗間雖居第七位，惟產量亦在四百四十市斤左右，且與其他產量較高品種互相比較，差數亦無顯著差異，況其他因子亦較任何品種為佳，惟惜米質較差是其缺點。
- (四)本試驗時間雖僅一年，然各品種在過去已經多年品種觀察之選優去劣，其結果當有相當把握，故本場明年度即擬將一部份優良品種交與附近特約農家種植，如此既可繁殖優良品種，復可藉此作為初步推廣。
- (五)本年陸稻試驗結果特別豐收，基於品種優良之原因固甚大，然亦得助於生長期內之雨量分佈適宜，蓋陸稻倘能於抽穗期內得有適當雨量，其產量自定較優良，本年陸稻即適得其此因子也。
- (六)本場本年普通陸稻分六處不同土地栽培，其中一區地前年係栽培綠肥(苦勞豆)，本年陸稻生長特別優良，由此又得一常識，即凡栽培陸稻地如能行綠肥輪栽，結果必較豐產，此亦頗值得吾人之注意。

農 業 論 文 摘 要

(農 業 經 濟 專 輯)

釋 農 業 經 濟 與 農 村 經 濟

喬 啓 明

(農 林 新 報 第 十 年 卅 四 — 卅 六 合 刊 。 二 十 九 年 十 二 月 二 十 一 日 出 版)

1. 目的：二者皆以改善農民生活為最終目的：
2. 關係：農業經濟是使農場經營成功的工具，對於農村經濟中農事企業一部份當然有其貢獻，要使前者成功必須使影響成功的各種社會經濟因素能夠獲得解決。
2. 研究範圍：農業經濟，乃站在農事企業立場，以農場為單位，應用經濟原理，使農事經營能以最小的代價獲得最大的贏利，農村經濟着重在社會經濟并擴大到整個農村社區。
4. 方法與程序：農業經濟，乃用比較單位的偏重技術的方法，由經營農事企業的人自己選擇，決定配合一切經營過程中的因素，去企求農場最大收益以改善家庭生活，農村經濟則除去農場以外還注意到社會經濟制度，先用集體力量去謀社會環境的改進而後完成其最終目的。

農 村 社 會 經 濟 研 究 法

古 龍

(新 農 季 刊 第 二 卷 第 一 期 。 三 十 一 年 一 月 出 版)

1. 農村社會經濟研究法概說：
農村社會經濟研究法是科學研究法的一支流，就是說，在本質上，它是和其他科學研究法有

相同的屬性，也可說是一般的研究法應用於農村社會經濟問題，所以也有其特殊性：

(一) 它是屬於社會科學的範疇，同自然科學的研究，多少不一樣。

(二) 它是以農村社會和農業經濟為對象，有別於一般社會經濟問題，社會科學的性質比起自然科學來得廣泛、多變，而農村社會經濟問題又比一般社會經濟問題來得錯綜，除了人事關係的複雜和空間的分佈外，加以自然環境的支配，使問題處理更加繁雜，因素的控制比較不易。

2. 農村社會經濟研究法提要：

(一) 研究的一般程度：

- (1) 問題的擇定： A. 困難或阻礙的發覺。
B. 問題的所在及性質底認識。
C. 斷定問題的中心或說主題底擇定。
- (2) 材料底搜集： A. 決定收集材料的範圍和對象。
B. 收集材料應用工具的準備。
C. 收集工作底進行和檢校。
- (3) 材料底分析： A. 材料的初步整理。
B. 選定分析的手續。
C. 分析進行。
- (4) 結果底推論： A. 提擬各種假設，
B. 擇定比較有希望的假設。
C. 假設底證驗。
D. 結論底推斷。
- (5) 結論底提出： A. 報告底編寫。
B. 報告底披露。
C. 實際應用之攷查。

(二) 農村社會經濟研究法的具體內容：

- (1) 選擇題目： 應該小心從事，要根據客觀的需要和主觀的條件不要選不相干無意義的題目。
- (2) 收集材料： A. 調查法。
B. 問題卷。
C. 文獻搜集法。
D. 個案調查法。
E. 記錄法。
F. 實驗法。

(3) 分析材料；

(4) 推論結論；

(5) 研究報告。

3. 農村社會經濟研究者：

(一) 農村社會經濟研究者，必須養成精明的觀察力和判別力。

(二) 須有廣博的學識和豐富的經驗作為專門研究的基礎。

(三)對於收集材料和分析材料的各種技術，都有澈底明了和熟練的必要最要緊的是實際的經驗，和因時、因地、因人、因事而活用的能力。

(四)對於各種假設和各家的說法，應當儘量知道，善於判別，同時養成推論的能力。

(五)養成科學研究的態度，主要的無是偏見，無成見，純客觀的看法，謹慎的判斷，試的精神。

(六)幾個基本的認識必須認牢：

(1)意見不是原理，意見常是主觀的，原理應當是富於客觀性的，所以對於意見的接受和提出應當出以審慎的評斷。

(2)原理如果是真確的話，應當可以實際應用，除了特殊情形之外，如果原理不能應用，那麼原理的正確性便有疑問。

(3)偶然和個別的現象不能代表一般的情形，既不能忽視也不可一概而論。

(4)方法是工具不是目的，方法要活用，要用在適當的場合，不能太呆板，可以隨時改進。

(5)成功不是可以倖致的，失敗往往不是偶然的，不要因為方法的錯誤招致失敗，同時不可希望在錯誤中得致成功。

(6)研究不是簡單的工作，農村社會經濟的研究更不容易，要充分準備，要鄭重其事。

中國農業經濟研究之動向

張之毅

(中農月刊第三卷第五期。三十一年五月三十日出版)

1. 中國農經研究之歷史

以民國二十一年為期界分為兩期

(1)早期 為著作與專題之研究，凡全自外人之手知名者如Artem H. Smith, J. B. Taylor, 陶孟和, Daniel H. Kulp, F. H. King, E. F. Yashno H, Wagner, H. D. Brown, J. L. Buck, L. Madiar, K. A Wittfoeel, R. H. Tawney, W. H. Mallong, C. E. Bakee, 喬啓明、李景漢A, Poljakom.

(2)近期 國人已取得領導地位，各公私機關先後設研究所

A.中國農村社會性質論成，中國農村與中國經濟派參加論成。

B.農村概況調查，農村復興委員會，李景漢、張心一、楊惠森等，抗戰後 Buck 之土地利用及黃孝通之祿村調查。

C.專題研究

a.農業經濟，韓法章、陳正謨，關於鄉村手工業有方庭、吳知農中平。

b.土地經濟，吳文暉、喬啓明、地政學院。

c.農產運銷，巫寶三、張之毅、楊惠森之研究食糧用職成研究法。

d.合作金融，林和成、南秉方、吳庚禧。

e.農業經濟史，谷馨光、梁方仲、翼朝鼎。

f.農業政策，董時進。

g.邊疆部落之農業制度，民二十九年太平洋協會與中山文化教育館由陳翰等主持調查西南邊疆部落，民二十八年吳文暉調查康屬番民經濟制度，廿九年張之毅南海

番民財產制度。

2. 中國農業經濟研究之改進途徑

- (1) 應用比較方法，須有限制，宜重視理論。
- (2) 調查方法須改善，宜多採社會學調查法。
- (3) 史地及比較制度研究法應提倡。
- (4) 各方面研究須平衡發展。

論吾國過去農業經濟研究之缺點及增設研究機構之必要 梁慶椿

(浙大農業經濟學報第二期。三十一年三月出版)

三民主義中平均地權，鄉村組織等國策執行，均有待農業經濟學之研究，其重要性可知。

過去所謂農學，只每有農業技術，而不知農業技術之推動有待於農業經濟問題之解決。忽視農業經濟之原因不外1. 自然科學家對於凡舉有社會性質之科學均有輕視之心；2. 此科乃新興之科學，多數從事農政之學者，無從知其價值。

美國各州之農學院幾無一院無農業經濟之獨立部門，美國會於1925年通過Pumail Act明定農業經濟學之經費。

過去我國農業經濟研究工作發現有下列缺點：

1. 研究方法過於粗疏。
2. 堆砌數字缺乏分析。
3. 過重農村概況之描繪，甚少專題之研究。
4. 祇知找尋病態，不知處方治療。
5. 將農業經濟行政與農業經濟研究相混淆，研究者乃以審慎及批評的探討以找尋事實與原理故只作事實之報導并非研究。

關於增強研究機構，可從擴充現有農業行政機關之研究部分或擇農學院設立研究部，後者尤為需要，其理由：

1. 可以搜集科學教材蓋從研究以供給教材斯學乃昌。
2. 編製推廣材料。
3. 訓練高級人材。
4. 可充分利用人材與設備。
5. 教育機關比較安定，可實施一貫之研究政策。

當前中國農村經濟幾個重要問題 楊壽標

(金融知識第一卷第三期。三十一年五月出版)

分析我國農村經濟變動性質，不可忽略其為有機綜合體，究其終可分為四大問題：——

一、農村人口問題 乃是繁殖問題而須絕對的剩過問題，因此要變換勞動集約的農業經營方式而為資本化機械化在戰時的現狀下顯然沒有實現可能。所謂繁殖的問題，就是如何為已有或新增的人口維持或開拓生存機會。由戰區移到後方的人口，甚少安土重遷的農民，且後方亦無維持

此種大量人口的可耕地及經營設備，而事實上運送難民至內地農村或至未開發的邊區者為數極少。在另一方面，由後方調赴戰區，凡為生產者羣的壯丁，如此戰區與內地間人口移動實為勞働生產能力不等價交換。邊區墾殖救策，因物價高漲，勞力缺乏，資本不易週轉皆停滯。抗戰初期，因兵役農邨人口流向都市。都市繁榮及消費人口增加，後來因空襲，疏散下鄉，形成城鄉人口的對流，農村人口質的方面改變了，影響所及，農邨游資充斥，糧價上漲，工資昂貴，生產成本提高人口農邨之中生產者日少。

據此目前解決原則有四：——

- (1) 使戰區移入之人口，得實際參加後方建設工作。
- (2) 使農邨人口的自然增力率，大於受戰爭影響之人為減少率。
- (3) 使農業勞働能力之增加率，大於人口之增加率。
- (4) 減少都市消費人口，而增加農村生產人口。

二、農邨土地問題 後方各省土地分配，大抵西南各省佃農比率高，農邨經濟變動大，食糧問題亦嚴重，西北各省自耕農多，土地之開發與利用實刻不容緩。我國租佃制度積弊如佃權之不安定，押租之苛重，地主對佃農之非分權利均流弊叢生影響所及。

- (1) 食糧增產及春荒之及時補救均不可能。
- (2) 糧價高漲，地主多逼迫佃農改錢租為谷租，且減少貨幣押租，而增加實物租率。
- (3) 物價高漲，農邨游資充斥，生產資本通過租佃關係而轉變為消費作用，主佃雙方多注意近利，而忽略土地永久之利益。

(4) 土地費用增大，農業生產成本提高，益使農邨物價畸形暴漲，欲解決土地問題，自為扶植自耕農，實現耕者有其田。

三、農邨物價問題 大體如農產物價格騰貴，或生產工具價格下落，仍然可提高生產收益的動力。抗戰以來，各地農邨物價上漲，但農民所得物價之增高率，遠不及所付物價之增高率，是足說明農邨物價之上漲，并不能提高農業生產力，蓋農民對物品的賣價與買價，須為有利之構成，而後始可促進經營的集約化。

生產工具中以農具及牲畜價格高漲最烈，此是以刺激農業生產成本之提高，消費品中以食品及燃料價格上漲最速，此反影響農業勞働實際工資的低落。故當前最切要的政策，在技術方面，應側重勞力節約與技術改良，尤其是役畜的大量繁殖；在經濟方面則不能不注意於合理的應用供給，以擴大農業設備。

關於農民所得物價中，出口貿易品與糧食價格應保持如何之比差，亦屬重要，但年來政府在後方收購外銷物資，雖屢改增收購價格，但與糧價相比，仍嫌太低，所以出口貿易品，因運輸困難，利潤較薄，生產數量，反日見減少。目前應注重貿易政策與糧食政策二者在農村經濟方面有機的聯繫，即一方面須徹底實行糧食管理，使糧食恢復自然水準，則出口貿易品價格自可相對提高他方面保持出口貿易品生產，亦并不與糧食增產相抵觸，而收相互相成之功效。

四、農村金融問題 農村金融可分為資本主義信用（獲得土地）及商業信用（對農產貿易流通之用），但在中國半封建的農村經濟，因土地佔絕對的重要性，地租押租有着支配的作用，遂形成農業生產資金偏枯。抗戰以來，合作貸款總額年有增加，高利貸之用，已為大消滅，但農村資金因農產價格高漲，反有流轉都市或在農村中作非生產用途之趨向，尤其是囤貨。吸收農村游資應：——

(1) 信用合作社之貯金合作化

(2) 郵政儲金之利用

總上，解決方策可得原則如下：——

(1) 應將當前農村經濟問題作為政治問題解決之一分端，而謀緊急措施。

(2) 治極與治本兼顧，戰時與戰後并籌，樹立農村經濟百年大計的基礎。

(3) 一切政策的實施，須顧及我國當前的環境是一個民窮財盡的國家，不能不以最小費用種取最大效果原則。

(4) 戰費負擔，應公平正確的分配於農村人口的各階層。

(5) 戰時物資方面的犧牲浪費，應盡量減少至最低限度。

抗戰以來各省地權變動概況

主編人喬啓明等

(農產促進委員會研究專刊第二號三十一年二月出版)

I. 地權問題之重要：(一)我國以農立國，農民有地則安，無地則亂，是土地問題實為我國農業經濟的中心。(二)我國農村經濟之真正繁榮，與農民生活之確實改善，當賴地權分配之均衡租佃制度之改善。

II. 抗戰以來，我國地權變動之情形：

(一)各類農戶之消長：(1)近五年來各類農戶之平均百分率，以自耕農為最高，平均約佔百分之三〇·二，其次為佃農，約佔百分之二六·四，半自耕農佔百分之二一·六，地主兼自耕農佔百分之一五·三，地主之百分率最低，約佔百分之六·五。(2)自民二十六以來，各類農戶之消長情形，據調查所得，以自耕農及地主兼自耕農，均呈增加趨勢。佃農，地主及半自耕農則漸減少。計每百戶農家中，自耕農在二十六年，各省平均佔二九·六戶，二十八年佔二九·九戶，三十年佔三十一戶，地主兼自耕農之漲勢略同。(3)各類農戶之呈減勢者，以佃農為較甚，其平均百分率計二十六年為二七·二，二十八年為二七·二，三十年為二五·計較二十六年底百分之二。(4)抗戰五年來各省自耕農及地主兼自耕農，日見增加，而佃農則年有削減。唯此並不為農村經濟改善之表徵，蓋各省自耕農之增加，幾全為地主因農產物價高漲，乃收回自耕，以圖厚利。(5)地主兼自耕農之增加，一由地主轉變而成，一則因自耕農之出租土地而兼成地主。據調查所得，各省地主兼自耕農之增加，概由地主之收回一部分土地自耕而形成。地主因招佃困難而收回自耕者，亦較普遍。(6)自耕農既有增加，半自耕農因而減少。

(二)各級地主之變動：(1)按住址分，地主可別為住城及住鄉二種。近年來各省地主之住城，住鄉情形，各省平均每百戶地主中，住鄉者佔七二·六戶，住城者佔二七·四戶。(2)依所有土地面積分類，地主又可別為大、中、小三級。近五年來，各省各級地主之平均數，以小地主為最多，計每百戶中，小地主約佔五六戶。中等地主次之，約佔三二·五戶，大地主最少，約佔一一·五戶。

III. 抗戰以來，我國地權分配情形：

(一)各類農佃所佔面積之變動：(1)各類農戶所佔土地面積，以自耕農所佔土地為最多。計每百畝田地中，各省自耕農平均約佔二五畝。鄉間地主約佔二一畝。城市地主約佔一八畝。地主兼自耕農約佔一八畝。半自耕農所有土地最少，約為十七畝。(2)各類農戶所佔土地，年來

增減不一，然其變動成數極微。此表示抗戰以來，各省地權分配之變動，未因戰時而起劇變。

(二) 各級地主所佔面積之比較：(1) 各省大地主，平均每戶佔有土地六七〇·一市畝，而以湖南及雲南二省之大地主，所佔土地最廣。(2) 各省中地主所佔土地面積，各省平均為二九六·六市畝，其中以西康為最大。(3) 各省小地主之平均每戶所佔面積為一〇七·六市畝，以西康為最大，浙江為最低。(4) 抗戰以來各省土地所有權無大變更，僅其使用權稍有異動，佃農多放棄或喪失土地使用權，土地使用權，大部乃操諸地主之手。

IV. 抗戰以來我國地租變動情形：

(一) 納租方法：(1) 各省納租方法，約分三種，即錢租制、谷租制、與分租制。此外尚有幫工佃種制者，其一切農場設備與經營資本，均由地主供給，有類傭工。(2) 各省採用谷租制者為最多，分租制者較次。行錢租制者最少。計各省平均每百戶佃農中，採用谷租制者佔五九·九戶。採用分租制者佔三四·四戶。採用錢租制者佔五·七戶。惟湖北、甘肅、河南、貴州等省，則以分租制最為通行。(3) 抗戰以來，各省佃農納租方法，並無甚大變動。其有改動者，則多由錢租改為分租或谷租，此因物價飛漲，幣值減低，地主為維持收益，自有改行分租或谷租之趨向。(4) 谷租繳納，以水稻繳納，在各省較為普遍。分租制中，用以按成分配之產品，亦以水稻為最通行。

(二) 租額變動：(1) 戰前就二十六年各省平均每市畝之租額觀之。計錢租，水田每市畝為一〇·五三元，平原旱地為六·二七元，山坡旱地最次，為四·〇元。谷租租額，水田每市畝納租一三·一市斗，平原旱地為八市斗，山坡旱地為五·二市斗，分租制之水田，地主得五成，平原旱地得四·七成，山坡旱地則僅佔四·二成。(2) 戰後各項租額，均已提高，至三十年，更呈暴漲趨勢。以錢租為例，計二十八年水田之錢租額各省平均為每市畝二六·五七元，六年約增加二倍半，迨三十年增至八九·九八元，較二十六年增漲九倍。(3) 各省租額增加最劇者為四川，其次為西康、浙江二省。各類田地上錢租之增加，均在十倍以上。

V. 改進意見：

(一) 制止加租，租額應就各方情形，加以合理而公允之評定。

(二) 減少押金，以減少佃農因不堪負擔而改營他業。

(三) 遏止退佃，並推行永耕制，俾佃農得獲保障。

(四) 補充勞力，發動各界人力協助農作。

(五) 實行實物貸放，以應生產需要。

(六) 發展土地金融業務，達到「耕者有其田」的理想目標。

(註：本報告調查範圍，計四川、河南、湖南、陝西、廣西、廣東、甘肅、貴州、雲南、西康、湖北，及浙江等十二省，包括二百零六縣。)

改善中國農佃制度之途徑

王丕承譯

——譯自 Farm Management in China-By Bu ds Cnrtiss, 1912——

(農業推廣通訊第四卷第十一期三十一年十一月出版)

一、中國的土地所有權：(一) 自一九二九至一九三三年間，中國之農地，據調查約有百分之九十三均屬私人所有，且主要皆為小田產制 (Small Holding)。(二) 依據一八六五年之土地

統計顯示，中國本部十八省及東北三省之土地，平均有百分之九十三之土地屬於私人所有，而官田僅佔百分之七，其中大半又為滿人官莊。(三)中國私有土地，大部皆握於少數地主手中，而佃租於農民。此為中國地權上之一大問題。(四)中國土地利用中地權研究之結果，顯示大半農民均為自耕農。半自耕農佔29%，佃農佔11%。小麥地帶之農民有75%為自耕農，而水稻地帶之自耕農則僅佔40%弱。

二、中國土地之租佃制：(一)全國實行分租制(Share Rent)之佃農，約佔22%。實行錢租制者25%。實行穀租制(Cash Crop Rent)者，則由佃農向地主繳納定額作物或其銀錢等數。(二)小麥地帶採用分租制之佃農，其數約二倍於水稻地帶，而穀租制則盛行於水稻地帶，約佔三分之二左右。至小麥地帶實行穀租制之佃農僅有三分之一。此項差別，大抵由於我國北方農事風險較大之故。

三、中國地主之投資：(一)一九三四—三五年間，原作者曾於河南、湖北、安徽、江西等省舉行三百三十個農家之農佃制度研究與其研究結果，以為地主所有田產，平均為一〇一·八市畝，但未包括地主自耕之土地。(二)每一地主之投資，平均為二，二〇七·二七元。其中有94%為投資於土地。4.6%係投資於農場建築，此外僅有一部分投資於農具、種籽、肥料、牲畜及貸款。(三)地主所負擔之主要支出為賦稅，次要之支出為修理農場建築物等費用。(四)依當時調查，地主由其田產之收入，平均為二二四·七一元，其中97%得自作物。(五)全國幾有二分之一地主係採用分租制，其餘一半地主則採用穀租制，亦有一小部分地主採用錢租制及工佃分租制。

四、中國農佃制度之改善途徑：(一)根據地主和佃農雙方按其對於農業生產所負現金與非現金費用多寡比例之原則，以確定一公允之地租制度。(二)所謂公允地租，乃根據地主所由其投資及監督而應獲得之公允收益，以及佃農由其工作管理和其家屬勞動所應獲得之公允報酬而算出之數額。(三)實際納租制度之定立，應由地主與佃農雙方商議納租能力之高低以為斷。因農民對土地供給多寡之關係，仍為確定土地產品分攤之要素。(四)從事全國各地現行租佃制度之普遍調查，比較其優劣而決定一適當之租佃制度。(五)適當之租佃制度，應以早日實行「耕者有其田」為最高原則。

集體農場與土地重劃

章柏雨 汪蔭元

(新經濟第五卷第四期三十年五月出版)

土地重劃就是將地主或自耕農的零亂田塊讓出，而後再接受交換等積同質的整塊土地一、二處，這種土地的交換在過去三百年內，東西歐許多國家都已舉行了。

我國田地塊坵零亂，其弊端：(1)耕作時從這個田野到另一田野人力與畜力的浪費損失。(2)田地疆界遭受牲畜踐踏的爭吵事件常起。(3)過河溝道的糾葛。(4)不能採用圍籬。(5)最近田地的施肥及作物保護不易，縱屬可能，亦必很不經濟。(6)工作效率較大的機器不便使用。

田地分割原因：(1)方限田均田及遺產分割制。(2)土地買賣自由面積上并無限制最小額。(3)人口增加太速且在農業外無其他出路。

德國西南部條作農制(Strip Farming)可使各種等級的土地可能平均分配，但耕作實在耗力

多而不經濟，重劃運動是由參加的農人與地主組織公共公司，執行全部設計費用包括土地改良費，完全由公司負擔。參加此種組織各農人應負擔數目，則依其所獲利益及償付能力來分配，不超過其財產總值7.5%，并須留給公司為築路排水溝和其改良必需土地，後來執行斷帶強制法，一九三三年訂立聯邦遺產法，限制已重到土地不准傳而再分割，一九三七年復訂土地所有權法，限制土地負責的自由分割。

印度在一九二〇年成立了土地重劃合作社，社員在四年以內可有權恢復其原有分割之土地。關於土地分派事宜是由政府僱用督察人員與合作社委員會共同負責，凡經過三分之二以上社員通過之土地分派計劃必須承受，如有爭執則提經仲裁，至於合併土地面積的分派佈置，則由社員方決定。

我國土地零割之害，致使平均每畝田地被荒棄的便佔去0.3畝，全國土地如經重劃，則可增28,290,721市畝，如實行重劃，不妨參照印度辦法，并規定：1.鄰里農人對於出售田地有優先購買權。2.規定田地買賣的一定最小面積。3.限制農場最小面積。4.獨子承受或兄弟間彼此全部買賣。

佃耕制度與糧食增產

施之元

(新經濟七卷十期。三十一年八月十六日)

不合理的佃耕制度之存在，及主佃間地位尖銳的對立，亦為阻滯農業生產進步和發達之基本原因。

據研究之結果，在自為地主而自耕種大前提之下，有關糧食增產因子則採用優良種籽，增加糧產15%，增施有效肥料增20%，合宜栽培方法增10%，防除病蟲害增10%，勤耕力作增15—30%，佃耕土地往往成為掠奪性農業，地力耗損。

抗戰以來地價陡漲，地權有集中兼井之趨勢，越是環境良好之土地，佃耕地比率愈高。

租佃契約訂立，主佃地位異趣，此種壓迫最與佃農生產志趣和耕作能力有關，間接左右糧食增產成功因素。大凡租佃時間愈長，佃農願意努力。

改良施料以保持土地的最大利益，我國佃耕以不定期佔大多數1.28%，而定期制最長不過四五年，抗戰以後，租額均改為谷租及分租，前者超過收穫物一半以上，後者地主普通分六成至八成，佃農自難有餘資作改善土地之用，目前插租自數十元至百餘元不等（每畝），佃農不僅要支高額利息，同時農業短期轉賣金必因而短納。

改善佃耕目前最切要緊急措施，希望做到下列幾項要求：

1. 租佃契約一律向當地政府登記，規定合理租額不得任意加租。
2. 延長租佃期間，無故不得撤佃，佃井地收回時，地主應予佃戶相當改良補償。
3. 取消押租，預租及小租，并不許有額外供役送禮等苛求。

糧價與物價的詮釋

方利生

(桂林掃蕩報現代經濟旬刊五期。三十一年五月二十七日)

1. 陳豹隱的糧價領導物價論：

一般物價問題之癥結解釋，供需關係說根本不能適用，而匯價及幣價說俱不正確，現今後方

物價高漲的領導原因，只能歸成生產成本的主要物或根本物的價格，即糧價從價值理論上講，一切成本皆可還原為工資，而工資的高低，推論到最後，却須被決定於直接從事生產勞動的人最低限度生活必需品價格的多寡，其主要者為糧食，總之再生產成本說即等於糧價說。

2. 雅夫的反對意見：

生產成本說不即等於糧價說，因為生產成本包括的項目很多，而工資不過其中之一，影響工資的原素也很多，而糧價不過其一，且事實上指出糧價未漲落之先，別的物價亦可自由漲落，糧價上漲時別的物價未必上漲，抗戰以後，糧價指數老是落在後面，由此看來并不否認糧價與別種物價的關係，但并非處於領導地位。

3. 金天賜的修正糧價說：

金氏實成生產成本說，理論上承認糧價漲促進物價漲，但其影響關係，除生產成本關係外，重要的即農民因糧價高漲而致購買力增加，因糧價之漲間接影響物價。

4. 陳餘年的批判：

物價漲落包括兩種不同變動，一是由於貨幣因子所致之變動，另一則由該商品需供資本所致之變動，糧食與其他個別物價之關係，可從貨幣因素找出心理影響，糧價的感應性，須視許多經濟的與非經濟的原因來決定，一方面有貨幣因子在內，一方是無貨幣因子在內，糧價與其他物價關係間真正平衡是須消去貨幣因素方能找出來，彼此互為因果互相影響直達平衡乃止，如將貨幣因素也包括在內，真正關係即被隱蔽，執之以論其主從關係，則未免弄不清問題。

糧食漲價與農民生活

符致遠

(新農季刊第二卷第一期。三十一年一月出版)

(一) 我們知道，農民有兩種：

一種是自給自足的，這種農民，其生產的糧食是自用的，不是出賣的；其需的工業品是自製的，不是買來的，所以市場上，一切物品的價格，不論上漲或低落，對於他們的生活是沒有影響的，不過這種農民為數不多。

其他一種農民不是自給自足的，這種農民一方面出售其生產的糧食，一方面購買其所需而為他人所製的工業品，糧價上漲，這種農民當然可得較多的收入，可是工業品的價格亦同時上漲，這種農民的支出自然要比從前多些。一般物價的上漲，就是顯示貨幣價值的低落，就是顯示貨幣的購買力現在不如從前了。那麼，農民因糧價上漲而多得的貨幣收入，不這是徒有其名，並沒有得到實惠的。所以農民的生活情形，並不見得會因糧價上漲而好轉。

(二) 一般人祇看見糧價在上漲，但沒有想到糧食的生產成本增高；糧食生產成本的種子、肥料、農具、運輸等，在目前都漲價，所以農民由於糧價上漲而得較多收入，除抵補其在生產成本方面的較多支出外，所餘供作生活之用的，為數當有限了。

(三) 中國農民半為佃農。佃租的繳納，以穀物最為流行。這些地主收到穀租之後，往往把牠囤積起來，待價而沽，在這情形之下，因糧價上漲而獲大利的是地主，不是農民。又中國農民多半是負債的，農民負債有借錢借糧兩種。這種糧食的借貸，其利息通常很高。在這情形之下，因糧價上漲而獲大利的是高利貸者，亦不是農民。

(四) 中國農民，多屬小農。而小農出售其農產品，多是間接的，他們將其農產品賣給商人

，後由商人賣給消費者，所以在大城市上由商人售出的農產品價格，已經不是農民出售時的價格了。其中為糧商操縱。所以今日糧價上漲，獲利最大的是糧商，不是農民。

(五) 中國農民，大多數是貧窮的，負債的。農民因為急於還債，或為支付地租、工資、利息及其他迫切的用途，往往將其糧食於收穫時即行脫售，糧在收穫時因為供給增加，價格常常低落。所以農民因為需財孔亟，而將其糧食於收穫時出售，其價格常常是比較低賤的。這些農民於收穫時已將其糧食賣出去，在青黃不接的時候，他們所需的糧食，又往往須向市場買進來。在這時候，糧食的買價，已經比他們出售時的售價，不知高了多少了。

(六) 農業生產與工業不同。工業品的供給是有彈性的，而農產品則否。換句話，就是工業品隨其價格的漲落而增減其產量頗為容易，而農產品要依其價格的漲落而增減其產量，則感困難，因為：

(一) 農業生產是受天然環境的支配，是有季節性的；

(二) 耕地有限，荒地開墾不易，田價田租又因糧價上漲而增高，糧價上漲農民想要馬上取得新的耕地，藉以增加糧食的生產，自然極感困難。

戰時糧食的徵與購

高叔康

(重慶大公報。三十一年四月一日出版)

甲、改進田賦徵實政策之意見。發揮農民納糧之傳統思念予以便利并平均負擔：

1. 各地之不均已由酌量賦額輕重而定折徵標準法以減少之，此外宜實行累進法徵糧，同時注意大糧戶之化整為零。

2. 現定徵收時期太短促(收穫後兩月) 實物未達乾燥程度故應延長，又一是一是單位之開徵不能兼顧各縣農業環境季節，故應以專員公私所轄縣為單位。

3. 徵實種類應以稻谷為主，但在稻產不足之縣份，為便利糧戶不限一種。

4. 田賦徵實應一次徵完統收統撥。

乙、改善政府徵糧之意見：

1. 政府應透過糧商組織委託代購，收購時應分期，收購額按實際餘缺情形，免刺激糧價，使在自由市場購買順利進行。

2. 徵購糧食不宜用攤派方法，但因時亦確定其承購不易變的數額，使應購者能預計，價格除以各省原來賦額負擔之輕重及現在糧食市價之高低為依據，更應顧及各省經濟出產豐吝問題并兩地間價格相差情形。

戰後中國農村經濟中的勞動問題

周定勛

(現實評論第二卷第二期。三十一年十月二十日出版)

我們對於中國農村經濟中的勞動問題的看法，不是一種靜態的分析，而是一種動態的觀察。中國現代化工作的重心是在工業化，必須與中國整個文化改革連繫進行。

中國煤鐵不豐而頗為分散，還是利於工業分散與國防的安全，中國市場不集中，原料不集中，勞動與動力不集中，這正適合於工業分散的條件，所以中國工業化的工作，不是像英德日本那樣在都市中心建設國際商品市場的工業，而是在廣大的經濟地帶，建設新式的工業與農村。

中國農業生產力，如果能像英國那樣提高，每人生產力，可增加十四倍，將來至多百分之十人口從事農業生產，便可自給自足了，將有三萬萬人可由農業中抽調出來，做其他工作。農業改良，農業生產力逐步增加，即逐步有剩餘勞動力賦閒起來，如何有效的利用此由農業經濟中抽出的勞動生產力，及農業經濟中剩餘的勞動生產力，此為中國農村經濟中的重要問題。

農業的改造，與農村經濟的進步，其本身即需要新的勞動力，故一部農村勞働，將為農業改良的工作所吸收，暫時不會有職業轉移的困難，然而多數農村剩餘勞働力，不能不依賴工業及其連帶的運輸金融等乃至經濟與普通行政機構所吸收，因之農業改良之速度，非但在技術上，即在社會觀點上，亦不能不受工業化速度之限制。

工業化之推進，第一要靠資本，而資本的累積，又依賴於農業之改良，與農產品之商品化。

在改良農業與運用國際資本發展中國工業同時進行的前提下，中國農村勞働最嚴重問題乃是「質太差」及「量太多」問題，凡此均亟須提前解決，以求適合戰後的經濟建設的需求。

農村社會福利事業之研討

主編人 喬啓明等

(農產促進委員會研究專刊第五號。三十一年五月出版)

一、我國農村社會福利事業述略：(一)我國自周秦以來，即有社會救濟事業之創辦。歷代賢哲，多以「己飢己溺」「胞與為懷」等為治箴。帝王之中，亦有以保民為己任者。(二)孟子生當戰國之世，倡導社會福利，尤不遺餘力。「老我老以及人之老，幼我幼以及人之幼」。可謂社會福利事業之真諦。(三)周代以下，雖有保卹之政，然多屬社會救濟事業，且多就地施行，而無專司救濟之機關設立。直至元代，始有庇蔭平民建築之創設。前清康熙以還，各地方政府漸立有救濟機關，但多因陋就簡。(四)晚近社會救濟事業，日就發達。國民政府奠都南京後，即設賑濟委員會，推行社會救濟事業，頗著成效。(五)抗戰以後，中央成立社會部，設有社會福利司，最近於省府下設社會處，亦專司社會福利事業。(六)近社會部特定捐資興辦社會福利事業褒獎條例，其所包括之事業為：(1)社會救濟事業，(2)工農福利事業，(3)兒童福利事業，(4)其他社會福利事業。

二、我國農村社會福利事業之現狀。

(一)社會教育之設施：(1)農村間文盲人數仍衆多。各地十六歲以上成年農民，每百人中識字者佔大多數之省份為廣西，約佔百分之四一。廣東湖南四川次之。(2)鄉村民衆學校，各省均普遍設立。民校教費之來源，多由縣教育經費中支撥。(3)民衆教育館、公共圖書館，及閱報室，亦多有設立，但並不普遍，設備亦不完善。

(二)公共衛生之設備：(1)飲水來源，多取諸河川沼澤，含質不潔，易致疾病。(2)傳染病蔓延，防疫設備及消毒設備欠缺。農村間醫務機關極少。各縣平均設有衛生院者，不及一所。且驗金亦非一般貧農所能負擔。(3)中醫較普遍，但庸醫佔大多數，反致誤人生命。

(三)社會救濟與公益事業(甲)院內救濟重要者各省均有養老院、殘廢院、救濟院、貧兒院、難民收容所、育嬰堂等七種，其中以救濟院及難民收容所設立最多，佔各省救濟事業五分之

三。(乙)院外救濟多爲社會中生活富裕之仕紳或慈善家辦理，多不能專心工作。院外救濟工作如義學義地之興辦，醫藥之送診，錢、米、衣、茶之施捨及無利借貸等。施茶多行於夏秋兩季，施粥多行於冬春及青黃不接之交，其他施棺、施藥等，則隨時行之。(丙)公益事業：(1)農村社會之公益事業，大多皆與交通及水利有關。其主要者可分爲修橋、補路、築堤、通溝、義渡及修堰等六項。(2)公益事業的經費籌募，可分募捐、地方公費、征工及公攤四種。(3)我國農村社會普遍信仰佛教，故農人對於修橋補路等義舉，莫不盡力贊助，以爲積善之家，必有餘慶也。

(四)農村娛樂及農民嗜好：(甲)農村娛樂之種類：(1)我國農村娛樂，可分日常的節日的兩種。(2)農村中日常的娛樂，以賭博爲最普遍，其次則坐茶館中閑談，吸煙飲酒者亦超過十分之一。(3)農民從事日常的正當娛樂者極少。(4)節日的娛樂；如每當年節、清明、端午、中秋等日，農事較閑，農民多盡情歡娛。就中以玩燈及賽會及迎神爲最普遍。(乙)農民之一般嗜好，以嗜酒爲最多，各省平均佔百分之三七·八，吸煙者次之，約百分之三弱。賭博者佔五分之一有奇。

三、興辦農村社會福利事業之芻議：

(一)關於農村社教方面：(1)設法覓籌經費。(2)切實訓練人才。(3)加強社教機構。(4)選取適當教材。(5)順應農民處境。

(二)關於農村衛生方面：(1)清潔運動之提倡。(2)食物養分之配合。(3)勞息時間之調節。(4)衛生行政之擴張。

(三)關於救濟及公益事業：(1)不宜作片斷局部之施與，應以全體社會民衆爲對象，以作整個久遠之計劃。(2)不宜作單純消極之施與，應從事積極之扶助，教養並重。

(四)關於農民娛樂方面：(1)家庭正當娛樂之提倡。(2)社會娛樂中心之建立，如農村公園，農民食堂等。(3)農村歌曲戲劇之改良。(4)農村電影之提倡。

(註：本文係農產促進委員會之調查研究報告，調查省分有四川、廣西、河南、河北、陝西、廣東、湖南、甘肅、貴州、浙江、雲南、福建、江西、西康、湖北等省共計三〇八縣，二市。)

農村組織及其改進

主編人喬啓明等

(農產促進委員會研究專刊第四號。三十一年四月出版)

I. 農村組織的功能

一、經濟的：(1)農業生產。(2)農產運銷。(3)農家供給品獲得。(4)農業金融流通。(5)農村交通與運輸等。

二、社會的：(1)教育。(2)衛生。(3)娛樂。(4)治安。(5)家事。

II. 農村組織的種類

一、普通的——大抵係全民組織，依所在地域範圍，任隨人民自由參加，舉辦社會中一切事業，如農會等。

二、特殊的——分(1)階級組織：謀求某一全階級的各種利益。(2)事業組織：如教育組織、宗教組織、經濟組織、政治組織、衛生組織等。

三、據調查所得，各省農村組織，如以事業性質分類，各種組織中則以經濟組織居其大半。教育、政治方面均較落後。

III. 各省農村組織概況

一、金融方面的組織：(1)合作社——雖各省組織普遍，惜僅偏於信用合作，生產運銷、消費、供給等合作社，則尙未能發展。(2)錢會——錢會係我國固有的民間調劑會員相互間金融的一種合作組織，其主要目的及任務，為親友間在經濟上的互助急需。主要種類分輪會，搖會及標會等。

二、生產方面的組織：(1)青苗會——青苗會為我國農村間一種臨時性質的組織，以戶為單位，或一村居戶單獨組織之，或聯合數村的居戶共同組織之。其組織宗旨為保護青苗生長，禁止牲畜踐踏和人為的損害。會期每十日一會，或半月一會。(2)耕牛會——其組織範圍，有以各鄉為限者，亦有以全縣為對象者，其主要任務，為保護耕牛。(3)水利會——為我國農村原有之水利組織，其目的在「引水灌田，增加生產」。(4)路會或橋會——是農村間一種公益事業的組織，其主要任務為「修橋補路」。

三、農村中的社會組織：(1)農會——以全縣為組織範圍的縣農會，較以各鄉為組織範圍的鄉農會為少。農會組織，為農村中的全民組織，其主要任務為增進農民福利，協助農業推廣。(2)保衛團——是農村中的治安組織，組織範圍為各鄉，間有以全縣為範圍者。(3)慈善會和善堂——是農村中的慈善組織，其主要任務為救濟農民。組織範圍大多以各鄉為單位。(4)香會，祈神會和廟會——是農村中的宗教組織。(5)哥老會和大刀會——是我國社會中著名的兩種秘密結社，其組織之主要目的為「盡忠義，濟危扶困及除暴安良」。但組織多不健全，且多有破壞國家行政之叛行。哥老會創立於清乾隆年間，大刀會則發源於山東。(6)同樂會，鬥牛會和農誼會——是農村間的娛樂組織。(7)回教救國協會——甘肅省有此項政治組織，主要任務為「聯絡回民，宣傳國家民族意識，加強抗戰力量」。

IV. 各省農村組織的結構分析

一、社會組織結構的基本要素。(1)加入各種農村組織的人數：以經濟方面為最多，社會方面較少。尤以合作社之普遍組織，對農村造福匪淺。(2)加入各種農村組織份子的類別：在經濟組織方面以自耕農佔多數。在社會組織方面，則以佃農佔多數。(3)加入各種農村組織份子的教育程度：以我國農村教育之落後，故文盲仍佔最大多數。

二、各種社會組織的經費來源：(1)入會費。(2)每年會費。(3)每年房地產的收入。(4)其他捐款及補助費等。

V. 農村組織困難所在。

一、我國農業經營性質，不利於集團組織。

二、家庭思想和祖先崇拜，亦有害於社會組織。

三、農民的保守性和懷疑性，妨礙農村組織的發展。

四、農村地面遼闊，交通不便，使農村組織難能推行順利。

五、農村教育幼稚，農民智識淺陋，難以推行組織。

六、農村無領袖人才，農民無人領導，亦難推行組織。

七、地主鄉紳依勢把持，抑制社會組織之進展。

八、政府機關或其他鄉村事業機關所派指導人員，良莠不齊。其中不良份子，每有魚肉鄉民情事，使喪失農民對於社會組織的信仰。

VI. 改進途徑

一、農村組織的基本原則：（1）農村組織須謀求農村全體人民共同生活的改善。（2）農村組織應基於當地的實際需要。（3）農村組織，應實行民主化。（4）農村組織，一定要求自立。（5）農村組織應避免或調整重複的工作。

二、農村組織之改進途徑：（1）倡導農村間全民組織的農會。推動農會組織之普遍。（2）平衡發展農村事業組織，建樹農業經濟的施行機構。（3）廣收貧困佃農和小農，以普遍農村組織的實惠。（4）培養鄉村的領導人才，以推進組織事業。（5）制定建設性計劃，以充實組織事業。（6）農村組織應趨向於社會化、經濟化、科學化、區域化、及民主化。

（註：本報調查範圍，包括四川（三十四縣），河南（二十五縣），廣西（二十四縣），湖南（二十一縣），陝西（二十縣），甘肅（二十一縣），貴州（十二縣），廣東（八縣），雲南（八縣），福建（六縣），浙江（五縣），西康（五縣），江西（四縣），湖北（二縣）。）

中國文化與農業社會

鄭雲亭

（文化先鋒第一卷第十八期。三十二年一月一日出版）

一、文化的意義

1. 文化是精神和物質的相乘積，是人和物的二位一體。

2. 依據中國經傳，「文」就是「文化」，朱子云：「道之顯者爲之文」，意即謂文化是真理的表現。

二、中國文化的本質

1. 中國以農立國，故中國古代文化，都偏於農業社會。

2. 以農業爲本的中國文化，便形成了中國一般民族性「安土重遷」「持重保守」。

3. 中國家族制度，以「孝」爲中心的倫理觀念，亦有以農業爲本的中國文化所孕育而成。

4. 中國民生問題的解決，其先決使「耕者有其田」的土地政策，亦爲中國古代文化的產物。

5. 由於中國有穩固完善的農業基礎，所以中國的封建制度，在周初即已正式完成，至春秋戰國時代，因商業資本的發展，便影響封建制度的崩潰，及秦始皇統一天下，在政治的意義上，便是中央集權代替封建制度。若依各國史例類推，由於農業經濟的落後，將使中國發生如歐美同樣的產業革命。

6. 但中國之所以未發生產業革命者，其原因：（1）中國的地理環境僅利於農業生存，而不便於商業發展。（2）中國古代文化係重農輕商。

三、中國古代文化對於抗建中社會問題的啓示

1. 根據歷史之昭示，可知我國歷代社會之所以不甯，是因爲農民生活成問題，歷代改朝換帝的循環現象，亦多爲農民發生暴動的結果。因此抗戰至現階段，爲安定後方秩序，穩固抗建基礎，第一必先安定農民生活。

2. 中國歷史上一治一亂的循環現象，全由農業經濟與商業資本的衝突與統一，所以我國今後國民經濟的建設，應依據 國父遺教，實施（1）節制私人資本，防止資本集中。（2）發展國家資本，由國家經營大規模的工商業，對內以供給農民的日常用品，使農業經濟不致受商業資本的壓榨與威脅。對外使抵制外來資本，使農民生活不致受外國工商業之影響。

中國農村文化事業發展的途徑

陳 濤

(文化先鋒第一卷第十八期。三十二年一月一日出版)

一、中國農村文化事業發展的三個時期

1. 宗教的文化事業——天主教基督教教會，在農村中辦學校，宣講上帝的大道。
2. 社會教育的文化事業——教育機關及教育團體，在各鄉鎮設立農民教育館，社會教育實驗區，及民衆學校等。
3. 社會服務的文化事業——鄉鎮中辦設社會服務處，目的在發揚民族道德，倡導民權思想，充裕民生福利，使農民在生活上得以改善。

二、中國農村文化事業發展的原則

1. 改善農民生活，使合乎現代化。
2. 從農民現實環境中，促使其生活方式上的改善，使整個農村文化能合乎現代化。

三、中國農村文化事業今後改進之途徑

1. 對農民灌輸科學知識與科學技術。
2. 負起溝通城市文化與農村文化的使命，使農業工業化。
3. 從文化事業中培養農民組織的習性，由組織產生團體的力量。
4. 農村文化事業，應使能與政治、經濟、軍事各項日常工作相配合，使訓練人民行使四權，增加農業生產，發揚國民自衛精神。

創建戰時土地銀行制度芻議

黃 公 安

(財政評論第六卷第三期。三十年九月出版)

一、土地銀行之特性

- 甲 土地銀行係以土地為保證之信用機構，可避免現金準備銀行制所應生之缺點。
- 乙 土地因通過有機體的信用組織之後，其自身之生產效用可藉土地銀行放款而改良，其價值亦可提高。
- 丙 地價日高，土地銀行之保證金額亦自動日增。
- 丁 土地銀行既不受金銀之限制，則任何國家皆可獨立自由并無限制的發展其銀行業務。
- 戊 我國金銀缺乏而土地寬廣，更宜建立土地銀行。

二、創立土地銀行後對各方面之影響

- 甲 對現存銀行之影響：
 - 子、土地銀行不致妨礙現存銀行之業務。
 - 丑、現存銀行可加入一部土地保證免除現金限制之困難。
 - 寅、土地銀行可輔助農民銀行之發展。
 - 卯、發行土地信用券可增加流通籌碼。
- 乙 對國家金融政策之助益：
 - 子、土地銀行為最容易而最重要之金融設施。

丑、土地銀行可排除現金準備之限制而提高通貨發行額。

寅、擴充國家資本，增厚人民富裕，衝破財政困難。

卯、我國銀行不再為債權國所控制而得獨立自由發展。

辰、舉辦農業放款發展農村經濟。

丙 對土地改革之貢獻 吾國之土地政策乃在實行 國父耕者有其田之主張而患無鉅額金，建立土地銀行即可解決此項困難。

三、土地信用銀行之具體組織。

甲 縣土地信用銀行：

子、以縣為發展土地信用單位，故每縣設一土地信用銀行。

丑、縣土地銀行以強制組合法創立之，全縣土地之價值即該銀行之資本。

寅、行政由本縣地主代表及地政主管機關共理之。

卯、本行成立後須呈經中央土地行備案。

辰、縣土地銀行應受省土地銀行省地政機關之指導。

己、縣土地銀行之業務限於農村貸款及儲蓄存款。

午、縣土地銀行之盈利應撥縣政府及鄉公所興辦地方福利事業。

乙 省土地信用銀行：

子、省土地銀行由聯合各縣土地銀行而成。

丑、為權宜計在各縣土地銀行未成立前由中央土地銀行在各省設一分行，負宣傳及督促縣土地銀行成立之責。

寅、省土地銀行之資本由各縣土地銀行負擔之。

卯、省土地銀行之責任專在指揮監督調劑各縣土地銀行相互間發生之各種問題及業務上之指導，並利用以推進省地政主管機關所定實施土地政策之信用放款。

辰、省土地銀行應歸本省所有。

丙 中央土地信用銀行：

子、中央土地銀行由各省土地銀行聯合而成。

丑、為權宜計在各省土地銀行未成立前先由國民政府將國有土地或礦山為保證，設立一中央土地銀行。

寅、中央土地銀行之資本由各省之聯合土地負擔之。

卯、中央土地銀行得發行土地信用券與法幣并行流通，作推動全國土地改革之需。

辰、中央土地銀行具獨特實施土地改革之使命，絕對禁止經營投機事業。

丁 市土地信用銀行：

子、市土地銀行由各特別市適應其自身需要而組織之。

丑、市土地銀行即以本市土地為保證。

寅、市土地銀行具有獨立性，不受中央土地銀行之節制。

卯、市土地銀行之業務以對市政改革之放款為主，惟不得發行土地信用券。

辰、市土地銀行歸土地行政機關管理之。

結論

甲 創建土地信用銀行為吾國最切要之設施。

- 乙 土地信用銀行之組織係採中央集權及由上而下之方式。
- 丙 土地之經界不清，地價不明，實為推行土行信用政策之大障礙；故宜先積極推進土地行政以為先基。（錄自金融知識第一卷第三期金融大綱）

我國農業金融之展望

喬 啓 明

（中農月刊第三卷第五期。三十一年三月出版）

一、我國農業金融發展簡史

- 甲 局部興辦時期 興辦動機多係針對某特殊問題之解決。
- 子、民國十一年，華洋義賑救災總會為防災目的，創辦農業金融，倡組信用合作社，貸予農民資金。
- 丑、十七年，江蘇省府為處置孫傳芳畝捐未完徵款，乃撥充設立蘇省農民銀行之資金，組織農村合作社，從事放款。
- 寅、二十一年，蘇、皖、鄂、湘、贛五省洪水為災，國府乃委託華洋義賑會組織互助社，予以低利貸款，以便恢復耕作。同時各銀行為謀求剩餘資金之出路，與應付潮流而先後辦理農業放款。
- 卯、二十一年，豫、鄂、皖三省剿匪司令部於秋平匪患後，為安撫災黎，設置農村金融救濟處及豫鄂皖贛四省農民銀行，推行農業金融。
- 乙 統籌辦理時期 政府集中統籌全國農業金融。
- 子、二十四年，改組四省農民銀行為中國農民銀行。
- 丑、二十五年，成立農本局，並設合作金庫以為基層機構。
- 寅、抗戰軍興，政府復制定多種法令，獎勵農業放款，並設「四聯總處」，以謀加強聯繫。

二、過去推行農業金融之檢討

過去興辦農業金融之缺點：

- 甲、「農業金融」與「合作金融」混為一談
- 子、凡供給或貸予農民經營農業之生產、運銷所需之資金，皆可稱為農業金融，其目的在發展農業，俾農業生產各要素得一適當合理的分配。
- 丑、「合作」係一種組織的「方式」，而非「事業」的「代表」。故農民借款時可視其本身需要，決定是否採取合作方式，其未經合作社借款而經營農業，仍得謂之農業金融。
- 寅、故農業金融之內容，可以包括「合作金融」，而「合作金融」，絕不能即認為「農業金融」。
- 乙 農業放款效能之薄弱
- 子、一般人對農業金融之缺乏正確認識，及提倡機關動機之紛雜，致一般以信用合作為放款對象而不計其使用途徑，結果功效薄弱。
- 丑、借款若全用於生產，將來清償能力自大，但目前農貸大多放與信用合作社，致農民欲償一百元之舊債，勢必另借一百二十元之新債，債累日深，貧苦難於自拔。

農貸數量雖漸增多，農貸區域雖漸推廣，實對農業發展依然無多補益。「金融」「農業」二者，事實上並無聯繫。

丙 貸款不切實際

子、貸款數額常不能符合農業經營時之實際需要。

丑、貸款不合時宜：如三、八月正農忙需款，而一般放款却多傾向於一月。

寅、合作組織之不健全，與農業經營狀況資料之缺乏。金融機關為避免放款風險，不得不將放款時間劃一，自不能多助於農業生產。

三、今後實現農業金融促進產業發展之途徑

甲 緊縮信用貸款 以免加重貨膨脹無補實際及無謂消耗之弊。

乙 切實根據用途 先就各地生產企業之費用及收益利潤作詳確之調查，然後決定放款之數額、期限及利率，並監督其使用，務使有利於生產。

丙 發展產銷業務 發展農業產銷業務，不但可為資金協助農業生產之表證，且可供農民之示範。

丁 舉辦農田水利貸款 水利為農業生產之基礎，故須列為農貸中心工作之一。

四、結 論

甲 我國之農業金融 初多針對各種特殊動機，而未顧及推行農業金融之真義。在形式之發展上，雖稱迅速，但農業生產，並未因之多所改進。

乙 吾人務須認清農業金融之真使命，切實根據其用途予以貸款。金融機關尤應努力提倡，務使農業整個生產運銷業務，得有適當推進。（錄自第一卷第五期金融知識）

論戰時的農業金融

朱 劍 農

（中國農民第一卷第六期。三十一年七月三十一日出版）

一、戰時農業金融的主要使命——〔一〕農業生產的要素，亦如其他生產一般，土地，勞力和資本，三者不能缺一。或謂農業生產的進行，主要的只要土地與勞力，但在今日貨幣經濟時代的農業生產，已少不了資本。因為天然的土壤雖可以培養種物的生產，但是任何一種植物的栽植，總還少不了種子的下土，這種種子在經濟學上，固然屬於資本的範圍，即在貨幣經濟的今日，所謂的農業資金，其中就包括了購買種子的資金在內。〔二〕農業金融在戰時的主要使命：（1）應該做到整個農業生產部門各種資金的充裕。（2）供給赤貧農民以購買種子的貸金。（3）供給赤貧農民以購買耕地的貸金。農業金融的實施，如能達到上述理想目標，則不僅可以增加農業的生產，而且可以調整土地分配的缺陷。〔三〕農業金融的實施，應該符合整個國策的目的。民生主義的目的，為要平均地權。故現階段的農業土地政策，是應該力求「耕者有其田」的實現，而農業金融的使命，即在配合此政策而解決今日嚴重的土地問題。〔四〕最近一二年來，因為戰時物資的缺乏與通貨的膨脹，我國輿論界遂有緊縮通貨與緊縮生產的呼籲，因此遂有人提出緊縮農貸，至為必要。但截止去年十二月底止，中央五行局農貸結餘額僅為五〇八·六六三，〇〇〇元，尚不够緊縮的資格，當前問題，應使農貸用途，有嚴格統制。〔五〕戰時農業金融如實施完全，其最大功能，足使農業生產增加，而農業生產的增加，不僅可使軍糧民食的供應，毋虞匱乏，且可穩定後方的糧價乃至一切的物價。

二、戰時農業金融的方式。〔一〕今日中國社會經濟的結構，是異常複雜的，因此今日中國農業金融的方式，也有許多不同的種類，其中最流行的，有下列幾種：（1）豪紳地主的高利放款。（2）慈善團體之救濟性放款。（3）政府金融機關的低利貸款。（4）合作金庫的農業金融。〔二〕豪紳地主的高利貸，為榨取農民的厲階，慈善團體之救濟性貸款，因貸額有限，農民難得實惠，故戰時的金融，自須依賴政府金融機關的低利貸款。〔三〕合作金庫是社會經濟在某種變態發展的一種產物，因此也可以說他是反銀行資本和金融資本，而由平民自己建立的金融機構，其主要業務，以辦理合作貸款為主，而以一般銀行的其他業務為輔。合作金庫不僅可收普及金融之效，而且是平民自有、自營、自享的新金融制度。〔四〕近來財政當局為使國家銀行的專業化，現在已由農行專營農貸。銀行專業化的實行，因為原有的銀行業務範圍，勢必縮小，其分支行處的設立，自然亦將縮減。合作金庫現遍設全國各省縣，及各個鄉村，在戰時農業金融的實施上，無疑將佔一重要地位，而成為戰時農業金融的主要方式。

三、我國戰時農業金融之實施情形。〔一〕二十九年度農貸辦法綱要所規定的農貸種類計有：甲、農業生產貸款。乙、農業供銷貸款。丙、農業抵押貸款。丁、農田水利貸款。戊、農村運輸工具貸款。己、佃農購置耕地貸款。庚、農業副業貸款。辛、農業推廣貸款。這八大種類貸款，如在國家財力充裕的時候，或可期諸實施，但在財政支絀的戰時，此計劃有近似幻想，難能實現。〔二〕三十年度中中交農四行局，舉辦農貸，總額為四九八，五六一，〇〇〇元，但貸款分配，已改變了二十九年的預定計劃，其貸款種類的實際分配為（1）農業生產貸款四六三，〇三〇，〇〇〇元。（2）農田水利貸款三〇，三六九，〇〇〇元（3）農業推廣貸款四，一六二，〇〇〇元。（4）墾殖貸款一，〇〇〇，〇〇〇元。二十九年度計劃之農業供銷，農業儲押，農村運輸工具，佃農購置，及農村副業之類的貸款，均未舉辦。〔三〕三十一年一月一日起施行之中中交農四行局農貸辦法綱要，對於農貸種類，列為下面五種：（1）農業生產貸款。（2）農田水利貸款。（3）農業推廣貸款。（4）農村副業貸款。（5）農產運銷貸款。上述分類較切實際。〔四〕三十一年度中央四行局辦理農貸方針，決定：（1）放款必須配合農業生產。（2）放款必須入於農民之手，尤應注重小農貧農。（3）放款必須適合農時。（4）放款必須對象健全。（5）放款必須手續簡單。（6）放款用途必須直接有關當前軍民需要。以一年內確能增加生產為主。

改善農業金融之途徑

秦 璣

（中國農民第一卷第六期。三十一年七月三十一日出版）

一、農業金融在現代農業之支配作用：（一）在信用經濟之現代，一切企業經濟，金融佔有支配作用，農業經營，亦係企業之一，自亦須受農業金融的支配。（二）如欲澈底明瞭農業金融在農業上的支配作用，必先從農業金融制度所依從之農村機構，加以詳盡檢討。私權確定後土地之移轉，並不建築在土地利用之需要性，而係根據於貨幣的支付能力，於是土地一方面為生活資料之所寄，他方面更為貨幣積集之所資。使土地之最小分割，與最大集中，以致分配不平，形成貧富間的懸殊。（三）貧農終歲勤勞，所得除納地主的高額地租外，不足維持生活。遂相率離鄉，使耕地日就荒蕪。（四）農民之留鄉者，因不堪大地主之剝削，使小自耕農淪為佃農，佃農淪為雇農，每況愈下，國家立於經濟政策之觀點，遂確立農貸政策，以資救濟而固國本。（五）農業金

附機關，其農貸政策之實施，如純為救濟貧農，則以農貸之資金有限，將無法應永久農村各方面去盡發之需要，亦無法普遍地改善農村機構，由增加生產以提高農民之生活水準。且在農民方面，單由現有農貸之信用，而不能使貸款機關以信用，養成永恆之依賴性能，將不能成為農業上自有、自享、自受之金融機構，以應現代農村之需要，使發展農業，增加各產業生產之資料，而完成農業金融之使命。(六)因此農業金融在現代農業上之使命，必須在政府與社會熱心人士贊助與指導之下，成立自主之農業金融統一機關，改善現有之農業金融機構。由金融力量滲透農村以革新現有之農村機構，考察農業上資金之閑散急需，酌予吸收通融，使農業金融能發揮其農業上之支配作用，而後農業始有前途。

二、中國農業金融之發展情形：(一)中國新式農貸之創設，以民國四年成立之通縣農工銀行為嚆矢，繼而起者，則有吳江震澤鎮之江豐銀行，及華洋義賑會，皆係辦理合作貸款。但貸款甚少，貸款區域亦極有限。(二)自民國十七年以後，因政府之策動及環境之需求，農業貸款機關，遂逐漸成立。且因都市之資金過剩，除各種農民銀行辦理農貸外，其他銀行亦先後參加。如二十年上海銀行之合作貸款辦法，中國銀行金城銀行亦從而做之，交通銀行除積極辦理倉庫之農村儲押外，並於廿四年與上海金城銀行，浙江興業及四省農民銀行等合組中華農業貸款銀行團。(三)抗戰軍興，為增加農產、以充裕軍糧民食，運出農產以換取外匯。舉辦農貸，更成迫切需要。於是民廿六年軍委會有調整合作貸款辦法。二十七年八月行政院復核准農貸擴大範圍，除合作社外，一切農民組織亦以為貸款對象，并增加金額。廿八年四聯處總處下復設農業金融處以資調協。廿九年中央信託局，中央、交通、農民三行及農本局之農貸辦法綱要公佈後，農貸辦法，漸趨統一。(四)三十年底農貸之結餘，超過五萬萬元，農貸對象則仍以合作社，合作金庫，農倉等為主。貸款機關以中國農民銀行貸款額二萬萬六千萬佔第一位。中國銀行一萬萬八千餘萬佔第二位，交通銀行三千六百餘萬居第三位，次為農本局，中央信託局，及各省銀行。(五)中國農民銀行近有土地貸款之增資，農本局短期農貸已撥交中國農民銀行辦理。至是中國之農貸舉辦已漸為國家銀行所專營。而以中國農民銀行為首位，並成為中國農業金融之指導機關。

三、統一農業金融機關與調整農業金融機構。(一)我國雖已舉辦農貸垂二十餘年，但尚無一完整農業金融制度之確立，其主要實為我國農業金融機關之未臻統一所致。今日我國之農業金融機關，屬於全國性者，則有中國農民銀行，中國銀行、交通銀行、農本局、中央信託局及其他商業銀行。屬於省單位者，則有省銀行，省合作金庫，省合作放款機關，及省農民貸款所等，屬於縣單位者，則有縣鄉銀行，市縣合作金庫等，其業務均無一貫政策，且無系統可言。(二)過去農貸制度之缺點：1.貸款手續繁複。2.未能顧及農時之需要。3.貸款以合作社為對象，而合作社多為當地土劣所操縱。樸實農民難受實惠。(三)因此欲謀改善農貸。樹立國家農業金融制度，使以金融力量，建設農村，鞏固抗建基礎，其先決必須統一農貸機構，調整農貸用途。(四)今日我國之農業金融機構，經調整後，已漸具系統。農貸舉辦，多由國家銀行通過合作金庫，合作社貸款農民與向農民收回，即由國家銀行對農民資金之收放而構成。

四、收信授信以完成農業金融之最大責任：(一)單授信而不收信之農貸，不能完成農業金融之使命。惟今日欲從農民吸收大宗信用，亦屬困難。解決辦法，以去年情形，各行局舉辦農貸其結餘積為五萬萬元，如以月息四厘計算，年亦應有孳金二千四百萬元，此項孳金，出自農人，可作為農貸存款。更行改造現有之合作金庫及合作社，使合作社成為真正農民之集團。規定吸收農民之存款，亦為其業務之一。至於長期如水利及自耕農創設之資金融通，則可暫由中國農民銀

行發行農業金融券以資週轉。期於農業上資金之融通，除由農業政策觀點上，應由國庫負擔者外，不再增加國家負擔。（二）至於放款方面，不論其為種子貸款、牲畜貸款、改良農產貸款等等，其主旨倘在增加農產，改善農民生活者，均應一一貸放。放款對象，自應以改造後之合作金庫、合作社，與農民真正之集團與個人為主體。（三）在統一農業金融機關之系統下，由國家增加農產，改善農民生活之農業政策觀點，初期農業上之資金融通，自應由國庫負擔。初次由農貸之子金，以及農民之儲蓄，及商業銀行儲蓄之一部，作為農業上短期資金。至於長期資金之融通，則由中國農民銀行暫時發行農業金融券以資週轉。（四）由唯一之農業金融機關中國農民銀行輔導農業金融。經逐漸經營以後，使能脫離國家補助而成爲一獨立系統之農民自有自享自營之農業金融機關，以構成適應農業上之金融機構，庶能達增加農產，改善農民生活之理想目標。而完成農業金融之最大使命。

英國農業金融概觀

黃 卓

（中國農民第一卷第六期。三十一年七月三十一日出版）

一、農村金融爲英國金融史中一極爲落後之事業，銀行制度中，素無所謂農村金融機構。因英國係一工業國家，政府歷來之經濟政策，即爲偏重工業生產。

二、英國農村資金之供給，大部分爲短期貸款。此種貸款之來源：（1）供給農民生產工具之商人。（2）商業銀行。

三、英國農民對銀行之農貸政策，極感不滿。其原因：（1）銀行對於農村放款，不甚歡迎。（2）銀行僅對農村作短期放款，且利率極高。（3）銀行苛待農民，對農村資金缺乏，莫不關心。

四、英國之銀行，因國家政策之關係，從不作長期投資，對於不動產抵押，尤多顧忌。

五、一九二八年農業抵押公司（Agriculture Mortgage Corporation）之設立，爲英國現代農村金融機構之濫觴。該銀行係由英格蘭銀行及各重要商業銀行合資辦理，目的爲供給農民以長期信用放款，限期五年至六十年不等。英國之農業部，對該銀行除每年津貼一萬鎊之營業用費外，復免息貸以六十萬鎊之資金。

六、一九三九年政府爲促進國內農業生產計，頒佈一農業發展條例。根據此條例之規定，自一九三九年起至一九五八年止，爲加強農業抵押公司之農貸業務計，每年由政府津貼六萬鎊，但該公司之營業，仍無發展之象徵。

七、自二次大戰爆發後，英國農村金融問題之性質，已發生變化。因政府強迫農民增產一，五〇〇，〇〇〇英畝，農產資金之需要，既較前增加。同時因國內農產均已由政府保證價格之下，全部定購，使農村貸款信用立隨而提高。其結果使全國一般商業銀行，對農業貸款，亦採取寬大之態度，在可靠抵押品條件之下，盡力滿足農民之資金需要。

八、目前英國農業金融最難解決之問題，即對於某種風險甚大而又有特殊用途之農業放款，其風險究應由何方負擔。根據最近政府頒佈之農產協助計劃，凡風險過大而用途特殊之農村放款，均由政府直接貸給農民，不需銀行負責。唯貸款人之財產狀況，須由政府調查清楚。但農民因種種關係，多不願以其農場之經濟狀況，洩露於其同業競爭者。使政府對貸款人之財政狀況，調查困難，是爲英國農貸尙不易順利發展之主因。

美國農業金融概觀

曹錫光

(中國農民第一卷第六期 三十一年七月三十一日出版)

一、一九一六年以前，美國僅有商業公司及商營銀行供給農業資金。一九一六年依考察團之報告，頒佈聯邦農地貸款法，設立聯邦土地銀行，土地股份銀行，及國立農地貸款合作社經營長期貸款，一九二三年，依據農業信用法(Agriculture Credit Act)設立聯邦中期信用銀行經營中期信用貸款。一九三三年根據農地信用法(Farm Credit Act)設立生產信用公司，生產信用合作社及地方合作銀行，至此美國農業金融制度，遂臻完備。

二、聯邦土地銀行概況：(一)美國聯邦土地銀行，為專營長期信用之不動產金融機關，其組織上有理事會，由七人組成，下設行長、副行長，及各部主任各司其事。(二)聯邦土地銀行資金來源，多賴土地債券之發行。放款方法，因全國土地銀行僅有十二家，故絕對不直接放款於農民，須經過農地貸款合作社之手。(三)聯邦土地銀行放款期限，最長為四十年。普通為三十二年至三十六年，償還方式：(1)一次償清制，(2)分期攤還，(3)按年攤還，放款利率，概不得超過年息六厘。

三、聯邦中期信用銀行：(一)美國聯邦中期信用銀行，係根據一九二三年之農業方案而設置。(二)聯邦中期信用銀行之業務經營：(1)貼現及購買生產信用合作社，地方農業信用公司、國立及州立銀行、私立農業信用公司、家畜貸款公司、信託公司、儲蓄銀行等期票、匯票、債券，及其他農業票據。(2)以倉單匯票及其他可靠票據為担保，對農業生產合作社及購買合作社放款。(三)中期信用銀行之放款及票據再貼現，數目自一百元至一百萬元不等。放款期間雖規定為八個月至三年，但事實上多僅自六個月至一年，必要時始得轉期為三年。放款利率，普通再貼現利率為五厘，直接放款利率為四厘半。

四、生產信用公司及生產信用合作社：(一)美國生產信用公司，以生產信用合作社為直接貸款對象。該公司之重要功用為協助農民組織生產信用合作社並供給其資本，監督指導其業務。(二)美國之生產信用合作社為農民自動之組織，其放款專為一般農業生產及改良之用，包括生產、收割育種、繁殖、養畜及養禽等。其股票分為甲乙二種：甲種無投票權，而有優先償還權。私人亦可購買。乙種則僅限於借款者之農民可以購買。

五、合作銀行：(一)美國中央合作銀行係依據一九三三年之農地信用法所成立。為合作金融制度之核心。中央合作銀行可直接放款於合作社，且對地方合作銀行可行放款及貼現。(二)美國有十二個地方合作銀行，亦依一九三三年農地信用法而成立。地方合作銀行僅可對合作社放款。(三)中央及地方合作銀行之放款，依農業信用法規定，年息不得超過六厘，亦不得低於三厘。貸款之期間，因市場季節而定，大致均為短期。建設貸款，則期限較長，普通多在十年以內。

六、美國農業金融制度之特徵：(一)農業金融行政管理之集中。(二)農業金融機關之事業化。(三)農業貸款，對於長期、中期、短期信用均頗重視，而各有其特設之制度。(四)農業不動產及動產之證券化。(五)農業金融之合作化與自給化。

蘇聯農業金融概觀

鄭 麟 翔

(中國農民第一卷第六期。三十一年七月三十一日出版)

一、蘇聯的農業金融，和一般資本主義國家不同。他不僅對農業生產作資金上的通融，而且還循着經濟發展的歷史行程，配合國家經濟政策——農業政策和土地政策——實施農業信用的授予，以期達成社會主義建設的任務。

二、蘇聯政府以爲謀農業的發展，必須通過合作社的組織，吸收千萬農民參加社會主義建設。一九二一年，政府准許消費合作社的資金來源爲(1)會員納費。(2)出售股份所得。(3)借款以及政府信用的授予。一九二二年政府重行組織農業信用合作社，其資金來自農民及公共團體。一九二三年末，政府爲謀調整與監督各共和國內農業信用及各種活動之資，並推行政府政策起見，乃以股份公司的形式，組設六個共和國銀行。在此期內，政府之農貸舉辦，首在乎貧農以經濟上的資助，以對抗富農地主高利貸以及商業資本在農村中的經濟榨取。

三、蘇聯舉辦農貸概況：(1)一九三四年二月第二次全蘇聯大會決定設立蘇聯中央農業銀行，出貸短期與長期信用。短期信用以一年爲限，長期以五年爲限。專以貧農及農業團體爲貸款對象。(2)一九三四——二五年，政府農貸數額已達二萬萬九千萬盧布，此項農業資金之來源，爲政府預算及國家銀行的融通。至一九二九年據國家銀行的經濟報告，全部農業信用放款總額達九萬三千九百萬盧布，其中有六萬一千八百三十萬盧布爲長期放款。(3)蘇聯政府爲扶植貧農，排除農村中資本主義，故不實行抵押信用放款。

四、集體化農莊運動：(一)爲使農民經濟的發展，應使農民的各個落後的小農莊聯合以組織一公共的巨大的農莊，於是集體化的農莊運動遂爲蘇聯第十五次代表大會列入議程。(二)一九二九年四月，第十六次黨代表大會提出第一次五年計劃，預定投入農業的資金爲二百三十二萬盧布。(三)一九三〇年政府爲適應客觀環境的需要，頒佈信用改革法。中央農業銀行改組爲全蘇聯農業合作集體農場銀行。但一九三〇年末即行停業。(四)一九三一年一月起所有長期信用業務，概由國家銀行辦理，政府對於集體農莊信用貸予的方式，曾採用實物貸放，以農業上必需的種籽，肥料和機器貸放予集體農莊。(五)一九三二年八月政府組設農業銀行，各地設有分支行。其業務之要者約爲藉補助資金以資助國營農場之長期建設資金。一九二九——三〇年政府對於集體農莊的貸款爲五萬萬盧布。一九三一——三四年增爲十一萬萬六千八百萬盧布。(六)一九三七年政府規定撥給集體農莊的信用放款共爲十一萬萬另四百萬盧布，放款之主要用途爲改良牲口，改良草原和購買肥料優選種籽之用。

五、蘇聯農業金融之最大特色：(1)供給農莊以長期建設資金，以促進社會主義之農業建設。(2)貸款經營方式，採用中央集權的國營政策。

德國農業金融概觀

陳 一 琮

(中國農民第一卷第六期。三十一年七月三十一日出版)

一、德國農業金融的一般理論：(一)農業的生產進程較長於工業生產，故需要較長期的農貸。(二)無論大小農莊或地主，都需要借貸來改良、來建築、來增加和改進動產及不動產。其中一部分可當作農業經營借貸。(三)投資借貸與土地借貸之不同點：(1)投資借貸不是經常的，而只是一時的利用，土地借貸則較爲永久。(2)投資借貸的貸款期限常較土地借貸爲短。

二、德國農業金融實況：(一)戰前概況：(1)德國在一八七〇年初期，因改進農業而增加債務，以後十年間，又因改業的經營而要求大額借款。但債權人類樂意承借，因為可以阻止土地價格之高漲，至因土地經濟情況的改良，而增加借貸的保證，因之債務繼續增加。(2)一九〇三年至一九一三年，德國農貸借額達一七,五〇〇,〇〇〇,〇〇〇馬克。(二)戰後概況：(1)大戰以後使債務負擔減輕。戰後的通貨膨脹時期，即加速減輕債務負擔的時期，直到穩定幣值法頒佈後為止。(2)貨幣貶值，迫使農民將流動資本購置貨物，使國家流動資本減少。結果使農貸更成迫切需要。(3)政府舉辦短期農貸，利率較戰前增高二倍。租稅負擔也較重，同時因戰後農村勞動力減少，農產歉收，使農村金融貧乏而農民遂不得不舉行新債。

三、國社黨執政前後的清償計劃，(一)清償計劃，始於一九二九年。一九三〇年七月二十六日又頒佈一種條例，其範圍較一九二九年所頒佈的法令為廣。一九三一年三月三十一日，又公佈一法令，規定凡經營工業用之徵稅，經過銀行之手，移作償還舊債之用。一九三一年十一月十七日，又頒佈一種救急條例，規定可以把資本額和利息額減少。一九三一年十二月八日，又公佈一種條例，規定一種普通保護辦法，其範圍甚廣。(二)一九三三年六月一日，公佈關於規定農業債務關係的法令，把清償債務的方法分為三種：(1)自願償還，(2)強迫償還。(3)以地方租稅償還。整理債務方法，則為減低利息轉換債務，以免現債券償付債權人，和減少一部分債額等。(三)一九三四年六月二十七日，又公佈一種法令，授權於糧食部長於獲取司法部長和財政部長同意之後，可以處理資產在一萬萬馬克以下的農業經營，目的在使債務迅速償還。(四)一九三六年六月二十日頒佈第八農債整理執行條例，更為農民減輕負擔，此即對於負債過多的世襲農莊，允許以兌現券償還債務。(五)德國規定債務清償辦法，雖極周密，但債權人却仍不能避免，因整理債務而發生損失。

四、德國的農貸機構：(一)農貸銀行有四種不同的方式(1)縣銀行：受中央政府的監督，凡屬縣銀行會員，都有權利借貸。借貸數額，在以往可達到其資產之公定價格三分之一，及後則以三分之二為限。(2)地方農業銀行：是公共的農貸銀行，其貸款專供改良土地之用。對於移民方面，德意志移民銀行，負責中期借貸，而普魯士地方農業銀行，則予以長期借貸。(3)抵押銀行是一種產業企業。德政府在一八九九年七月十三日頒佈抵押銀行法。依照此一法令，抵押銀行之經營方式，祇限於股份公司及合資股份公司範圍內。(4)中央農民銀行的業務範圍，主要的為供給農業以借貸。其方式為不動產放款或對人信貸。此外則借貸作改良土地及農業移民之用。中央農業銀行之業務直接受政府之監督。

(二)對人信貸：(1)以債務人的能力為標準，借貸形式較為複雜，借貸期間，亦視債務人之信用狀況而定。(2)農人可以利用動產，如貨物或有價證券，作為借貸抵押，如貨物尚保存在倉棧，可以棧單抵押。(3)合作式的國民銀行，也當作對人信貸的機構，其主要放款對象雖為手工業與商人，但亦對農民放款。唯期限較短，不適於農業需要。

(三)信用合作：(1)德國於十九世紀中葉，有雷發巽(Raifer Sen)借貸金庫聯合(Darlehnskassencereine)之設立，極具效果，其放款主要對象為農人，範圍包括一縣或數縣。(2)雷發巽金庫的借貸保證方法為儲蓄存款及發行股票。除信貸業務外，尚對會員經營買賣業務。(3)特勒斯登銀行(Dresdner Bank)最先與合作社發生聯繫，對於地方的和實業的合作事業，頗為獎勵，成為中央資金的融通機關。(4)中央合作金庫，原則上僅為與參加其組織之各單位合作社，作資金融通之往來。一九三二年十月廿一日，德政府與普魯士省協訂條約，中央合作金庫，遂成為國家之一組織。

農業統計資料

第二卷 第一號

目錄

- 一、民國三十一年福建省各縣（區）農村副業調查
 - 甲、園藝類
 - 乙、養殖類
 - 丙、手工藝類
 - 丁、雜工類
 - 戊、其他職業類
- 二、民國三十一年福建省各縣（區）桐油生產概況
 - 甲、產量估計
 - 乙、生產情形及價格變動
- 三、民國三十一年七月份福建省各縣（區）農村短工工資統計
- 四、民國三十一年福建省稻作制度調查
 - 甲、單雙季稻實種面積
 - 乙、單雙季稻作物面積
 - 丙、雙季稻種類百分比
- 五、福建省主要縣（區）興修農田水利統計

福建省農林處統計室編

福建 永安 上吉山

中華民國三十一年十月十日出版

（每期零售國幣伍角全年連郵費陸元）

民國三十一年福建省各縣(區)

農村副業調查

福建省農林處統計室

根據本年各縣(區)之調查結果，本省之農村副業，以養禽畜為最普遍，從業之農家 912,677 戶，佔全農戶 60.61%；次為種蔬菜，從業之農家 790,905 戶，佔全農戶 52.92%；割柴草之農家為 549,868 戶，佔全農戶 36.48%；幫傭之農家為 233,478 戶，佔全農戶 15.50%；種樹木之農家為 168,417 戶，佔全農戶 11.18%；小商販之農家為 161,157 戶，佔全農戶 10.70%；種果樹之農家為 145,381 戶，佔全農戶 9.65%；種特種產品之農家為 107,758 戶，佔全農戶 7.16%；採茶採茶之農家為 94,077 戶，佔全農戶 6.25%；榨油製糖農家為 90,058 戶，佔全農戶 5.98%；養鴿之農家為 74,703 戶，佔全農戶 4.93%；編草鞋草繩之農家為 72,642 戶，佔全農戶 4.82%；養魚之農家為 64,138 戶，佔全農戶 4.26%；種花卉之農家為 62,292 戶，佔全農戶 4.14%；做竹匠之農家為 57,063 戶，佔全農戶 3.79%；做木匠之農家為 54,780 戶，佔全農戶 3.64%；做泥水匠之農家為 50,488 戶，佔全農戶 3.35%；做土匠之農戶為 49,860 戶，佔全農戶 3.31%；漁獵之農戶為 49,708 戶，佔全農戶 3.30%；編蓆之農戶為 48,342 戶，佔全農戶 3.21%；製磚瓦之農家 46,202 戶，佔全農戶 3.07%；製竹器之農家 45,892 戶，佔全農戶 3.05%；養蜂之農家 38,184 戶，佔全農戶 2.58%；造紙之農家為 35,715 戶，佔全農戶 2.37%；編蓆之農家為 27,794 戶，佔全農戶 1.84%；切煙之農家為 27,500 戶，佔全農戶 1.83%；紡紗織布之農家為 25,803 戶，佔全農戶 1.71%；燒炭之農家為 18,364 戶，佔全農戶 1.22%；餘如燒瓷養蛙種蕪皆不及全農戶 1%，摘香花養蠶更不及全農戶 0.01%，其分佈已不甚普遍矣。

本省各縣(區)農村副業盛衰趨向，據調查飼養禽畜，種蔬菜，割柴草，幫傭，種樹木，小商販，種特種產品，榨油製糖，均日見興盛；編草鞋草繩養魚編蓆，尚見平穩；而採茶採茶，養鴿種花卉，竹木泥水匠，漁獵，製磚瓦竹器，養蜂，造紙，編蓆，切煙，紡織，燒炭，燒瓷，養蛙，種蕪，摘香花，養蠶皆日見衰替。

因本省海關歷年入超，農家消費品日增，農村風氣漸開，農家子弟就學日多，地方有關福利事業建設猛進，農民經濟生活日趨複雜，現金開支浩繁，皆足以促使農家從事副業以謀增加生產，期便應付開支。副業之中，最簡便者，為飼養禽畜，幫人零工，小商販等；他方面直接可節省農家支出，間接增加收入者，則為種蔬菜割柴草，復因本省遍地多山，種樹木，種各種特種產品，發展極易，至於榨油製糖亦因農村有迫切需要，凡此各業，所以日見興盛也。

年來農村建築，日趨新異，雇工甚多，技術均須有專門訓練，因此農家兼營竹匠，木匠，泥水匠，土匠，製磚瓦竹器等副業，反趨衰替；復以工藝產品普遍發展，手工製品，不易競爭，故此屬於此類副業，漸趨沒落。

至於養蛙摘香花養蠶，本省原極稀少，燒瓷僅德化一縣，種蕪乃浙人來此經營，對於本省農家關係，似不佔重要地位。

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查

甲、園藝類

	種蔬菜		種樹木		種果樹		種特種產品		種花卉		種蔬	
	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形
全省	796,905	盛	168,417	盛	145,381	衰	107,758	盛	62,292	衰	5,222	衰
第一行政區	158,725	盛	65,681	盛	30,050	平	14,452	盛	28	衰	289	平
閩侯	22,272	盛	5,506	盛	4,130	平	275	盛	—	—	—	—
清溪	6,758	盛	11,264	盛	13,517	衰	—	—	—	—	—	—
長樂	141	盛	2,820	盛	2,820	平	3	盛	28	衰	—	—
霞浦	8,187	盛	1,155	盛	819	盛	136	盛	—	—	—	—
連江	5,005	盛	1,251	盛	313	平	625	盛	—	—	—	—
福安	15,370	盛	3,842	盛	823	平	823	盛	—	—	—	—
福鼎	26,821	盛	10,548	盛	1,507	盛	6,027	盛	—	—	—	—
周寧	24,841	盛	3,105	平	1,553	衰	1,553	盛	—	—	—	—
壽寧	11,556	平	11,556	平	578	平	—	—	—	—	289	平
羅源	6,684	盛	2,301	盛	367	平	2,474	盛	—	—	—	—
平潭	15,191	盛	5,064	盛	804	平	1,688	盛	—	—	—	—
第二行政區	13,574	盛	3,394	平	170	平	848	盛	—	—	—	—
南平	2,325	盛	3,875	衰	4,679	衰	—	—	—	—	—	—
沙縣	75,454	盛	20,152	衰	16,541	盛	18,783	盛	13,892	衰	3,398	盛
順昌	16,563	盛	5,521	平	1,004	平	2,510	平	—	—	—	—
將樂	12,906	盛	4,840	衰	1,613	衰	3,227	平	—	—	—	—
泰寧	1,672	盛	608	衰	—	—	730	盛	—	—	122	衰
建寧	5,724	盛	—	—	2,581	盛	3,382	盛	4,273	衰	—	—
浦城	7,793	盛	—	—	5,214	盛	4,471	盛	5,688	衰	—	—
邵武	149	盛	149	衰	—	—	—	—	—	—	372	盛
建甌	4,420	盛	163	衰	4,186	盛	4,257	盛	3,931	衰	409	盛
泰順	7,484	平	6,277	平	748	平	125	平	—	—	2,495	平
永春	2,948	盛	983	盛	1,179	平	—	—	—	—	—	—
安溪	12,885	盛	1,611	盛	16	盛	81	盛	—	—	—	—
第三行政區	141,611	盛	13,626	平	13,933	盛	39,475	盛	24,370	平	529	平
建水	28,663	盛	—	—	955	盛	6,369	盛	—	—	—	—
龍岩	30,417	盛	6,443	平	2,507	盛	8,237	盛	17,182	平	—	—
武平	9,305	盛	—	—	581	盛	2,792	盛	—	—	—	—
永安	14,226	盛	—	—	8,686	盛	9,734	盛	7,188	衰	—	—
安海	1,985	盛	—	—	—	—	—	—	—	—	529	平
田洋	16,064	盛	—	—	80	盛	1,606	盛	—	—	—	—
南平	18,179	盛	2,020	平	202	平	—	—	—	—	—	—
政和	2,304	盛	—	—	922	盛	1,728	平	—	—	—	—
屏南	13,137	盛	3,941	盛	—	—	6,569	盛	—	—	—	—
第四行政區	7,331	盛	1,222	盛	—	—	2,444	盛	—	—	—	—
晉江	181,928	盛	27,686	盛	62,889	平	20,391	衰	316	衰	202	平
晉江	32,394	盛	4,363	盛	10,536	盛	4,363	衰	—	—	—	—
田遊	16,010	盛	9,723	平	19,445	平	618	平	—	—	—	—
南安	10,715	盛	1,286	盛	12,858	盛	129	衰	—	—	—	—
同安	48,032	盛	5,337	盛	1,067	盛	533	衰	—	—	—	—
永春	19,719	衰	4,226	盛	5,916	平	—	—	14	衰	—	—
安溪	11,919	盛	1,245	平	2,483	平	4,966	衰	—	—	—	—
安溪	17,030	盛	—	—	8,515	平	8,515	衰	—	—	—	—
金德	21,139	盛	906	平	1,510	平	1,208	平	302	衰	—	—
德化	4,162	盛	206	衰	297	衰	59	衰	—	—	—	—
第五行政區	80,881	盛	22,674	盛	8,713	平	3,079	平	1,101	衰	202	平
龍溪	1,231	盛	500	衰	2,502	衰	250	平	500	衰	—	—

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查 (續)

甲、園藝類

	種蔬菜	種樹木	種果樹	種特種產品	種花卉	種瓜	經營副業		經營副業		經營副業		經營副業	
							農戶數	盛衰情形	農戶數	盛衰情形	農戶數	盛衰情形	農戶數	盛衰情形
漳詔海甯長平雲東第六行政區	20,598 盛 13,138 盛 13,747 盛 5,672 盛 685 盛 24,710 盛 478 盛 624 盛	14,713 盛 3,126 盛 172 衰 307 衰 67 衰 137 盛 3,652 盛 — 盛	883 衰 156 平 859 衰 2,299 平 133 平 55 平 1,826 盛 — 平	589 盛 938 平 — 平 307 平 — 平 82 盛 913 衰 — 平	294 衰 — 衰 — 衰 307 衰 — 衰 — 衰 — 衰 2 衰	— 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰	— 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰	59,882 盛 11,466 盛 4,679 平 13,922 盛 10,072 盛 2,147 盛 4,358 盛 13,238 盛	5,399 盛 1,516 平 — 平 888 盛 1,119 盛 240 平 92 盛 1,544 衰	4,046 平 1,364 平 702 平 1,184 平 60 平 240 平 459 盛 37 衰	3,152 盛 909 盛 468 衰 1,184 平 — 平 114 平 459 盛 18 盛	2 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 2 衰	37 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 37 衰	— 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰 — 衰
永安澄靖泰和甯山第七行政區	98,424 盛 19,676 盛 13,646 盛 19,302 盛 20,944 盛 13,906 盛 10,805 盛 145 盛	13,199 盛 3,092 盛 3,411 盛 1,049 盛 2,992 盛 2,655 盛 — 盛 — 盛	9,209 平 3,654 平 3,411 盛 — 平 3 平 2,141 平 — 平 — 平	18,426 盛 4,316 盛 — 平 1,678 盛 5,984 平 4,639 盛 1,081 盛 728 平	22,583 平 14,054 平 8,529 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	767 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	713 平 54 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平	— 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平 — 平

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查

乙、養殖類

	養蠶		養蜂		養魚		飼養禽畜		養鴿		養蛙	
	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形
全省	11	衰	38,841	衰	64,138	平	912,677	盛	74,703	衰	10,008	衰
第一行政區	10	衰	709	平	3,974	平	200,984	平	376	衰	—	—
侯清	—	—	—	—	1,376	平	31,664	平	—	—	—	—
長霞	—	—	—	—	—	—	11,664	衰	—	—	—	—
柘連	3	衰	3	衰	1,410	平	26,228	衰	—	—	—	—
甯周	8	衰	55	平	273	平	13,646	盛	5	衰	—	—
德源	—	—	—	—	78	平	5,942	平	60	衰	—	—
南源	—	—	—	—	548	平	13,174	平	—	—	—	—
第一行政區	—	—	30	盛	—	—	27,725	盛	—	—	—	—
第二行政區	—	—	621	平	—	—	26,393	平	311	衰	—	—
第三行政區	—	—	—	—	289	平	17,333	平	—	—	—	—
第四行政區	—	—	—	—	—	—	6,417	平	—	—	—	—
第五行政區	—	—	—	—	—	—	8,440	衰	—	—	—	—
第六行政區	—	—	—	—	—	—	8,484	平	—	—	—	—
第七行政區	—	—	—	—	—	—	3,874	平	—	—	—	—
第八行政區	—	—	6,526	平	7,721	平	91,642	盛	7,924	平	—	—

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查 (續)

乙、養殖類

縣(區)	養 蠶		養 蜂		養 魚		飼養禽畜		養 鴿		養 蛙	
	經營副業 農戶數	盛衰 情形	經營副業 農戶數	盛衰 情形	經營副業 農戶數	盛衰 情形	經營副業 農戶數	盛衰 情形	經營副業 農戶數	盛衰 情形	經營副業 農戶數	盛衰 情形
南平	—	—	—	—	2,510	平	15,559	平	251	衰	—	—
沙縣	—	—	—	—	1,613	平	3,227	平	161	衰	—	—
順昌	—	—	240	平	600	盛	24,032	平	120	平	—	—
將樂	—	—	1,513	平	890	平	7,569	盛	4,718	平	—	—
泰寧	—	—	2,725	平	1,185	平	10,074	盛	1,787	平	—	—
尤溪	—	—	—	—	37	平	5,583	盛	150	平	—	—
水關	—	—	2,048	平	819	平	6,550	盛	737	平	—	—
閩清	—	—	—	—	19	平	18,960	盛	—	—	—	—
第浦	—	—	—	—	48	衰	81	盛	—	—	—	—
建水	—	—	23,179	平	17,178	平	139,519	盛	10,083	平	—	—
邵武	—	—	3	衰	955	盛	25,478	衰	—	—	—	—
古田	—	—	8,591	平	6,442	平	30,069	平	7,875	平	—	—
武陽	—	—	8,141	平	5,816	平	11,050	平	233	平	—	—
田安	—	—	4,193	衰	2,995	衰	11,980	盛	1,498	衰	—	—
溪和	—	—	265	平	265	平	6,615	盛	397	平	—	—
南平	—	—	96	平	129	平	14,458	盛	90	平	—	—
屏南	—	—	576	平	576	盛	18,179	衰	—	—	—	—
第晉	—	—	1,314	平	—	—	13,137	平	—	—	—	—
仙遊	—	—	—	—	—	—	8,553	盛	—	—	—	—
南安	—	—	539	衰	12,042	盛	231,330	盛	3	衰	—	—
安溪	—	—	62	衰	436	盛	34,078	盛	—	—	—	—
門化	—	—	88	衰	177	盛	33,587	平	—	—	—	—
龍溪	—	—	43	衰	86	盛	21,430	盛	—	—	—	—
漳浦	—	—	—	—	533	盛	37,358	盛	—	—	—	—
安海	—	—	8	盛	1,409	盛	26,762	盛	3	衰	—	—
澄海	—	—	28	衰	282	平	19,719	盛	—	—	—	—
靖泰	—	—	—	—	8,515	盛	24,694	盛	—	—	—	—
和春	—	—	302	衰	604	衰	22,649	盛	—	—	—	—
安溪	—	—	—	—	—	—	2,873	盛	—	—	—	—
門化	—	—	—	—	—	—	8,080	盛	—	—	—	—
龍溪	—	—	1,772	衰	4,055	盛	99,342	盛	8,476	平	10,008	盛
漳浦	—	—	50	衰	500	盛	5,004	盛	50	衰	10,008	盛
安海	—	—	294	衰	177	盛	2,354	盛	—	—	—	—
澄海	—	—	625	衰	406	平	12,520	平	5,629	平	—	—
靖泰	—	—	17	衰	1,031	盛	16,325	平	86	衰	—	—
和春	—	—	421	平	1,226	平	6,991	平	91	平	—	—
安溪	—	—	—	—	—	—	665	平	—	—	—	—
龍溪	—	—	365	衰	137	盛	26,631	衰	—	—	—	—
漳浦	—	—	—	—	547	衰	16,252	盛	547	衰	—	—
安海	—	—	—	—	31	平	2,600	衰	73	平	—	—
澄海	—	—	4,108	平	9,248	平	60,112	盛	20,324	平	—	—
靖泰	—	—	301	平	1,212	平	12,124	盛	—	—	—	—
和春	—	—	2,339	平	4,679	衰	5,146	盛	234	平	—	—
安溪	—	—	1,273	平	2,666	平	14,218	平	5,036	平	—	—
龍溪	—	—	11	衰	—	—	7,834	盛	—	—	—	—
漳浦	—	—	92	衰	232	平	2,642	盛	23	平	—	—
安海	—	—	92	平	459	平	4,358	盛	138	平	—	—
澄海	—	—	—	—	—	—	13,790	盛	14,893	平	—	—

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業調查 (續)

乙、養殖類

	養 蠶		養 蜂		養 魚		飼養禽畜		養 鴿		養 蛙	
	經營副業 農戶數	盛衰情形	經營副業 農戶數	盛衰情形	經營副業 農戶數	盛衰情形	經營副業 農戶數	盛衰情形	經營副業 農戶數	盛衰情形	經營副業 農戶數	盛衰情形
第七行政區 長汀 連城 甯武 上杭 清流 明溪	—	—	2,008	平	9,929	盛	89,748	盛	29,517	平	—	—
	—	—	562	平	2,248	盛	17,427	盛	5,060	—	—	—
	—	—	—	—	3,412	盛	15,352	盛	17	—	—	—
	—	—	—	—	629	盛	19,931	盛	4,196	—	—	—
	—	—	90	平	150	盛	8,976	平	3	—	—	—
	—	—	1,356	平	3,354	平	10,705	平	17,841	—	—	—
	—	—	—	—	54	衰	10,805	衰	216	—	—	—
	—	—	—	—	73	平	6,552	平	2,184	平	—	—

丙、手工藝類

製竹器

縣區別	紡紗織布		編草		鞋繩		製磚瓦		燒炭		燒瓦		榨油製糖		造紙		編蔗		帶		製竹器	
	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形	經營副業農戶數	情形
全省	25,803	衰	72,642	平	46,202	衰	18,364	衰	12,991	衰	90,058	盛	35,715	衰	27,704	衰	48,342	衰	45,892	衰	45,892	衰
第一行政區	4,137	衰	16,156	平	4,530	衰	2,796	衰	1,254	衰	28,847	盛	5,169	衰	7,651	衰	20,540	盛	18,836	衰	18,836	衰
第二行政區	1,290	衰	1,171	平	69	衰	482	衰	33	衰	39	盛	331	盛	137	衰	331	盛	893	衰	893	衰
第三行政區	1,352	衰	9,011	盛	2,253	衰	901	衰	450	衰	18,022	盛	—	衰	451	衰	2,253	衰	901	衰	901	衰
第四行政區	141	衰	3	平	3	衰	8	衰	14	衰	—	衰	—	衰	—	衰	14	衰	14	衰	14	衰
第五行政區	16	衰	16	平	3	衰	8	衰	3	衰	19	盛	88	衰	8	衰	5	衰	5	衰	5	衰
第六行政區	42	衰	78	平	60	衰	38	衰	8	衰	5	盛	2	衰	586	衰	1,563	衰	2,032	衰	2,032	衰
第七行政區	521	衰	384	平	137	衰	384	衰	137	衰	1,235	盛	145	衰	139	衰	357	衰	10,155	衰	10,155	衰
第八行政區	—	衰	—	平	3	衰	3	衰	—	衰	—	衰	—	衰	4,520	衰	11,753	衰	1,507	衰	1,507	衰
第九行政區	311	衰	621	平	311	衰	155	衰	—	衰	—	衰	—	衰	—	衰	—	—	—	—	—	—
第十行政區	—	衰	1,444	平	577	衰	—	衰	289	衰	577	衰	2,889	衰	1,444	衰	2,889	衰	1,444	衰	1,444	衰
第十一行政區	—	衰	—	平	—	衰	—	衰	—	衰	92	衰	1,375	衰	46	衰	92	衰	1,375	衰	1,375	衰
第十二行政區	—	衰	169	平	169	衰	169	衰	—	衰	169	衰	169	衰	—	衰	169	衰	169	衰	169	衰
第十三行政區	—	衰	170	平	170	衰	339	衰	170	衰	509	盛	170	衰	170	衰	339	衰	339	衰	339	衰
第十四行政區	464	衰	3,089	盛	775	衰	309	衰	150	衰	6,180	盛	—	衰	150	衰	775	衰	—	衰	—	衰
第十五行政區	2540	衰	12,321	平	2,750	衰	1,602	衰	3,023	衰	3,570	平	7,922	衰	1,075	衰	3,811	衰	1,395	衰	1,395	衰
第十六行政區	50	衰	807	平	1,004	衰	753	衰	1,506	衰	502	平	2,006	衰	161	衰	627	衰	301	衰	301	衰
第十七行政區	—	衰	18	平	18	衰	61	衰	—	衰	161	平	807	衰	—	衰	—	—	161	衰	161	衰
第十八行政區	445	衰	6,943	平	44	衰	12	衰	12	衰	62	平	—	衰	240	衰	1,157	衰	28	衰	28	衰
第十九行政區	592	衰	1,659	平	57	衰	—	衰	—	衰	7	平	—	衰	236	衰	829	衰	34	衰	34	衰
第二十行政區	405	衰	819	平	40	衰	8	衰	8	衰	40	平	8	衰	—	衰	574	衰	74	衰	74	衰
第二十一行政區	982	衰	249	平	748	衰	20	衰	1,497	衰	699	平	4,990	衰	—	衰	624	衰	349	衰	349	衰
第二十二行政區	16	衰	983	盛	32	衰	—	衰	—	衰	32	盛	98	衰	59	衰	—	—	393	衰	393	衰
第二十三行政區	1,764	衰	16,358	平	3,062	衰	3,682	衰	4,403	衰	5,751	盛	—	衰	16	衰	9,991	衰	9,892	衰	9,892	衰
第二十四行政區	—	衰	32	平	3	衰	—	衰	—	衰	32	平	—	衰	3	衰	3	衰	—	衰	—	衰
第二十五行政區	767	衰	4,657	平	1,325	衰	1,789	衰	2,863	衰	1,592	平	3,185	衰	930	衰	3,436	衰	3,401	衰	3,401	衰
第二十六行政區	116	衰	1,745	平	58	衰	233	衰	—	衰	1,074	平	23	衰	116	衰	749	衰	582	衰	582	衰
第二十七行政區	749	衰	2,246	平	132	衰	—	衰	—	衰	582	平	928	衰	449	衰	397	衰	132	衰	132	衰
第二十八行政區	132	衰	80	平	—	衰	—	衰	—	衰	112	平	—	衰	48	衰	48	衰	48	衰	48	衰

民國三十一年福建省各縣(區)農村副業統計(續)

丁、雜工類

縣區別	割柴草		採茶採茶		切煙		採桑		摘香花	
	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形	經營副業農戶數	盛衰情形
漳	—	—	294	衰	294	衰	—	—	—	—
詔	938	衰	15,637	盛	1,564	盛	312	平	—	—
海	172	衰	172	盛	—	—	—	—	—	—
南	168	衰	6,678	盛	415	平	92	平	—	—
長	133	平	1,330	盛	—	—	13	平	—	—
平	549	衰	19,219	盛	1,373	盛	275	平	—	—
雲	730	衰	5,479	盛	—	—	—	—	—	—
東	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	11,144	衰	24,212	盛	3,026	衰	503	衰	—	—
六	2,121	平	5,910	平	530	衰	15	衰	—	—
行	47	衰	702	盛	94	衰	140	衰	—	—
政	1,688	衰	9,775	盛	710	平	255	平	—	—
區	5,596	衰	4,476	平	—	—	—	—	—	—
永	983	衰	2,496	盛	1,393	平	75	平	—	—
龍	688	平	688	平	299	衰	—	—	—	—
永	18	衰	163	衰	—	—	18	衰	—	—
漳	26,028	盛	88,432	盛	3,817	平	1,322	盛	—	—
華	5,622	盛	18,270	盛	871	平	449	盛	—	—
甯	8,529	盛	13,646	盛	—	—	17	盛	—	—
甯	1,469	盛	20,560	盛	—	—	—	—	—	—
大	2,992	平	14,960	平	6	平	—	—	—	—
第	4,103	平	11,990	平	2,212	平	856	盛	—	—
七	3,241	平	8,642	平	—	—	—	—	—	—
行	72	平	364	平	728	平	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
行	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
政	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
區	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
龍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
永	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
漳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
華	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七	—	—	—	—	—</					

民國三十一年福建省各縣(區)

桐油生產概況

福建省農林處統計室

本省向有「家有千株桐，子孫永不窮」之農諺，農家對於種桐習慣，是早已養成，加之抗戰以來，政府積極提倡，種桐面積每年增加甚鉅，但於桐油之生產調查，尙付闕如，本處爲應各方需要，特擬訂調查表一種寄請各地農情報告員查填估計，茲將調查統計所得列爲「產量估計」與「生產情形與價格變動」二表分別說明於後。

據甲表：本省六十六縣(區)之種桐農家共計有186,134戶，約佔總農家9%，桐農之分佈以莆田爲最多，計15,162戶，金門最少僅38戶，茲順序排列於次：(單位戶)

1. 莆田 15,162	2. 福安 14,486	3. 福鼎 11,722
4. 霞浦 10,447	5. 建甌 8,510	6. 閩侯 7,026
7. 長汀 6,769	8. 詔安 5,654	9. 尤溪 5,388
10. 武平 5,242	11. 屏南 5,202	12. 仙遊 4,824
13. 邵武 4,371	14. 晉江 3,985	15. 浦城 3,769
16. 龍巖 3,688	17. 壽甯 3,670	18. 松溪 3,465
19. 閩清 3,414	20. 上杭 3,279	21. 羅源 2,968
22. 甯德 2,826	23. 永定 2,830	24. 甯化 2,684
25. 柘洋 2,606	26. 大田 2,450	27. 永安 2,137
28. 連城 2,135	29. 將樂 1,980	30. 連江 1,877
31. 順昌 1,792	32. 古田 1,775	33. 永泰 1,704
34. 周墩 1,652	35. 清流 1,604	36. 沙縣 1,551
37. 同安 1,519	38. 建陽 1,414	39. 東山 1,364
40. 長樂 1,296	41. 水吉 1,265	42. 永春 1,212
43. 南安 1,148	44. 雲霄 1,143	45. 甯洋 1,069
46. 政和 1,004	47. 南靖 960	48. 平和 900
49. 明溪 847	50. 泰甯 708	51. 崇安 596
52. 華安 586	53. 福清 537	54. 漳平 537
55. 三元 476	56. 惠安 440	57. 龍溪 400
58. 南平 403	59. 海澄 382	60. 安溪 375
61. 建甯 198	62. 平潭 196	63. 漳浦 164
64. 長泰 158	65. 德化 135	66. 金門 38

又六十六縣(區)之桐地面積共計為252,002市畝，依面積多少之順序為：(單位市畝)

1.霞浦39,509	2.龍巖27,080	3.莆田25,951
4.建甌24,124	5.羅源23,123	6.福鼎 9,578
7.尤溪 7,745	8.永春 7,555	9.壽甯 6,272
10.甯化 6,247	11.邵武 5,610	12.南靖 5,486
13.政和 5,020	14.閩清 3,808	15.建陽 3,559
16.水吉 3,508	17.龍溪 3,471	18.永定 3,173
19.松溪 2,987	20.屏南 2,972	21.晉江 2,512
22.長汀 2,506	23.周墩 2,503	24.上杭 2,261
25.海澄 2,053	26.南平 2,015	27.武平 1,747
28.沙縣 1,521	29.浦城 1,488	30.將樂 1,449
31.三元 1,044	32.南安 1,010	33.仙遊 982
34.清流 963	35.明溪 932	36.漳平 835
37.閩侯 782	38.同安 742	39.永泰 715
40.崇安 710	41.甯德 707	42.柘洋 704
43.詔安 678	44.福安 591	45.甯洋 545
46.華安 425	47.惠安 415	48.東山 273
49.雲霄 269	50.德化 225	51.連城 214
52.順昌 207	53.平和 205	54.古田 202
55.建甯 198	56.永安 147	57.長樂 98
58.大田 87	59.泰甯 64	60.漳浦 58
61.長泰 51	62.連江 38	63.安溪 38
64.金門 27	62.福清 5	66.平潭 2

以上各縣(區)種桐農家平均每家有桐地約1.35市畝，每家平均有桐樹約91株，每畝桐地平均植桐約67株，六十六縣(區)總計共有桐樹17,008,112株，再就桐樹年齡估計，其中70%為桐苗，尚未屆結子年齡，僅有30%為成年，桐樹正在結子時期，是項結子桐樹共計 5,244,626株，約當桐樹總數十分之三強。茲以每株桐樹在平常年平均產桐子23市斤計全年共產桐子約 1,236,900市担，再以每市担桐子平均榨油25市斤計，在平常年共可產桐油 309,436市担。本年(三十一年)桐子，大致豐收，據報平均每株可產桐子33市斤，共計可產桐油 445,950市担。

本省各縣(區)桐油產量，以永春為最多，計46,934市担，以德化為最少，僅 4 市担，茲順序排列如次：

1.建甌92,649	2.永春46,934	3.霞浦27,580
4.福鼎19,007	6.龍巖15,992	6.尤溪10,439
7.邵武 8,972	8.閩清 8,913	9.壽甯 8,626
10.武平 8,603	11.龍溪 7,938	12.政和 6,560
13.浦城 5,211	14.建陽 5,168	15.甯洋 3,920
16.周墩 3,396	17.柘洋 3,090	18.海澄 2,897
19.福安 2,644	20.漳平 1,708	21.晉江 1,694

22. 屏南 1,673	23. 將樂 1,262	24. 邵侯 1,262
25. 南安 1,135	26. 莆田 1,098	27. 明溪 1,048
28. 甯化 959	29. 三元 794	30. 永定 754
31. 同安 720	32. 長汀 685	33. 仙遊 669
34. 永泰 556	35. 清流 553	36. 上杭 514
37. 羅源 419	38. 松溪 364	39. 水吉 260
40. 沙縣 251	41. 雲霄 234	42. 南靖 230
43. 永安 224	44. 南平 194	45. 順昌 191
46. 甯德 187	47. 平和 188	48. 東山 170
49. 長樂 150	50. 崇安 150	51. 詔安 124
52. 連城 83	53. 古田 77	54. 華安 65
55. 泰甯 54	56. 金門 34	57. 漳浦 30
58. 大田 27	59. 福清 26	60. 連江 16
61. 惠安 13	62. 安溪 11	63. 平潭 9
64. 長泰 8	65. 建甯 6	66. 德化 4

以上六十六縣(區)在平常年，共計產桐油 309,436市担，而今年可以增至 445,950市担。

再據乙表：各縣(區)報告近年植桐增加者佔95%，減少者佔5%，可以證明目前桐苗成數之高，桐地面積增長甚速，為近年來政府提倡植桐之力，至本省之桐樹品種主要者為三年桐及千年桐二種，其中三年桐因結子早，而種植者佔至71.6%，餘為千年桐佔28.4%，因桐樹品種之不同，其結子年齡亦有遲早之差異，據報普通桐樹於種植後第四年即開始結子，第七年至第十五年為結子最盛時期，至第十六年則結子漸少，日趨於衰老矣。

近年來每市担桐油之產地價格，二十九年平均為 164元，三十年平均為 318元，三十一年平均為479元。

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況

甲、產量估計

縣區別	種植農家			種桐面積(市畝)	每畝株數	結子年株數		每株產量(市斤)	子產量		每市担桐子產量(市斤)	桐油總產量(市担)			
	百分率	家數	每畝株數			株數	百分率		株數	總產量(市担)		常年	卅一年	常年	卅一年
省第一行政區	9	186,134	91	252,002	67	17,008,112	30	5,244,626	23	33	1,236,900	1,770,445	309,436	445,959	
龍巖	11	61,309	98	83,894	72	6,011,273	19	1,133,091	25	20	288,589	228,078	68,420	50,750	
閩南	4	7,026	18	762,166	166	126,468	19	24,029	35	98	8,410	23,548	1,262	3,532	
福州	1	537	1	5100	537	9,027	40	2,087	30	45	75	47	26	16	
莆田	3	1,296	7	98	92	9,027	23	2,087	30	45	676	939	150	225	
泉州	27	10,447	208	39,504	55	2,172,976	24	521,514	23	12	119,948	62,582	27,588	14,394	
漳州	27	2,606	77	704,285	285	200,662	20	40,132	35	39	14,046	15,651	3,090	3,443	
廈門	5	1,877	2	38	10	3,784	10	375	20	16	75	60	10	13	
漳州	27	14,486	21	591,515	15	304,206	9	27,379	46	66	12,894	18,070	2,644	3,790	
漳州	27	11,722	143	9,578	175	1,676,246	17	284,982	29	26	82,639	74,090	19,007	17,040	
漳州	7	2,826	8	707	32	22,608	22	4,775	15	15	746	746	187	187	
漳州	17	1,650	94	2,505	62	155,288	27	41,929	30	12	12,579	5,032	3,396	1,359	
漳州	15	3,670	94	6,272	55	344,980	50	172,490	20	15	34,498	25,674	8,626	6,489	
漳州	14	2,968	335	23,123	43	994,280	13	12,926	18	11	2,327	1,422	419	256	
漳州	1	198	1	2100	2100	136	40	78	35	22	26	17	9	6	
漳州	9	17,614	52	18,766	49	913,786	25	227,663	40	77	92,823	175,951	22,666	44,766	
漳州	9	403	100	2,015	20	41,300	20	8,060	8	40	645	3,224	194	967	
漳州	7	1,551	100	1,521	102	153,100	10	15,510	6	25	931	3,878	251	1,047	
漳州	6	476	57	1,044	26	27,132	38	10,310	35	105	3,609	10,838	734	2,382	
漳州	14	1,792	3	201	26	5,376	18	968	107	100	1,036	968	191	184	
漳州	13	1,980	30	1,449	41	58,400	22	13,068	42	33	5,489	4,312	1,262	992	
漳州	2	198	20	198	20	3,980	10	396	8	9	32	36	6	7	
漳州	7	708	8	64	88	5,664	22	1,246	31	34	388	424	54	59	
漳州	17	5,388	92	7,745	64	485,696	27	133,837	30	100	40,151	139,837	10,439	34,798	
漳州	6	1,704	13	715	31	22,152	30	6,646	27	17	1,794	1,190	556	350	
漳州	16	3,414	29	3,808	26	99,006	38	37,622	103	46	38,750	17,306	8,913	3,980	
漳州	13	31,371	138	50,180	86	4,317,106	54	2,534,975	21	38	535,663	982,116	121,084	228,137	
漳州	9	3,769	90	1,488	228	339,210	40	135,684	12	72	16,282	97,690	5,211	1,261	
漳州	17	8,510	326	24,124	115	2,774,260	69	1,914,239	22	42	421,133	803,980	92,649	176,875	
漳州	9	1,265	208	3,508	75	263,120	23	60,516	4	11	2,421	6,657	280	1,255	
漳州	22	4,371	77	5,610	60	336,567	43	144,724	20	22	28,945	31,819	8,972	9,810	
漳州	4	596	20	710	17	11,920	30	3,576	15	21	536	751	150	210	
漳州	7	1,414	73	3,559	29	103,222	31	31,999	85	48	27,199	14,720	5,168	2,797	
漳州	6	1,775	10	17,750	88	17,750	22	3,905	6	7	27,234	273	77	90	

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況(續)

用產量估計

縣區別	種桐農家		每畝株數	種桐面積(市畝)	每畝株數	桐樹株數	結子年齡株數 百分比	桐子產量		每市担桐子榨油量	桐油總產量			
	家數	每種家數						每株產量(市斤)	總產量(市担)		常年	卅一年	常年	卅一年
政屏第四行政區	29	3,465	0.66	2,987	29	86,625	42	36,383	5	10	1,819	3,638	384	728
南區	6	1,004	5.00	5,020	60	301,200	55	165,660	18	19	29,819	14,409	6,560	3,280
江田	34	5,202	0.57	2,972	28	83,232	46	38,287	19	20	7,275	7,667	1,673	1,761
游安	6	28,898	1.36	39,457	57	2,259,603	35	782,147	23	23	181,841	181,486	52,312	52,485
仙南	4	3,985	0.63	2,512	4	115,565	11	12,712	43	55	5,466	6,992	1,694	2,168
同本	16	15,182	1.67	25,951	45	1,167,820	20	11,678	27	25	5,489	2,920	1,098	584
鳳安	9	4,824	0.20	982	54	53,044	20	10,609	18	21	1,910	2,228	669	780
安溪	2	1,148	0.87	1,010	50	50,512	8	4,041	104	103	4,203	4,162	1,135	1,124
門化	4	1,519	0.49	742	43	31,892	19	6,061	44	45	2,667	2,727	1,720	736
德化	4	1,212	6.20	7,555	104	808,404	91	735,648	22	22	181,843	181,843	46,934	46,934
第五行政區	1	440	0.92	415	35	14,520	5	726	6	40	44	290	13	87
龍溪	1	375	0.10	38	88	3,285	11	361	22	35	79	120	11	18
溪浦	3	38	0.71	27	47	1,254	14	176	72	74	126	130	34	35
安溪	1	135	1.66	225	60	13,500	1	135	10	50	14	68	4	19
第六行政區	5	11,145	0.98	12,544	124	1,557,930	13	197,882	21	17	40,704	34,374	11,818	10,040
第七行政區	1	420	8.28	3,471	124	420,000	21	88,200	30	14	26,460	12,348	7,938	3,704
龍溪	5	1,164	0.35	58	34	1,968	21	413	13	84	54	347	30	194
漳浦	3	3,654	0.12	678	25	16,962	11	1,866	83	75	1,549	1,400	124	112
南安	2	382	5.37	2,053	64	131,408	20	26,282	29	48	7,624	12,615	2,897	4,794
惠安	5	960	5.71	5,486	175	960,000	8	76,800	3	5	2,304	3,840	230	1,384
長平	2	158	0.32	51	25	1,264	30	379	10	10	38	38	8	8
東平	3	900	0.23	205	44	9,000	14	1,260	71	112	895	1,411	188	293
第六行政區	5	1,143	0.24	268	34	9,144	15	1,372	61	90	837	1,235	234	346
第七行政區	10	1,364	0.20	273	30	8,184	16	1,310	72	87	943	1,140	170	205
龍溪	10	13,297	2.40	32,292	36	1,471,941	18	214,804	29	48	62,643	102,011	22,690	33,496
安溪	10	2,137	0.07	147	102	14,959	50	7,480	10	20	748	1,496	224	449
龍溪	13	3,688	7.31	27,081	35	947,816	12	113,738	37	54	42,083	61,419	15,992	23,339
龍溪	9	2,830	1.12	3,173	33	104,710	40	41,884	15	45	6,283	18,848	754	2,262
龍溪	4	537	1.55	835	36	30,072	52	15,637	42	83	6,868	12,979	1,708	3,374
龍溪	8	586	0.72	425	40	16,994	16	2,718	12	25	326	680	65	136
龍溪	20	1,069	0.51	545	100	54,450	60	32,670	20	20	6,534	6,534	3,920	3,920
龍溪	12	2,450	0.04	87	34	2,940	23	676	15	8	101	55	27	15
龍溪	14	22,560	0.65	14,869	52	776,273	20	154,064	22	43	34,637	66,429	12,445	26,277
龍溪	23	6,769	0.37	2,506	25	62,650	14	8,771	34	34	2,983	2,983	685	685

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況(續)

甲、產量估計

縣區別	種桐農家		種桐面積(市畝)	每畝株數	桐樹株數	結子年齡株數		每株產量(市斤)		桐子產量(市担)		桐油總產量(市担)		
	百分率	家數				每畝桐樹數	百分率	株數	常年	卅一年	常年	卅一年	常年	卅一年
連江	12	2,135	0,10	100	21,350	13	2,776	20	20	555	15	88	83	
侯官	11	2,684	2,32	58	382,340	14	50,728	9	20	4,588	21	959	2,131	
平潭	17	5,242	0,33	105	183,470	29	53,266	33	83	17,558	49	8,603	21,639	
上杭	9	3,279	0,67	29	657,580	28	18,362	14	17	2,571	20	514	624	
清流	14	1,604	0,59	55	52,932	25	13,233	22	36	2,911	19	553	905	
明溪	10	847	1,10	30	27,951	25	6,988	50	10	3,494	30	1,048	210	

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況

乙、生產情形及價格變動

縣區別	近年來種植增減百分比		主要桐樹品種百分比		桐樹結子年齡			每市畝桐油產地價格(元)			
	報告增	報告減	三年制	千年制	其他	開始	多	少	二十九年	卅一年	
全省	95.0	5.0	71.6	28.4	-	4	7	16	164	318	479
第一行政區	98.8	1.2	82.1	17.9	-	3	6	78	126	227	357
閩侯	88.9	11.1	75.0	25.0	-	3	5	20	51	182	278
福清	100.0	-	80.0	20.0	-	3	6	24	335	450	500
長樂	96.3	3.7	85.0	15.0	-	4	7	25	151	266	388
霞浦	100.0	-	-	-	-	5	10	31	68	167	385
柘洋	100.0	-	-	-	-	4	8	19	63	163	338
江安	100.0	-	100.0	-	-	3	5	14	73	233	417
福鼎	100.0	-	85.7	14.3	-	4	7	8	60	159	292
德化	100.0	-	-	-	-	4	9	25	64	165	361
寧德	100.0	-	42.9	57.1	-	3	5	16	120	223	343
周寧	100.0	-	72.7	27.3	-	4	6	8	62	121	297
壽寧	100.0	-	100.0	-	-	4	6	10	60	95	140
羅源	100.0	-	100.0	-	-	3	4	6	193	273	407
澤羅	100.0	-	80.0	20.0	-	3	6	24	335	450	500
第二行政區	98.6	1.4	69.7	30.3	-	4	7	13	102	182	301
平潭	100.0	-	50.0	50.0	-	3	5	13	73	135	275

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況(續)

乙、生產情形及價格變動

縣區別	近年來種植增減百分比		主要桐樹品種百分比			桐樹結子年齡				每市畝桐油產地價格(元)				
	報告增	報告減	三年桐	千年桐	其他	開	始	較	多	漸	少	二十九年	三十年	卅一年
沙縣	100.0		66.7	33.3		4		10		23	140	227	333	
三縣	100.0		42.9	57.1		3		5		10	86	106	283	
順昌	100.0		66.7	33.3		3		6		10	105	117	267	
將樂	100.0		76.7	23.3		3		6		10	80	174	263	
建寧	100.0		100.0			6		7		10	160	200	300	
泰寧	100.0		60.0	40.0		3		8		10	61	142	220	
尤溪	100.0		100.0			4		6		10	101	241	400	
永泰	85.7	14.3	71.4	28.6		12		7		20	112	230	367	
永福	100.0		62.5	37.5		3		5		11	171	250	345	
區城	91.9	8.1	74.6	25.4		3		6		18	79	138	243	
浦城	82.4	17.6	70.0	30.0		3		5		10	85	97	169	
建甌	80.0	20.0	100.0			3		5		10	68	164	313	
建寧	100.0		100.0			4		6		10	90	150	240	
水吉	100.0		80.0	20.0		3		6		10	63	136	206	
邵武	100.0		62.5	37.5		4		6		9	72	120	196	
安南	100.0		46.7	53.3		3		5		10	79	134	215	
陽曲	90.0	10.0	100.0			3		5		10	115	256	384	
田家	100.0		60.0	40.0		5		7		10	68	90	185	
溪和	66.7	33.3	60.0	40.0		3		5		11	74	94	248	
南政	100.0		66.7	33.3		3		6		15	74	142	292	
江浦	95.7	4.3	76.6	23.4		4		6		15	300	564	662	
游安	97.6	2.4	78.0	22.0		5		6		17	220	488	731	
安溪	100.0		60.0	40.0		3		6		10	25	178	654	
南安	92.9	7.1	64.7	35.3		3		4		20	263	451	512	
同安	100.0		69.2	30.8		5		6		15	248	537	680	
永春	100.0		62.0	38.0		4		6		14	482	830	794	
惠安	66.7	33.3	100.0			3		6		10	357	487	505	
安溪	100.0		100.0			6		8		15	150	475	1,000	
金門	100.0		66.7	33.3		4		5		20	690	1,115	730	
廈門	100.0		65.6	34.4		4		6		14	365	683	757	
德化	100.0		100.0			4		10		20	200	400	300	
第五行政區	88.9	11.1	63.5	36.5		4		10		18	236	539	690	
龍溪	100.0		83.3	16.7		5		10		15	286	410	533	

民國三十一年福建省各縣(區)桐油生產概況(續)
乙、生產情形及價格變動

縣區別	近年來種植增減百分比		主要桐樹品種百分比		桐樹結子年齡			每市畝桐油產地價格(元)				
	報告增	報告減	三年桐	千年桐	其他	開	始	較	多	少	二十九年	三十年
漳浦	100.0	—	62.8	37.2	—	5	7	20	288	788	1,150	
詔安	66.7	33,3	50.0	50.0	—	4	18	75	200	52	850	
海澄	100.0	—	69.4	30.6	—	5	8	16	300	700	1,200	
南靖	100.0	—	100.0	—	—	3	9	10	25	80	200	
長泰	100.0	—	50.0	50.0	—	3	7	17	509	808	1,000	
平和	77.8	22,2	50.0	50.0	—	4	9	30	148	186	401	
雲霄	81.5	18,5	54.3	45.7	—	4	11	22	180	1,200	1,300	
東山	74.1	25,9	52.1	47.9	—	4	14	18	190	626	1,175	
第六行政區	93.1	6,9	71.1	28.9	—	4	8	16	164	321	508	
永春	100.0	—	100.0	—	—	3	5	20	40	60	100	
龍溪	88.9	11,1	53.3	46.7	—	5	10	20	136	284	342	
永定	103.0	—	62.5	37.5	—	5	8	11	161	480	820	
漳平	62.5	37,5	57.1	42.9	—	4	9	20	118	203	529	
漳華	100.0	—	100.0	—	—	4	10	17	550	900	1,200	
漳南	100.0	—	50.0	50.0	—	2	10	15	100	200	420	
漳大	100.0	—	75.0	25.0	—	2	8	12	42	141	149	
第七行政區	95.8	4,2	58.8	41.2	—	3	6	14	161	301	472	
長汀	100.0	—	83.3	16.7	—	3	5	20	90	184	320	
連城	100.0	—	50.0	50.0	—	3	6	10	300	500	800	
甯化	100.0	—	62.5	37.5	—	3	5	24	116	184	248	
武平	87.5	12,5	28.6	71.4	—	4	8	10	109	237	401	
清流	83.3	16,7	25.0	75.0	—	3	8	15	322	460	692	
明溪	100.0	—	62.5	37.5	—	3	4	8	94	244	350	
市門	100.0	—	100.0	—	—	5	5	10	100	300	500	

民國三十一年七月份福建省各縣(區) 農村短工工資統計

福建省農林處統計室

全省各縣農村短工工資自一月份起逐月均見上漲，而本月份較之過去數尤最：其原因或由於(1)勞働供需之情形(2)糧價之差異。(3)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)。以上諸因素皆有關係，而影響最著者，仍以農作上之勞働季節之變動，蓋此種變動為各地農村短工工資漲落之所繫也。

本月份農村短工工資 全省平均無論供膳或不供膳之各項工資均較上月份為漲，至其漲落情形如下：(單位：國幣元)

	供 膳			不 供 膳		
	男 工	女 工	童 工	男 工	女 工	童 工
六月份	4.24	3.00	2.28	7.42	5.60	4.62
七月份	5.12	3.54	2.48	7.96	6.05	4.48
比較	+0.88	+0.54	+0.20	+0.54	+0.45	-0.14

各地工資漲跌不同，與上月比較變動情形如下：(單位：縣(區)數)

	供 膳			不 供 膳		
	漲	落	平	漲	落	平
男 工	45	19	2	43	22	1
女 工	44	20	2	43	21	2
童 工	41	21	4	45	18	3

男工工資供膳者以東山11.50元為最高，周墩 1.93元為最低，不供膳男工工資仍以東山之17.00元為最高，壽甯之4.00元為最低。

女工工資供膳者以東山9.50元為最高，最低為周墩壽甯僅1.00元，不供膳之女工工資以東山1.540元為最高，而以壽甯之2.00元為最低。

童工工資供膳者以東山8.00元為最高，以周墩、壽甯、屏南、之1.00元為最低，不供膳者以東山11.5元為最高，以壽甯、南屏、南靖之2.00元為最低。

民國三十一年七月份農村短工工資統計

	供			不		
	男	女	童	男	女	童
全省	5.12	3.54	2.48	7.96	6.05	4.48
第一行政區	3.88	2.52	1.92	6.92	4.98	4.10
閩侯	4.27	2.46	1.33	7.12	4.88	3.46
福州	—	—	—	—	—	—
福清	7.00	3.94	2.75	7.88	7.78	6.44
長樂	6.89	4.75	3.60	10.93	7.75	8.60
霞浦	3.29	2.10	1.90	6.86	4.20	4.00
柘洋	2.76	1.80	.154	6.15	3.85	3.50
連江	5.00	3.23	2.00	9.50	5.94	4.35
安福	3.00	1.37	1.48	6.00	3.58	3.25
鼎城	2.00	1.50	1.17	5.60	3.50	3.00
甯德	3.00	1.60	1.50	6.14	4.28	3.50
周墩	1.93	1.00	1.00	4.50	3.00	3.00
壽寧	2.00	1.00	1.00	4.00	2.00	2.00
羅源	4.40	4.00	2.67	8.00	7.00	3.25
平潭	4.90	4.00	3.00	7.30	7.00	5.00
第二行政區	4.27	3.30	2.34	6.78	5.20	4.11
南平	4.59	3.75	2.38	6.36	4.25	3.44
沙縣	4.50	3.00	2.00	7.00	5.25	4.00
三順	3.33	1.75	1.25	6.00	4.25	3.25
將建	4.60	4.00	2.60	8.80	7.00	5.00
泰甯	6.00	5.13	3.37	8.00	6.83	5.17
尤溪	4.62	4.08	3.09	6.58	5.70	4.54
永泰	5.37	5.00	3.68	7.16	6.16	5.08
閩清	2.77	1.31	1.38	5.41	2.75	2.60
清溪	2.89	2.25	1.67	5.89	4.67	3.79
第三行政區	4.00	2.75	2.00	6.58	5.20	4.25
浦城	4.87	3.50	2.70	7.55	5.56	4.45
建甌	5.00	2.00	3.00	10.00	5.00	5.00
建水	6.00	3.50	2.60	8.00	5.75	4.20
邵武	4.83	2.83	2.45	7.83	5.25	4.23
崇安	4.75	4.88	4.00	6.33	5.50	5.00
陽溪	5.06	3.06	3.03	8.85	5.54	4.86
古田	5.12	4.13	3.07	7.71	6.08	4.73
政和	6.00	5.00	3.00	10.00	9.50	7.00
南平	3.50	3.00	1.75	5.50	5.00	3.50
第四行政區	4.50	4.00	3.00	5.20	5.00	4.00
晉江	3.50	3.00	1.00	5.50	3.00	2.00
晉寧	5.05	3.67	2.55	9.02	6.83	5.14
晉安	5.33	4.00	3.00	8.17	6.00	4.25
仙遊	5.43	5.17	2.60	11.50	9.83	5.60
南安	4.82	3.25	2.46	9.46	7.50	6.48
同安	5.17	4.00	2.67	9.00	7.83	4.50
永春	7.50	4.30	3.40	11.50	6.73	6.00
安溪	5.50	3.50	2.69	9.22	6.67	5.50
金德	4.86	3.86	2.33	8.00	6.75	4.63
第五行政區	4.06	3.00	2.35	7.72	6.15	4.94
龍溪	4.00	—	2.00	9.00	—	6.00
龍溪	3.83	2.00	2.00	6.67	4.00	3.50
龍溪	8.63	5.79	4.38	11.55	8.87	6.68
龍溪	7.50	5.00	2.88	11.37	8.13	5.62

民國三十一年七月份農村短工工資統計 (續)

	供 膳			不 供 膳		
	男 工	女 工	童 工	男 工	女 工	童 工
漳 浦	10.00	6.33	5.50	12.33	7.80	7.40
詔 安	5.00	4.00	3.00	11.00	9.00	7.00
海 澄	8.00	5.21	3.93	10.00	7.56	6.34
南 靖	9.33	5.33	3.67	7.00	6.00	2.00
長 泰	10.00	6.00	3.00	10.30	7.40	5.89
平 和	8.33	6.75	5.10	13.00	11.50	7.67
雲 霄	8.00	4.00		12.00	8.00	
東 山	11.50	9.50	8.00	17.00	14.50	11.50
第 六 行 政 區	5.35	3.12	2.52	8.05	5.95	4.72
永 安	4.50	2.58	2.02	5.50	4.63	3.67
龍 巖	8.43	5.29	3.50	13.92	9.67	6.50
永 定	3.17	1.67	2.00	5.67	4.67	3.20
漳 平	4.83	2.63	1.86	6.38	4.88	4.83
華 安	6.38	4.67	3.63	10.67	8.67	7.00
甯 德	5.74	3.21	2.49	8.22	5.62	4.67
第 七 行 政 區	4.40	1.83	2.17	5.99	3.50	3.21
大 田	4.53	3.62	2.49	7.39	6.31	4.27
長 汀	4.44	3.50	3.50	7.43	6.11	5.00
連 城	5.30	3.10	2.44	9.00	5.45	4.13
甯 化	3.88	3.13	2.50	6.00	5.25	4.00
武 平	3.95	2.90	1.71	7.00	8.10	3.36
上 杭	3.33	2.58	1.60	5.42	4.92	3.80
清 流	4.20	3.62	2.22	7.36	6.33	4.08
明 溪	6.63	6.50	3.50	9.50	8.00	5.50
廈 門						

民國三十一年福建省稻作制度調查

福建省農林處統計室

根據各縣(區)農情報告結果，本省大多數縣份，皆有雙季稻。此種同一土地每年栽種二次之稻作制度，原盛行於我國南方，福建省為南方各省之一，氣溫較高，光線充足，溼度適宜，和風較多，雙季稻即由此產生。茲以本年第一次估計稻田面積(包括秧田)，選所報百分比分析為以下三表：即(甲)單雙季稻田面積，(乙)單雙季稻作物面積，(丙)雙季稻種類百分比。

據甲表：本年全省單雙季稻實種田地面積11,572,236市畝中，單季稻田有6,791,859市畝，約佔稻田58.69%，雙季稻田有4,780,377市畝，約佔稻田41.31%；其中雙季稻田以第五行政區所佔74.60%為最高，順次為第四行政區之68.22%，第六行政區之46.22%，第一行政區之43.96%，第七行政區之32.09%，第二行政區之21.14%，而以第三行政區所佔13.41%為最低。再以縣(區)言之：雙季稻田所佔百分比最高者，首推金門，佔有98.25%，次為海澄佔96.35%，同安佔92.00%，詔安佔89.88%，皆在閩南一帶；而單季稻田以閩北為最多，如浦城、水吉、崇安、建陽、松溪、建甯、將樂等縣全是單季稻田，閩東北之壽甯、柘洋、周墩、各縣(區)亦然。

據乙表：就其稻作物面積16,352,613市畝中，單季稻作物有6,791,859市畝，約佔41.53%，雙季稻作物9,560,754市畝，約佔58.47%，其中雙季稻作物亦以第五行政區所佔85.54%為最高，順次為第四行政區之81.11%，第六行政區之63.22%，第一行政區之61.08%，第七行政區之48.59%，第二行政區之34.90%，而第三行政區之23.64%為最低。

再據丙表：在本省雙季稻兩種制度之下，前後作制(即第一季收穫後行第二季之插秧者)佔50%強，間作制(即第一季插秧時，行間種關，第二季即插入第一季之行間者。)佔50%弱，可說兩種制度，是無軒輊。而前後作制以第五行政區各縣為最多，平均佔90%，次為第四行政區佔70%，第七行政區佔60%，第三行政區佔55%，第二行政區佔33%，第六行政區佔20%，第一行政區僅佔17%。間作制則反是。各縣(區)中，全採用前後作制者，有平潭、晉江、同安、漳浦、詔安、海澄、長泰、東山等縣；全採用間作制者，有長樂、霞浦、連江、福安、福鼎、寧德、羅源、三元、順昌、閩清、德化、華安、大田、甯洋等十四縣；前後作較多者有福清、南平、政和、莆田、仙遊、南安、惠安、安溪、金門、龍溪、平和、雲霄、龍巖、長汀等十四縣；間作制較多者，有閩侯、尤溪、永泰、永春、永安、永定、武平、上杭等八縣。

民國三十一年福建省稻作制度調查

甲 單雙季稻實種面積

縣區別	合計 (市畝)		單季稻田		雙季稻田	
	面積	%	面積	%	面積	%
全省	11,572,236	100.00	6,791,859	58.69	4,780,377	41.31
第一行政區	1,613,216	100.00	904,014	56.04	709,202	43.96
閩侯	240,365	100.00	61,659	25.65	178,706	74.35
福清	191,276	100.00	66,996	35.02	124,280	64.98
長樂	154,008	100.00	41,077	26.66	113,001	73.34
霞浦	117,500	100.00	72,964	62.08	44,536	37.92
柘洋	38,400	100.00	38,400	100.00	—	—
連江	151,362	100.00	62,647	41.39	88,715	58.61
福安	151,044	100.00	112,407	74.42	38,637	25.58
福鼎	179,664	100.00	143,744	80.00	35,920	20.00
甯德	99,823	100.00	64,893	68.01	34,930	34.99
建寧	58,257	100.00	58,257	100.00	—	—
邵武	172,381	100.00	172,381	100.00	—	—
建甌	48,145	100.00	5,570	11.56	42,575	88.44
浦城	10,921	100.00	3,019	27.64	7,902	72.36
第二行政區	1,518,833	100.00	1,197,806	78.86	321,027	21.14
南平	274,391	100.00	231,443	84.35	42,948	15.65
沙縣	274,253	100.00	171,765	62.63	102,488	37.37
三元	19,428	100.00	18,458	93.01	970	4.99
順昌	120,755	100.00	102,650	85.00	18,105	15.00
將樂	207,650	100.00	207,650	100.00	—	—
泰寧	162,131	100.00	162,131	100.00	—	—
尤溪	141,689	100.00	111,701	78.84	29,988	21.16
永泰	131,641	100.00	95,116	72.25	36,525	27.75
永福	90,885	100.00	50,889	55.99	39,996	44.01
清溪	96,010	100.00	46,003	47.91	50,007	52.09
第三行政區	2,808,883	100.00	2,257,430	86.59	349,453	13.41
建甌	684,025	100.00	684,025	100.00	—	—
建寧	514,397	100.00	347,217	67.50	167,180	32.50
水吉	276,502	100.00	276,502	100.00	—	—
邵武	173,961	100.00	113,785	65.41	60,176	34.59
崇安	166,726	100.00	166,726	100.00	—	—
建陽	240,891	100.00	240,891	100.00	—	—
古田	141,354	100.00	71,171	50.35	70,183	49.65
松溪	152,000	100.00	152,000	100.00	—	—
政和	118,270	100.00	90,610	76.61	27,660	23.39
南平	143,767	100.00	114,503	79.65	29,264	20.35
第四行政區	2,140,314	100.00	680,246	31.78	1,460,068	68.22
晉江	339,242	100.00	72,892	21.48	266,350	78.52
晉江	356,324	100.00	58,813	16.51	297,510	83.49
仙遊	205,007	100.00	53,164	25.93	151,843	74.07
南安	312,914	100.00	37,978	12.13	274,936	87.87
同安	107,000	100.00	8,570	8.00	98,440	92.00
永春	254,142	100.00	98,384	38.71	155,758	61.29
安溪	144,820	100.00	72,470	50.04	72,350	49.96
安溪	173,621	100.00	71,023	40.91	102,598	59.09
金門	17,236	100.00	302	1.75	16,934	98.25
廈門	229,941	100.00	206,650	89.87	23,290	10.13
第五行政區	1,435,842	100.00	352,893	26.00	1,073,039	74.00

民國三十一年福建省稻作制度調查 (續)

甲、單雙季稻實種面積

縣區別	合計 (市畝)		單季稻田		雙季稻田	
	面積	%	面積	%	面積	%
龍溪	314,001	100.00	60,997	19.43	253,004	80.75
漳浦	168,459	100.00	63,714	37.82	104,745	62.18
詔安	112,250	100.00	11,360	10.12	100,890	89.88
海澄	81,205	100.00	2,805	3.45	78,400	96.55
南靖	281,662	100.00	105,725	37.53	175,937	62.47
長泰	91,218	100.00	38,836	42.57	52,382	57.43
平和	247,166	100.00	42,931	17.36	204,235	82.63
雲霄	118,089	100.00	25,228	21.92	89,861	78.08
東山	24,798	100.00	11,213	45.22	13,585	54.78
第六行政區	1,014,365	100.00	545,538	53.78	468,827	46.22
永安	135,558	100.00	128,783	95.09	6,775	4.91
龍巖	361,728	100.00	128,906	35.65	232,762	64.35
永定	83,788	100.00	21,103	25.18	62,683	74.82
漳平	119,224	100.00	41,889	35.13	77,335	64.87
華安	49,810	100.00	15,781	31.70	34,029	68.30
甯洋	62,260	100.00	49,820	80.02	12,440	19.98
第七行政區	206,997	100.00	159,194	76.90	47,803	23.10
大田	1,242,783	100.00	844,022	67.91	398,761	32.09
汀州	342,501	100.00	241,122	70.40	101,379	29.60
連城	126,427	100.00	118,529	93.75	7,898	6.25
甯化	224,903	100.00	187,262	83.26	37,641	16.74
武平	101,965	100.00	28,373	27.83	73,592	72.17
上杭	160,195	100.00	72,140	45.03	88,055	54.97
清流	145,406	100.00	133,782	92.01	11,624	7.99
明溪	70,302	100.00	62,812	89.34	7,490	10.66

民國三十一年福建省稻作制度調查

乙、單雙季稻作物面積

縣區別	稻作面積 (市畝)		單季稻		雙季稻	
	作物畝數	%	作物畝數	%	作物畝數	%
全省	16,852,613	100.00	6,791,859	41.53	9,560,754	58.47
第一行政區	2,322,419	100.00	904,014	38.92	1,418,405	61.08
閩侯	419,071	100.00	61,659	14.71	357,412	85.29
龍巖	315,558	100.00	66,936	21.23	248,560	78.77
長泰	267,080	100.00	41,077	15.31	226,003	84.69
霞浦	162,036	100.00	72,964	45.03	89,072	54.97
柘洋	38,400	100.00	38,400	100.00	—	—
連江	249,077	100.00	62,647	26.09	177,430	73.91
福安	189,680	100.00	112,407	59.62	77,273	40.38
福鼎	215,584	100.00	145,744	66.88	71,840	33.32
甯德	134,753	100.00	64,893	48.16	69,860	51.84
周墩	58,257	100.00	58,257	100.00	—	—
甯源	172,381	100.00	172,381	100.00	—	—
壽寧	90,720	100.00	5,570	6.14	85,150	93.86
平潭	18,824	100.00	3,019	16.04	15,805	83.96

民國三十一年福建省稻作制度調查 (續)

乙、單雙季稻作物面積

縣區別	稻作面積 (市畝)		單季稻		雙季稻	
	作物畝數	%	作物畝數	%	作物畝數	%
第二行政區	1,839,859	100.00	1,197,806	65.10	642,053	34.90
南平	317,340	100.00	231,443	72.93	85,897	27.07
沙縣	376,740	100.00	171,765	45.59	204,975	54.41
三順	20,398	100.00	18,458	90.46	1,940	9.54
將建	138,860	100.00	102,650	73.92	36,210	26.08
泰尤	207,650	100.00	207,650	100.00	—	—
甯甯	162,131	100.00	162,131	100.00	—	—
溪清	171,678	100.00	111,701	65.06	59,977	34.94
泰清	168,165	100.00	95,116	56.56	73,049	43.44
閩浦	130,881	100.00	50,889	38.88	79,992	61.12
城甌	146,016	100.00	46,693	31.50	100,013	68.50
第三行政區	2,956,335	100.00	2,257,430	76.36	698,905	23.64
浦建	684,025	100.00	684,025	100.00	—	—
水吉	681,577	100.00	347,217	50.95	334,360	49.05
邵武	276,502	100.00	276,502	100.00	—	—
崇安	234,136	100.00	113,785	48.60	120,351	51.40
建陽	166,726	100.00	166,726	100.00	—	—
古田	240,891	100.00	240,891	100.00	—	—
松溪	211,538	100.00	71,171	33.64	140,367	66.36
政和	152,000	100.00	152,000	100.00	—	—
屏南	135,930	100.00	90,610	66.65	45,320	33.35
第四行政區	173,010	100.00	114,506	66.19	58,507	33.81
晉江	3,600,384	100.00	680,246	18.89	2,920,138	81.11
田遊	605,593	100.00	72,892	12.03	532,701	87.97
南安	653,834	100.00	58,813	9.00	595,021	91.00
同安	356,851	100.00	53,164	14.89	303,687	85.11
惠安	587,850	100.00	37,978	6.46	549,872	93.54
安溪	205,450	100.00	8,570	4.17	196,880	95.83
德化	409,899	100.00	98,384	24.01	311,515	75.99
第五行政區	217,170	100.00	72,470	33.37	144,700	66.63
龍溪	276,218	100.00	71,023	25.71	205,195	74.29
漳浦	34,289	100.00	302	0.88	33,987	99.12
詔安	253,230	100.00	208,650	81.61	46,580	18.39
海澄	2,508,880	100.00	362,803	14.46	2,146,077	85.54
南靖	567,004	100.00	60,997	10.76	506,007	89.24
長泰	273,204	100.00	63,714	23.32	209,490	76.68
平和	213,140	100.00	11,360	5.33	201,780	94.67
第六行政區	159,604	100.00	2,805	1.76	156,799	98.24
安溪	457,600	100.00	105,725	23.10	351,875	76.89
永春	143,601	100.00	38,836	27.04	104,765	72.95
晉江	451,400	100.00	42,931	9.51	408,469	90.49
東山	204,950	100.00	25,228	12.31	179,722	87.69
第七行政區	38,383	100.00	11,213	29.21	27,170	70.79
永春	1,483,192	100.00	545,538	36.78	937,654	63.22
龍溪	142,333	100.00	128,783	90.48	13,550	9.52
漳浦	594,490	100.00	128,966	21.68	465,524	78.32
詔安	146,471	100.00	21,105	14.41	125,366	85.59
海澄	196,560	100.00	41,889	21.32	154,671	78.68
長泰	83,838	100.00	15,781	18.82	68,057	81.18

民國三十一年福建省稻作制度調查 (續)

乙、單雙季稻作物面積

縣區別	稻作面積 (市畝)		單季稻		雙季稻	
	作物畝數	%	作物畝數	%	作物畝數	%
甯大	74,700	100.00	49,820	66.69	24,890	33.31
田	244,800	100.00	159,194	65.03	85,606	34.97
第七行政區	1,641,544	100.00	844,022	51.41	797,522	48.59
長連甯	443,880	100.00	241,122	54.32	202,758	45.68
汀城	276,489	100.00	118,529	42.88	157,960	57.12
甯武	262,544	100.00	187,262	71.32	75,282	28.67
化平	175,559	100.00	28,373	16.16	147,184	83.84
上杭	248,250	100.00	72,140	29.02	176,110	70.98
流溪	157,030	100.00	183,782	85.20	23,248	14.80
明	77,792	100.00	62,812	80.74	14,980	19.26

民國三十一年福建省稻作制度調查

丙、雙季稻種類 百分比

縣區別	合計	前後作	間作制
全省	100	50	50
第一行政區	100	17	83
閩侯	100	14	86
福清	100	56	44
長樂	100	—	100
霞浦	100	—	100
柘洋	—	—	—
連江	100	—	100
福安	100	—	100
福鼎	100	—	100
甯德	100	—	100
周墩	—	—	—
壽甯	—	—	—
羅源	100	—	100
平潭	100	100	—
第二行政區	100	33	67
南平	100	67	33
沙縣	100	50	50
三順	100	—	100
順昌	100	—	100
將樂	—	—	—
建泰	—	—	—
泰甯	100	100	—
尤溪	100	14	86
永泰	100	34	66
清溪	100	—	100
第三行政區	100	55	45
浦城	—	—	—
建水	100	100	—
水吉	—	—	—

民國三十一年福建省稻作制度調查 (續)

丙、雙季稻種類 百分比

縣區別	合計	前 後 作	間 作 制
邵武	100	—	100
崇安	—	—	—
建甌	—	—	—
松溪	100	50	50
古田	—	—	—
政和	100	75	25
屏南	100	50	50
第四行政區	100	70	30
晉江	100	100	—
莆田	100	87	13
仙遊	100	85	15
南安	100	70	30
同安	100	100	—
永春	100	29	71
惠安	100	80	20
安溪	100	60	40
金門	100	65	15
第五行政區	100	—	100
龍溪	100	90	10
漳浦	100	72	28
詔安	100	100	—
海澄	100	100	—
南靖	100	50	50
長泰	100	100	—
平和	100	88	12
雲霄	100	96	4
第六行政區	100	100	—
永安	100	26	74
龍巖	100	30	70
永定	100	70	30
漳平	100	29	71
華安	100	50	50
第七行政區	100	—	100
大田	100	—	100
汀州	100	60	40
汀城	100	60	40
化平	100	50	50
杭流	100	100	—
武平	100	23	77
上杭	100	35	65
清流	100	100	—
明溪	100	50	50

福建省主要縣(區)興修農田水利統計

民國三十一年一月起至九月底止(根據報告日期)

縣區別	工程費用 (國幣:元)			需用人工數	受益田畝 (市畝)	開工日期			預定完成日期		
	合計	地方籌款	申請貸款			年	月	日	年	月	日
合計	2,932,567	369,300	2,563,267	2,201,257	67,532						
德化(註1)	1,800	1,800	—	1,400	660	31	7	5	31	12	31
永春(註2)	160,000	—	160,000	—	2,100	31	8	15	—	—	—
龍巖	500	500	—	1,250	1,050	31	4	—	31	10	—
上杭	785	785	—	2,530	3,700	31	9	1	31	10	30
永定	30,000	—	30,000	20,000	700	31	9	15	31	12	31
武平	6,767	—	6,767	900	700	31	10	10	31	11	30
長汀(註3)	260,000	—	260,000	50,000	6,000	31	8	1	32	2	28
雲霄	13,500	13,500	—	7,000	720	31	7	1	31	11	20
詔安	108,340	108,340	—	24,600	1,820	31	12	1	32	1	31
龍溪 註4	—	—	—	14,000	4,400	31	12	—	31	2	—
建甯	12,000	12,000	—	2,200	2,150	31	10	1	31	12	31
將樂(註5)	—	—	—	30	300	—	—	—	—	—	—
邵武(註6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
明溪	100,000	—	100,000	6,500	1,700	31	12	2	32	2	28
清流	6,500	—	6,500	5,000	1,000	31	12	15	31	—	—
甯化	4,500	4,500	—	2,000	648	31	6	10	31	7	5
三元	13,900	13,900	—	1,200	480	31	11	—	32	2	28
閩清(註7)	100,000	—	100,000	17,000	2,200	31	8	—	31	12	—
福清	28,240	28,240	—	35,447	10,070	31	2	16	31	11	30
平潭(註8)	—	—	—	900	600	31	7	—	31	12	—
羅源(註9)	786,000	86,000	700,000	1,811,400	4,705	30	11	—	31	5	—
甯德	1,237,900	37,900	1,200,000	155,400	20,400	31	6	30	31	12	31
福安	15,735	15,735	—	35,000	779	31	1	—	31	12	—
霞浦	47,000	47,000	—	7,500	650	31	7	1	31	11	30
柘洋(註10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
壽甯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

來源：本表根據福建省糧食增產總督導團推動結果，表列數字統計。

- 註釋：
1. 內有二處未列工程費已令查報。
 2. 未列需用工數與預定完工日期。
 3. 現由建設廳閩西農田水利工程處辦理。
 4. 未列工程費用已令查報。
 5. 未列工程費用未達預定數量已令詳實勘復未報開工及完工日期。
 6. 據報無適當興修農田水利工程地點。
 7. 申請派員協助已移土木工程局核辦。
 8. 農民自動工作不足支工程費。
 9. 地方籌資部份305畝，土木工程已完成，申請貸款部份4,400畝，尚待設計。
 10. 本縣已呈報水利充足無興修必要。

農業統計資料

第二卷 第三號合刊

目錄

- 一、民國三十一年福建省各縣（區）農村金融調查
 - 甲、現金借貸
 - 乙、糧食借貸
- 二、民國三十一年八月份福建省各縣（區）農村短工工資統計
- 三、民國三十一年九月份福建省各縣（區）農村短工工資統計
- 四、民國三十一年七月份福建省各縣（區）鄉村物價調查
- 五、民國三十一年八月份福建省各縣（區）鄉村物價調查
- 六、最近兩年福建省各縣（區）雙季稻田面積統計

福建省農林處統計室編

福建 永安 上吉山

中華民國三十一年十二月十日出版

（本期合刊零售國幣壹元·全年連郵費國幣柒元捌角）

民國三十一年福建省各縣(區)

農村金融調查

本省農村大都聚族而居，猶未脫古代封建社會形式，農民力耕得食，鑿井得飲，以理度之，皆足以自給自足，而事實表現，乃有大謬不然者，借款農家，竟達百分之五十以上，借糧農家亦達百分之四十以上，推厥原因，不外如下數點：

一、田租過高——本省人口，疏密不一，每農戶所得耕地，平均為10.43市畝，而羅源、平潭、三元、永定、武平、柘洋、東山等縣(區)，平均每農戶所獲耕地，均在五市畝以下(見福建省農業統計資料第二號福建省各縣(區)每農戶耕地面積統計)，因此佃農往往借不到耕地，地主遂乘機提高租額，致農民終歲勤勞，尚不得暖飽。

二、婚喪過奢——本省農家對婚喪大事，往往任親屬之播弄，用錢無度，當事者亦因習俗相沿，面子關係，樂於承受，多致破產。

三、早婚之累——本省俗尚早婚，因之年未及壯，兒女累累，甚至加養童媳，等郎妹……，生寡食衆，無法維持家計。

四、不講衛生——本省農民素不講究衛生，加之營養不良，多被疾病糾纏，既不能盡力農事，尚須開支醫藥費用。

五、嗜好太深——本省農民大半有煙酒之癖，一經沾染，無法自拔，甚至秘密聚賭，耗損財物，致家庭用度，超出預算。

六、好訟好鬥——本省農民智識短淺，好訟好鬥，往往惹到意外是非，損失不貲。

七、迷信未除——本省農村對於神鬼風水之說，尚牢不可破，迎神建醮，營求墓地等項臨時用度，往往超出經常開支以上。

八、自滿自足——本省農民，大半懶惰，荒山荒地，不知利用，農產品亦不知加工製造，「三月買新絲，五月糶新穀，補得眼前瘡，翹却心頭肉，」對於生活方面，毫無一點計劃，自古至今猶然也。

茲根據本年二月各地農村通訊員填報各縣(區)農村金融調查所得結果，按照中農所農業經濟系所定項目整理之，分為(甲)現金借貸，(乙)糧食借貸兩表：

據甲表：全省借款農家，約佔總農家53%，本年放款機關之分佈，最重要者為私人放款佔42%，次為合作社放款佔27%，再次為商店放款佔15%，餘則銀行放款佔9%，典當6%，錢莊1%，至於放款利率，當以合作社為最低，平均月利一分三厘，其他則可分為信用放款，月利一分七厘，保證、抵押、合會，各項放款月利，皆一分八厘。放款期限，並不短促，超過一年以上者，佔70%，其在一至三個月者，佔4%，四至六個月者佔19%，七至九個月者佔2%，十至十二個月者佔5%。茲就私人放款，再加以分類，則45%為富農，30%為地主，25%為商人；其借款方式什九須要抵押、保證，非有親友關係，甚少可以信用方式取得者；此種私人放款利率亦特別苛重，普通為月利二分二厘。

據乙表：所謂糧食借貸者，亦不外以抵押、保證、信用諸方法出之，其中信用借糧約佔33%，保證借糧約佔29%，抵押借糧約佔38%；又借糧三個月，須加利16%，借糧六個月須加利23%，至借錢還糧者，如以國幣十元借貸，六個月後，即須還本利穀一十九市斤。

再以地域論之，借款農家最多者為第七行政區佔60%，次之為第二及第三行政區各佔56%，再次為第一行政區佔54%，第六行政區佔49%，第四行政區佔47%，第五行政區佔46%，至於借糧農家最多者為第二行政區佔52%，次之為第一行政區佔49%，再次為第三行政區佔46%，第七行政區佔45%，第六行政區佔38%，第四行政區佔33%，第五行政區佔27%。借款農家，偏於閩西北各縣，而以閩南為最少，因閩西北多山，向來交通不便，金融枯竭，活動不易，囊橐一空，非行高利借貸不為功，閩南為沿海之區，華僑鄉邦所在，市場活躍，農產品極易售出，農民救貧方法甚多，非至不得已，不肯向人借貸也。至於借糧農家，則偏於閩北閩東，次為閩西，仍以閩南為最少，因閩北閩東閩西一帶，土地比較集中，富者田連阡陌，佃農生活困難，遇着荒季，不得不借糧度日也。

又本省農家借款以後，償還皆有望於副業之收入，或糶新穀，而新穀之登場與家畜之出賣，胥有一定時期，所以借款期限，大都求其長，及無時日之制限者，絕不計及利息之多寡，故私人放款比銀行放款之百分率高，觀於甲表放款期限一年以上者佔70%，私人放款佔42%，可以知之矣。

私人放款以富農佔45%為最高，地主不過佔30%，商人佔25%，推厥原因，富農為新興之戶，多係貧苦出身，貪圖放款之利息高，故樂於為之，地主家既富足，視放債之容易被之乾沒為畏途，縱有餘款，亦用於置產，置產之利雖微薄，總算計出萬全；至於商人操奇計贏，全靠資金周轉，除非向其賒取貨物，轉作資金外，絕少肯以現金與人者。

又借糧方法中，信用佔33%，私人放款中，信用不過佔15%，亦因農家於青黃不接時，向人借貸糧食，債主眼見農人田中菁菁禾苗，三二個月後，即可囊括為己有，落得大方做個好人，肯與信用放出，無須抵押及保證耳。

民國三十一年福建省各縣(區)農村金融調查 (續)

甲、現金借貸

縣(區)別	借款 農家 %	放款機關 (百分率分佈)						放款利率(月利%)					放款期限			私人放款						利息 月利 %		
		銀行	錢莊	典當	商店	合作社	私人	信用	保證	抵押	合會	合作社	1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	一年以上	來源 百分率分佈)			方法 (百分率分佈)			
																		地主	商人	富農	信用		保證	抵押
惠安	55	5	—	15	30	50	2.0	2.0	2.1	2.5	1.1	—	13	—	—	87	—	54	46	35	12	50	2.2	
安溪	44	5	—	5	19	24	47	2.8	2.6	1.9	2.0	9	12	19	—	69	21	25	54	23	38	44	2.7	
金門	30	—	—	—	—	10	1.5	1.5	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	1.5	
德化	20	—	—	—	50	50	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	—	—	—	100	—	—	50	50	—	—	—	—	2.0
第五行政區	46	7	—	8	21	15	49	2.1	1.9	2.0	1.1	1	3	3	58	19	31	50	14	20	66	66	2.5	
龍溪	33	—	—	8	19	14	59	1.8	1.6	1.7	1.0	—	31	—	4	65	12	32	56	18	18	84	2.0	
漳浦	46	—	—	7	29	75	2.7	3.1	2.8	2.1	3	13	25	12	—	50	7	43	50	23	15	62	2.8	
詔安	24	12	—	12	27	15	34	2.5	2.8	2.6	1.9	9	—	56	6	5	33	21	32	47	13	13	74	3.1
海澄	56	17	—	6	50	17	2.1	3.1	1.8	1.5	1.5	—	—	50	—	—	50	30	20	50	23	12	63	2.2
南靖	33	—	—	50	—	50	2.1	1.9	2.4	3.0	1.0	—	—	—	—	100	20	20	60	—	—	100	2.8	
長泰	58	23	—	8	15	23	3.1	3.1	2.5	1.0	—	—	—	25	—	—	75	38	25	37	23	—	75	2.4
平和	51	7	—	7	14	6	6	2.4	1.6	1.7	4.1	3	—	—	—	—	75	20	27	53	—	25	75	3.0
東山	55	—	—	50	50	2.0	2.0	2.0	2.0	—	—	—	—	—	—	100	50	25	25	—	—	100	2.8	
第六行政區	57	—	—	50	—	50	1.6	1.7	1.1	1.5	—	—	—	—	—	100	20	40	40	—	—	100	1.6	
永安	49	10	—	2	18	25	45	2.0	1.1	1.8	1.2	2	6	6	—	88	31	26	43	17	24	59	2.4	
永寧	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	100	—	50	50	100	—	—	—	3.0
永春	54	12	—	2	27	34	1.9	1.4	1.2	1.0	—	—	—	7	—	—	93	32	32	36	33	22	45	2.0
漳平	44	6	—	6	13	25	50	2.2	2.8	1.8	1.3	—	—	—	—	100	32	31	37	—	15	85	2.2	
華安	71	13	—	6	3	14	4	1.9	1.8	1.5	0.9	12	13	—	—	75	33	25	42	18	45	37	2.1	
甯洋	51	10	—	30	20	40	2.7	2.5	1.9	2.5	1.8	20	—	—	—	80	33	22	45	20	—	80	2.6	
大田	20	—	—	33	33	34	0.8	—	—	3.0	0.8	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	—	—	2.0
第七行政區	44	8	—	8	16	68	2.4	2.2	3.1	1.9	8	8	—	—	—	84	25	12	63	18	27	65	2.2	
長汀	60	15	—	11	11	28	35	1.6	1.7	1.8	1.1	1	4	16	—	74	33	21	46	12	22	66	2.3	
連江	53	25	—	25	50	1.2	1.2	1.3	1.6	0.8	14	28	—	—	—	14	44	34	33	33	—	42	58	2.4
甯化	69	20	—	20	20	40	1.4	1.5	1.7	1.2	—	40	—	—	—	60	43	14	43	—	25	75	2.4	
武平	54	9	—	17	8	33	33	1.4	1.7	1.2	1.1	—	—	—	—	80	50	—	50	18	36	46	2.1	
上杭	72	19	—	10	14	38	39	2.6	2.1	1.5	2.9	1.0	—	—	—	100	8	42	50	27	9	64	2.3	
清流	57	11	—	6	6	27	50	2.5	3.0	2.6	2.0	1.7	10	20	—	70	29	7	64	11	11	78	1.9	
明溪	63	13	—	25	13	25	25	1.0	1.1	1.2	2.0	1.1	—	—	—	25	75	42	33	25	10	20	70	3.1
	50	—	—	—	—	—	—	1.1	1.1	1.2	0.1	1	—	—	—	100	—	—	100	—	—	100	—	2.0

民國三十一年福建省各縣(區)農村金融調查

乙、糧食借貸

縣(區)別	借糧農家%	借糧方法%			借糧還糧利率%		借錢還糧(國幣十元本利和) 六個月(市斤)
		信用	保證	抵押	三個月	六個月	
全省	42	33	29	38	16	23	21
第一行政區	49	35	22	43	18	30	19
侯	51	33	17	50	23	34	19
清	24	60	30	10	16	26	12
樂	55	67	—	33	26	28	12
浦	38	29	20	60	25	27	20
洋(特區)	52	23	29	48	19	29	25
連	42	50	—	50	16	25	13
江安	67	27	37	36	13	26	26
德	45	21	25	54	19	29	25
甯	46	60	—	40	13	26	26
源	61	—	—	100	32	52	24
潭	70	—	50	50	30	50	15
平	58	17	17	66	15	25	16
第二行政區	24	60	30	10	16	26	12
平	52	20	34	45	20	33	22
元	65	33	67	—	15	20	18
順	33	—	—	100	15	23	30
將	45	33	33	34	22	50	16
建	53	25	50	25	20	45	25
泰	56	8	59	33	19	31	22
尤	50	—	—	100	22	32	19
永	46	—	60	40	20	30	23
關	62	33	17	52	18	25	26
第	40	25	25	50	20	40	23
三	68	25	25	50	28	31	13
行政區	46	26	39	35	15	19	22
浦	49	43	43	14	15	16	39
建	30	67	—	33	12	27	16
水	32	100	—	—	6	10	20
邵	68	—	67	33	17	18	17
崇	43	—	50	50	12	16	22
建	36	15	62	23	16	19	27
古	50	17	17	66	12	13	15
松	27	25	50	25	13	19	15
政	61	25	25	50	28	32	32
屏	64	—	33	67	19	27	20
第四行政區	33	41	28	31	13	19	17
晉	35	67	—	33	12	24	14
南	40	25	25	50	10	14	27
仙	35	31	35	34	15	16	13
南	26	36	36	28	13	17	18
同	30	48	29	23	13	17	15
永	40	33	45	22	15	17	16
惠	34	42	8	50	15	19	13
安	48	58	25	17	12	15	12

民國三十一年福建省各縣(區)農村金融調查 (續)

糧食借貸

縣(區)別	借糧農家%	借糧方法%			借糧還糧利率%		借錢還糧(國幣十元本利和) 六個月(市斤)
		信用	保證	抵押	三個月	六個月	
閩化區	28	—	—	—	13	17	17
德化區	10	—	—	—	20	30	23
第五行政區	27	39	28	33	12	19	17
龍溪區	27	24	41	25	13	17	18
漳浦區	28	33	33	34	13	15	20
詔安區	17	20	20	60	12	15	15
海澄區	33	49	20	40	12	14	18
南靖區	43	67	—	33	11	14	18
長泰區	16	50	29	25	14	18	17
平和區	37	57	14	28	12	16	12
雲霄區	20	100	—	—	12	14	22
東山區	26	—	—	100	13	16	25
第六行政區	38	41	29	30	14	17	29
永安區	40	—	50	50	10	12	30
龍巖區	37	29	43	29	13	17	50
永福區	31	60	20	20	13	20	22
漳平區	46	40	—	60	15	19	16
華安區	47	50	50	—	14	16	24
甯化區	25	—	—	00	18	18	18
第七行政區	40	60	40	—	15	15	36
汀州區	45	26	26	48	16	20	28
汀城區	29	20	40	40	13	14	36
連江區	73	25	—	75	30	30	25
甯化區	36	29	29	43	10	15	25
平潭區	60	20	30	50	20	25	17
杭流區	55	25	25	50	15	24	33
清溪區	36	40	20	40	17	19	25
明溪區	30	—	—	—	11	12	18

民國三十一年八月份福建省各縣(區)

農村短工工資統計

本月份全省各縣(區)農村短工工資統計結果，供膳男女工資較七月份低，童工略高，不供膳之男女、童工之工資較七月份均見上漲。

本月份供膳之男女工資低落原因：七月為早稻收穫及第二期作物栽種期間，亦即農家最忙之一月，是時亟須雇工幫忙，男女工均被重視，而童工不與焉。觀於前(七)月份農村短工工資統計篇，說明內列供膳男女童工六月份比較男工增0.88元，女工增0.54元，童工僅增0.20元，可知七月份之男女工工資為非常飛漲，此種非常飛漲工資，至忙期過了，自然降落也。

本月份全省各縣(區)農村短工工資，無論供膳或不供膳之各項工資平均漲落情形如下：(單位：國幣元)

	供 膳			不 供 膳		
	男 工	女 工	童 工	男 工	女 工	童 工
七月份	5.12	3.54	2.48	7.96	6.05	4.48
八月份	5.04	3.51	2.63	8.30	6.80	4.72
比較	-0.08	-0.03	+0.15	+0.34	+0.75	+0.24

各地工資漲跌不同，與上月比較變動情形如下：(單位：縣區數)

	供 膳			不 供 膳		
	漲	落	平	漲	落	平
男 工	32	30	4	36	26	4
女 工	28	28	10	33	23	10
童 工	29	30	7	37	22	7

男工工資供膳者以東山11.00元為最高，而以古田2.25元為最低，不供膳之男工工資仍以東山之15.67元為最高，以福安2.17元最低。

女工工資供膳者以東山7.67元為最高，以柘洋與周墩之1.00元為最低，不供膳之女工工資以東山之11.67元為最高，以屏南之2.40元為最低。

童工工資供膳者以東山之7.5元為最高，最低者則以古田之0.30元；不供膳之童工工資最高為東山之10.00元，最低為古田之0.40元。

民國三十一年八月份福建省各縣(區)農村短工工資統計

縣(區)別	供			不供		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
全省	5.04	3.51	2.63	8.30	6.80	4.72
第一行政區	3.33	2.47	1.97	6.90	4.97	4.10
閩侯	3.53	2.70	1.80	5.84	5.58	4.35
福清	5.60	4.25	2.75	9.50	7.50	5.66
長樂	4.75	2.88	2.13	7.75	5.25	5.00
霞浦	3.33	2.67	2.00	5.67	5.00	4.00
柘洋	3.00	1.00	1.00	6.50	3.50	3.00
連江	5.50	3.75	2.41	9.00	6.25	5.50
福安	2.95	1.87	0.99	5.25	2.17	1.67
福鼎	2.75	1.85	0.75	5.83	4.35	3.25
甯德	3.00	2.00	2.00	5.10	4.63	3.67
周墩	2.68	1.00	1.00	4.70	3.41	3.00
壽寧	2.60	—	4.50	5.98	—	5.70
羅源	4.63	3.75	2.41	8.83	7.00	4.41
潭平	6.00	—	—	10.00	—	—
第二行政區	4.81	3.27	2.58	7.23	5.27	4.51
南平	5.75	4.00	3.00	9.25	5.00	5.00
沙縣	5.00	3.00	3.00	7.00	5.00	5.00
三順	4.33	2.25	1.50	7.00	4.75	3.25
將建	5.00	—	3.00	8.00	—	6.00
泰尤	4.75	—	3.50	7.25	—	6.00
甯甯	5.75	4.17	3.00	8.00	7.00	4.41
溪泰	5.25	4.17	2.25	7.82	7.00	5.20
清溪	5.07	3.14	2.83	5.57	3.49	3.37
永清	3.75	3.33	2.17	6.50	5.83	4.50
甯清	3.44	2.10	1.50	6.11	4.14	2.96
第三行政區	3.93	2.25	1.80	7.14	5.08	3.83
浦城	3.30	1.50	1.20	8.00	4.30	3.90
建甌	6.00	3.25	2.87	9.50	6.00	5.38
水吉	4.10	2.37	2.03	7.33	5.15	4.64
邵武	5.00	4.17	2.92	7.62	7.00	5.73
崇安	5.00	1.50	2.00	8.50	4.25	4.63
陽田	5.02	2.82	2.56	8.19	5.60	5.28
古田	2.25	1.40	0.30	4.75	7.00	0.40
松溪	3.00	—	—	4.50	—	—
政和	3.00	2.00	1.00	8.00	4.00	2.00
南屏	2.67	1.25	1.33	5.00	2.40	2.50
第四行政區	5.27	4.37	2.93	9.12	7.92	6.06
晉江	5.50	5.17	2.90	9.42	9.17	6.00
莆田	5.50	3.86	2.80	8.92	7.92	5.20
仙遊	5.00	3.00	1.67	8.17	5.60	3.50
南安	4.43	3.29	2.21	7.86	6.64	5.29
同安	8.00	7.00	5.00	12.00	10.00	8.00
永春	6.63	4.20	3.50	11.13	8.70	6.33
安溪	6.25	5.63	4.25	9.50	8.40	6.88
惠安	4.36	2.83	2.50	9.20	6.90	6.30
安溪	4.00	—	2.00	9.00	—	7.00
金德	3.00	—	—	6.00	—	—

民國三十一年八月份福建省各縣(區)農村短工工資統計 (續)

	供			不供		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
第五行政區	7.95	5.14	4.09	12.29	9.01	7.37
龍溪	7.00	4.40	2.58	10.71	7.40	5.17
漳浦	9.00	6.00	4.00	13.80	9.00	6.75
詔安	8.44	5.72	5.59	13.39	10.22	9.34
海澄	6.75	3.83	2.50	10.75	8.33	6.33
南靖	6.00	4.40	2.90	9.40	7.50	5.70
長泰	9.00	5.00	4.00	13.00	8.00	7.00
平和	6.33	4.50	3.67	12.33	11.00	8.67
雲霄	8.00	5.00	—	12.00	8.00	—
東山	11.00	7.87	7.50	15.87	11.87	10.00
第六行政區	4.75	3.42	2.48	7.01	5.99	4.83
永春	4.88	3.73	2.88	8.18	6.75	5.09
龍巖	5.45	3.29	3.90	8.50	6.17	5.40
永定	2.89	2.17	1.67	5.89	5.17	3.83
漳平	5.00	4.00	3.00	8.00	4.25	5.50
華安	5.30	3.87	2.40	9.20	6.60	5.50
南安	5.00	4.00	2.50	8.00	7.00	5.50
大田	4.00	3.00	2.00	7.00	6.00	3.00
第七行政區	5.40	4.23	2.92	8.17	7.08	5.51
長汀	7.00	5.00	3.30	9.60	8.70	6.80
連城	5.50	4.00	3.00	10.00	8.00	7.00
甯化	5.75	4.17	3.00	8.00	7.00	4.41
甯平	5.50	4.00	2.00	7.00	5.50	4.00
上杭	4.00	2.82	1.44	7.17	5.17	3.70
清流	5.51	5.40	4.42	8.90	8.00	6.70
明溪	4.50	—	4.00	6.50	—	6.00

民國三十一年九月份福建省各縣(區)

農村短工工資統計

本月份全省各縣(區)農村短工工資統計結果，無論供膳或不供膳之男工、童工工資均比上月(八月份)為漲；惟不供膳之女工略見低落原因，或以田事已了，農家皆靜待晚稻收成。在工作上無需女工幫忙之必要。

本月份全省農村短工工資平均供膳之男工計5.20元，女工3.53元，童工2.71元，不供膳食之男工計9.51元，女工6.52元，童工5.06元，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
八月份	5.04	3.51	2.63	8.30	6.80	4.72
九月份	5.20	3.53	2.71	9.51	6.51	5.06
比較	+0.16	+0.02	+0.08	+1.21	-0.28	+0.34

各地工資漲跌不同，與上月比較變動情形如下：(單位：縣(區)數)

	供膳			不供膳		
	漲	落	平	漲	落	平
男工	33	31	2	35	31	—
女工	32	33	1	34	30	2
童工	33	31	5	31	33	3

男工工資供膳者以東山18.00元為最高，而以周墩2.33元為最低，不供膳之男工工資仍以東山22.00元為最高，以福安4.67元為最低。

女工工資供膳者以東山15.00元為最高，而以柘洋1.00元為最低，不供膳之女工工資仍以東山18.00元為最高，以福安2.50元為最低。

童工工資供膳者以東山15.00元為最高，而以柘洋、周墩、浦城、上杭之1.00元為最低，不供膳之童工工資以東山18.00元為最高，以福安2.00元為最低。

民國三十一年九月份福建省各縣(區)農村短工工資統計

縣(區)別	供			不		
	男 工	女 工	兼 工	男 工	女 工	兼 工
全省	5.20	3.53	2.71	9.51	6.52	5.06
第一行政區	3.79	2.48	1.89	6.87	4.78	3.68
閩侯	3.46	2.56	1.68	6.31	5.27	3.83
福清	5.08	3.90	2.48	7.50	5.78	4.15
長樂	5.43	2.70	2.50	8.63	5.53	4.67
霞浦	3.25	2.50	1.88	6.00	5.00	3.88
柘洋	3.00	1.00	1.00	7.00	3.50	3.50
連江	4.80	3.33	2.67	7.90	6.67	4.00
安福	2.50	1.33	0.83	4.67	2.50	2.00
德化	4.07	2.10	1.14	8.14	4.40	3.00
周墩	3.20	1.50	1.17	6.40	4.63	3.63
甯化	2.33	1.50	1.00	4.94	3.50	3.00
壽寧	2.94	1.72	1.28	5.65	3.44	3.00
羅源	4.25	3.13	2.88	7.75	6.17	5.00
平潭	5.00	5.00	4.00	8.40	5.78	4.18
第二行政區	4.92	3.19	2.50	7.59	5.79	4.71
南平	4.50	2.00	2.75	7.50	4.50	4.50
沙縣	5.75	3.50	3.00	8.75	6.50	5.75
三順	5.00	3.00	3.50	9.00	6.00	6.50
將樂	4.33	3.50	2.50	7.50	6.50	5.75
泰寧	4.50	3.50	2.00	6.50	6.00	4.00
尤溪	6.00	3.92	3.13	7.42	5.59	4.83
永泰	5.00	3.50	2.75	6.50	5.50	4.75
第三行政區	3.25	1.47	1.22	5.56	3.33	2.89
浦城	4.90	3.47	2.16	8.12	6.46	4.79
建甌	6.00	4.00	2.00	9.00	7.50	3.77
建寧	5.14	3.30	2.52	8.43	5.76	4.85
水吉	5.00	2.75	1.00	11.00	6.25	3.00
邵武	6.83	5.00	3.08	9.00	5.75	4.70
崇安	5.00	3.50	2.50	8.50	6.50	5.00
古田	5.33	3.79	2.86	7.88	6.46	5.38
政和	4.00	2.00	2.00	8.00	6.00	6.00
松溪	7.50	4.67	4.17	11.00	7.83	7.00
屏南	5.50	3.19	2.54	7.81	5.33	4.39
第四行政區	5.00	3.92	3.00	8.00	5.42	5.00
晉江	4.00	2.33	2.00	7.33	4.33	4.00
南安	3.20	1.80	2.00	5.80	3.75	4.00
同安	5.01	3.50	2.41	8.96	6.74	5.41
惠安	5.00	3.00	2.50	8.50	6.50	5.00
安溪	4.40	3.25	1.88	9.06	7.00	4.88
金門	5.54	3.63	2.77	8.77	6.73	6.50
廈門	5.00	4.08	2.83	8.71	7.08	5.17
德化	6.60	3.60	2.10	10.60	7.00	5.40
永春	5.73	3.39	2.60	9.55	6.72	5.30
安溪	5.00	4.25	2.92	8.75	7.25	5.33
金門	4.19	2.78	2.17	7.86	6.31	5.06
廈門	4.00	2.84	2.00	10.00	7.06	7.00
德化	4.66	3.15	2.30	7.81	5.78	4.69

民國三十一年九月份福建省各縣(區)農村短工工資統計 (續)

縣(區)別	供			不		
	男工	女工	童工	男工	女工	童工
第五行政區	8.48	6.86	5.26	14.03	10.64	8.53
龍溪	3.08	4.92	3.54	12.38	8.33	6.70
漳浦	10.14	6.34	4.38	13.00	8.13	5.63
詔安	11.00	9.76	7.99	18.29	15.60	13.40
海南	6.50	4.25	2.55	9.50	6.50	5.00
長泰	6.60	4.20	3.20	11.20	7.67	5.00
平和	6.00	3.00	2.00	10.00	6.00	5.00
雲霄	8.00	7.40	4.60	14.58	13.20	8.80
東山	7.00	6.87	4.37	15.29	12.31	9.28
第六行政區	18.00	15.00	15.00	22.00	18.00	18.00
永安	4.71	3.09	2.46	7.84	5.44	4.61
龍巖	5.00	3.01	3.13	8.00	5.54	4.61
永漳	6.13	3.75	2.83	9.07	6.00	5.53
漳平	3.92	2.75	1.75	7.33	5.42	4.00
華安	4.50	3.25	2.50	7.67	5.00	4.83
甯洋	5.08	3.30	2.67	9.00	6.00	5.20
大田	4.83	3.08	2.45	7.88	5.36	4.49
第七行政區	3.50	2.50	1.92	5.90	4.75	3.83
汀州	4.82	3.28	2.27	7.80	5.93	4.30
長汀	4.50	3.33	1.75	8.60	7.30	4.00
連城	5.00	2.88	1.88	8.75	5.50	3.85
甯化	7.00	4.33	3.50	8.33	5.67	4.50
武平	4.55	3.25	2.38	8.20	6.65	4.50
上杭	3.00	2.00	1.00	5.00	4.56	4.09
清流	4.40	3.64	2.43	7.05	5.92	4.25
明溪	5.28	3.50	2.93	7.94	5.94	4.94

民國三十一年七月份福建省各縣(區)

鄉村物價調查

各地農村物價之高低漲落，對於農家經濟狀況之優劣，有密切之關係，本室有鑒及此，爰於本年(卅一年)七月份起選定本省農民最重要最普遍之出售農產品及購進用品，按月分發各鄉鎮農村通訊員查報，茲將所選定之物品種類及品數，列舉於次：

- (一) 農民出售產品——稻穀、米、小麥、大豆(黃豆)、油菜籽、甘薯、花生、煙葉、毛豬、羊、母雞、雞蛋等十二種。
- (二) 農民購進用品——耕牛、人糞、菜籽餅、犁、耙、鋤、鐮刀、熟鐵、藍土布、白洋布、豬肉、茶油、豆油、菜油、鹽、紅糖、茶葉、火柴等十八種。

根據本月份調查，本省平均價格，稻穀每百市斤為76.71元，米110.52元，小麥154.46元，大豆194.43元，油菜籽194.28元，甘薯35.64元，花生206.95元，煙葉574.98元，重約百斤毛豬每頭501.10元，重約四十斤羊每頭201.05元，重約三斤母雞每隻19.38元，雞蛋每百粒45.42元(以上係農民賣出價格)，耕牛每頭900.01元，人糞每百斤8.06元，油菜籽每塊9.47元，犁每架59.34元，耙每把92.85元，鋤每把24.65元，鐮刀每把3.23元，熟鐵每市斤5.46元，藍土布每市尺6.83元，白洋布每市尺9.10元，豬肉每市斤5.52元，茶油每市斤6.52元，豆油每市斤5.30元，菜油每市斤5.68元，鹽每市斤3.69元，紅糖每市斤3.40元，茶葉每市斤5.32元，火柴每十盒10.49元，(以上係農民在鄉間買進所付價格)。

稻穀價格以金門之200.00元，東山之190.00元為最高，壽甯之40.00元，古田之37.50元為低；米之價格以東山之275.00元，金門之240.00元為高，而以古田之55.00元，壽甯之60.00元為低；小麥價格以雲霄之300.00元，東山之260.00元為高，而以屏南之45.00元，福鼎之61.60元為低；大豆價格以尤溪之336.67元，大田之350.79元為高，而以屏南之50.00元，將樂之96.00元為低；油菜籽價格以古田之600.00元，松溪之550.00元為高，而以邵武之78.20元，將樂之79.00元為最低；甘薯價格以東山之103.00元，建甌之75.00元為高，而以尤溪之13.25元，德化之13.50元為最低；花生價格以武平之461.00元，沙縣之400.00元為高，而以屏南之80.00元，晉江之92.50元為低；煙葉價格以龍溪之1,100.00元，沙縣之1,035.00元為高，而以順昌之83.00元，水吉之100.00元為低；毛豬價格以永定之970.00元，平和之874.26元為高，而以福鼎之227.00元，甯化之277.50元為低，羊之價格以平和之470.00元，雲霄之400.00元為高，而以古田明溪之80.00元為低；母雞價格以詔安壽甯之36.00元為高，而以莆田之10.00元，羅源之12.40元為低；雞蛋每百粒之價格以南靖浦城之90元為高，而以福鼎之28.60元，福安平潭莆田之30.00元為低。

耕牛價格以海澄之2,000.00元，平和之1,491.42元為高，而以清流之477.00元，屏南之500.00元為低；人糞價格以晉江之34.13元，東山之30.00元為高，而以將樂之1.00元，霞浦之1.60元為低；菜籽餅之價格以仙遊之54.73元，南安之35.23元為高，而以南靖永安沙縣之0.50元為低；犁之價格以將樂之146.00元，明溪之115.50元為高，而以壽甯之10.00元，龍溪之10.34元為低；耙之價格以長泰之189.00元，龍溪之170.00元為高，而以壽甯之6.00元，周墩之6.83元為低；鋤之價格以將樂之60.00元，三元之43.34元為高，而以古田之6.00元，水吉之8.67元為低；鐮刀價格以武平之12.80元，永安之11.83元為最高，而以壽甯之1.00元，周墩之1.43元為最低；熟鐵價格以連城之17.95元，將樂之14.00元為高，而以古田之0.70元，福安之1.05元為低；藍土布價格以漳浦之13.17元，龍巖之12.50元為高，而以屏南古田兩縣之1.65元為低；白洋布價格以武平之15.60元，上杭之13.00元為高，而以屏南之1.80元，壽甯之4.00元為低；豬肉價格以武平之10.00元，東山之9.50元為高，而以建甯之3.90元，清流之3.94元為低；茶油價格以上杭之11.33元，平和之11.14元為高，而以政和之3.60元，福鼎之3.72元為低；豆油之價格以龍巖之9.87元，上杭之9.50元為高，而以三元之1.70元，甯德之1.98元為低；菜油價格以上杭之10.00元，平和之9.13元為高，而以雲霄之2.00元，壽甯之2.50元為低；鹽之價格以崇安浦城兩縣之10.00元為高，而以海澄之1.10元，福清之1.36元為低；紅糖價格以上杭之6.55元，及建甯、詔安、甯化、明溪等縣之5.00元為高，而以福安之1.03元，柘洋之1.60元為低；茶葉價格，以東山之24.00元，漳浦之22.40元為高，而以周墩之0.83元，永安之1.35元為低；火柴價格以東山之23.50元，壽甯之20.00元為高，華安之8.00元，永春之7.09元為低。(附表)

民國三十三年七月份福建省

甲、農民所得之

縣別	稻穀	米	小麥	大豆(黃豆)	油菜籽	甘薯
等級	中	等				
單位	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤
全省	76.71	110.32	154.46	194.43	194.28	35.64
第一行政區	56.35	85.57	109.26	169.58	152.87	35.74
閩侯	65.47	103.24	156.50	163.00	142.50	33.46
福清	74.91	120.45	156.30	173.00	165.00	44.00
長樂	66.38	103.50	146.70	175.00	160.00	20.50
霞浦	45.14	65.14	87.43	125.00	131.57	30.43
柘洋(特區)	47.04	79.31	77.51	170.00	88.59	35.70
連江	67.50	102.50	107.50	210.00	150.00	45.00
福安	48.00	68.88	83.50	210.00	—	40.00
福鼎	48.28	73.90	61.60	175.00	134.20	36.67
寧德	52.20	71.70	104.00	155.00	186.63	36.50
周墩(特區)	46.33	68.83	80.00	135.00	—	39.67
壽寧	40.00	60.00	80.00	—	—	—
羅源	49.40	70.20	120.00	188.00	157.33	33.20
平潭	82.00	134.80	159.40	156.00	—	33.75
第二行政區	51.85	81.99	153.86	179.34	147.85	32.54
南平	63.25	99.66	132.55	177.44	126.67	34.17
沙縣	47.50	87.50	182.00	169.00	150.00	17.50
三順	43.33	91.07	165.00	153.33	120.00	36.75
將樂	62.60	85.00	140.60	182.00	203.33	53.37
建泰	50.00	80.00	160.00	96.00	79.00	—
尤溪	42.00	72.50	200.00	200.50	185.00	—
永福	43.62	68.03	161.50	141.33	117.17	25.00
閩清	45.27	69.81	141.42	336.67	237.00	13.25
永泰	60.62	88.37	117.50	138.00	112.50	37.80
永春	59.80	87.33	138.00	199.20	—	42.50
安溪	65.44	93.47	129.36	139.94	244.56	46.57
第三行政區	100.00	140.00	200.00	206.00	—	50.00
浦城	65.00	92.60	122.00	118.00	102.00	75.00
建水	74.00	108.87	124.50	127.50	87.50	25.00
邵武	39.50	61.60	146.22	159.33	78.20	58.33
崇安	100.00	140.00	200.00	206.00	—	50.00
安陽	68.22	97.61	146.66	158.57	94.20	52.34
古田	37.50	50.00	87.50	100.00	600.00	50.00
松溪	57.67	94.00	116.67	154.00	550.00	50.00
政和	60.00	95.00	115.00	120.00	200.00	25.00
屏南	52.50	70.00	45.00	50.00	—	30.00
第四行政區	112.19	153.58	182.00	202.09	226.29	29.58
晉江	126.00	159.71	185.38	159.00	150.00	35.13
莆田	91.63	138.13	137.50	221.30	100.00	21.33
仙遊	93.33	138.55	149.28	208.00	212.90	33.31
南安	113.33	156.73	183.21	192.50	403.33	36.57
同安	105.00	160.71	173.83	183.33	300.00	23.29
永春	105.91	146.27	186.25	282.00	—	28.00
惠安	122.30	164.80	201.00	159.13	—	42.13

各縣（區）鄉村物價調查表

價格（單位：國幣元）

豬	生	雞	鴨	毛	羊	母	雞	雞	蛋
				約百斤	約四十斤	約三斤			
百市斤	百市斤	每頭	每頭	每頭	每頭	每隻	每百個		
206.95	574.98	501.10	201.05	19.38	45.42				
206.33	435.27	453.70	134.52	17.52	38.24				
352.00	454.29	552.11	164.53	19.12	56.91				
181.11	700.00	533.18	172.72	14.36	42.27				
235.00	—	510.00	180.00	22.29	56.25				
121.00	412.00	353.90	120.86	13.37	31.86				
180.33	382.00	331.80	137.62	15.19	30.15				
190.00	—	450.00	140.00	19.00	41.00				
260.00	400.00	415.00	231.00	16.60	30.00				
160.00	834.00	227.00	61.00	15.60	28.60				
183.60	337.50	455.70	120.00	16.07	35.43				
186.00	256.00	533.33	84.80	14.17	34.67				
—	—	600.00	100.00	36.00	35.00				
230.00	641.66	466.00	88.20	12.40	43.00				
197.00	—	470.00	148.00	13.60	30.00				
226.79	634.50	437.33	182.16	18.04	45.35				
238.33	766.67	487.50	166.00	20.08	41.26				
400.00	1035.00	565.00	250.00	21.00	42.50				
242.50	140.00	433.33	200.00	18.00	31.83				
262.50	833.00	475.00	240.00	16.60	41.60				
180.00	600.00	320.00	—	18.00	50.00				
180.00	600.00	320.00	—	18.00	50.00				
177.90	433.33	423.33	152.00	18.00	50.00				
260.00	1000.00	546.36	223.32	18.50	33.66				
169.70	400.00	446.24	117.12	15.38	30.65				
257.00	540.00	356.56	108.80	16.50	55.00				
182.61	651.15	413.50	199.44	19.73	54.94				
180.00	900.00	600.00	200.00	24.00	90.00				
207.50	639.00	546.00	205.00	22.80	54.00				
173.75	100.00	400.00	152.00	17.40	39.60				
195.83	813.00	443.11	215.00	21.60	62.43				
180.00	900.00	300.00	200.00	24.00	90.00				
204.00	658.40	432.82	202.40	20.48	58.53				
180.00	600.00	390.00	80.00	12.50	35.00				
200.00	900.00	483.33	220.00	18.00	43.33				
225.00	350.00	400.00	245.00	20.00	36.50				
80.00	—	440.00	275.00	16.50	40.00				
160.13	536.60	467.21	184.65	15.97	38.39				
92.50	696.25	550.00	220.00	18.37	51.25				
115.71	550.00	368.80	166.25	10.00	30.00				
147.20	489.00	487.78	226.89	14.56	36.85				
147.00	612.50	398.67	178.00	16.47	43.67				
126.40	300.00	480.00	156.70	13.64	32.86				
233.75	650.00	538.18	222.50	18.27	43.70				
147.17	—	542.20	184.44	18.89	40.56				

民國三十一年七月份福建省

甲、農民所得之

農產品	稻穀	米	小麥	大豆(黃豆)	油菜籽	甘薯
等級	中等	—	—	—	—	—
單位	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤
安溪	98.56	136.87	191.55	193.71	267.78	32.50
金門	200.00	240.00	230.00	180.00	—	30.00
德化	65.67	94.00	—	240.00	150.00	13.50
第五行政區	121.50	166.30	200.92	238.58	126.00	38.53
龍溪	110.00	152.89	183.57	236.00	—	29.80
漳浦	87.86	130.29	166.00	166.00	—	14.78
詔安	165.00	230.00	220.00	250.00	—	43.00
海南	100.00	145.00	85.00	180.00	—	45.00
長泰	108.37	140.00	175.00	250.00	—	28.00
平和	85.98	125.00	208.72	185.76	126.00	38.21
雲霄	96.25	158.56	210.00	269.50	—	30.00
第六行政區	100.00	140.00	300.00	300.00	—	15.00
永春	190.00	275.00	260.00	290.00	—	103.00
永德	67.31	95.83	174.33	244.30	247.36	33.93
永豐	55.00	102.50	215.00	175.00	500.00	37.50
永春	75.00	105.43	210.83	316.25	267.50	26.25
永春	94.72	130.00	175.00	282.33	320.00	29.28
永春	54.89	82.89	150.00	304.67	156.67	29.90
永春	70.00	83.75	223.33	125.00	100.00	56.00
永春	57.00	75.80	120.75	156.10	200.00	22.00
永春	66.00	90.36	125.43	350.71	187.35	36.60
第七行政區	67.05	100.55	160.06	235.88	209.53	29.08
長連	64.13	118.38	156.83	320.71	203.95	40.00
連江	70.60	88.50	151.60	242.00	163.16	34.50
甯化	42.00	62.50	200.00	200.50	185.00	—
武平	105.80	147.57	160.00	248.40	—	26.67
上杭	91.08	158.42	184.00	328.00	253.75	24.33
清流	51.55	66.95	118.00	156.00	148.00	24.00
明溪	44.16	61.50	150.00	155.50	303.33	25.00

各縣(區)鄉村物價調查(續)

價格(單位:國幣元)

花生	煙葉	毛豬	羊	母雞	雞蛋
—	—	約百斤	約四十斤	約三斤	—
百市斤	百市斤	每頭	每頭	每隻	每百個
190.98	593.00	489.76	216.38	16.82	40.08
170.00	—	400.00	140.00	18.00	30.00
230.00	400.00	416.67	134.33	14.67	35.00
175.17	614.22	688.78	270.15	22.37	56.15
124.30	1,100.00	470.13	284.50	18.44	55.88
181.67	—	740.00	132.50	26.57	55.00
—	—	800.00	280.00	36.00	50.00
165.00	—	420.00	120.00	12.00	45.00
200.00	390.00	850.00	210.00	16.67	90.00
285.37	603.63	572.64	324.33	18.32	46.00
265.00	661.67	874.26	470.00	21.87	56.43
180.00	400.00	800.00	400.00	24.00	32.00
280.00	630.00	670.00	210.00	30.50	75.00
220.73	526.13	585.49	251.79	21.94	45.45
200.00	150.00	440.00	150.00	20.00	40.00
262.50	780.00	747.15	304.00	33.86	58.57
235.33	906.67	970.00	356.64	30.28	60.00
186.43	625.00	474.43	191.11	17.33	36.50
256.67	787.50	562.50	308.33	18.00	40.00
175.53	801.00	406.66	198.11	13.75	38.08
278.66	132.75	497.67	234.33	20.37	45.00
289.52	785.83	528.08	237.52	22.77	41.51
268.00	1,072.50	558.57	280.00	26.13	47.50
283.50	999.29	507.50	270.00	23.75	40.00
167.50	107.67	277.50	—	16.00	30.25
451.00	—	734.26	376.67	27.80	54.00
366.67	432.50	799.00	198.50	30.50	53.00
210.00	1,000.00	402.22	220.00	16.10	35.10
260.00	483.00	417.50	80.00	19.12	30.75

乙、農民在鄉開買進

物 品	耕 牛	人 糞	菜籽餅	犁	耙	鋤	鐮 刀	熟 鐵	藍土布
等 級	中 等	—	—	—	—	—	—	—	—
單 位	每 頭	百市斤	每 塊	每 架	每 把	每 把	每 把	每市斤	每市尺
全 省	930.01	8.06	6.47	59.34	92.85	24.65	6.23	5.40	6.83
第一行政區	863.15	4.09	8.34	61.94	41.36	17.29	3.35	4.90	5.32
閩侯	1097.00	3.91	2.44	43.00	60.60	10.55	3.09	2.21	7.00
福清	892.72	8.05	15.88	64.09	57.82	16.27	3.59	4.68	6.35
長樂	95.00	3.64	—	60.00	41.40	20.00	4.79	2.50	8.60
晉江	650.00	1.60	1.03	95.71	32.57	23.00	7.26	1.66	5.28
南安(特區)	820.00	2.48	2.56	60.44	56.56	22.33	4.15	5.45	4.73
連江	750.00	3.00	1.50	27.50	47.50	17.50	3.10	8.00	5.25
福安	1150.00	3.75	—	46.00	72.50	14.00	2.00	1.05	2.40
福鼎	660.00	2.10	4.10	39.60	64.60	30.20	3.20	2.74	6.50
寧德	814.29	4.93	4.33	60.57	16.43	15.29	3.17	1.84	4.21
周墩(特區)	750.00	10.17	35.00	43.67	6.83	13.83	1.43	4.23	2.60
壽甯	800.00	5.00	3.30	10.00	6.00	10.00	1.00	2.00	6.00
羅源	962.00	2.04	15.33	40.60	14.90	19.00	4.04	4.55	2.63
平潭	900.00	4.50	8.50	84.00	60.00	12.80	2.76	4.75	7.50
第二行政區	881.28	4.06	2.10	62.96	94.44	30.89	6.71	6.35	7.07
南平	1000.00	2.19	4.50	37.25	50.88	13.67	4.00	5.94	4.82
沙縣	1150.00	4.30	0.50	13.00	85.00	37.50	11.00	2.50	6.50
三元	816.67	4.00	1.75	63.33	120.00	43.34	7.67	6.50	9.67
順昌	1080.00	3.20	1.95	56.00	126.00	19.50	3.50	5.00	8.30
將樂	800.00	1.00	0.68	146.00	146.00	60.00	8.00	14.00	9.00
建甯	875.00	8.75	2.20	56.25	147.50	40.00	10.50	10.13	5.00
泰寧	845.00	4.12	2.35	111.67	119.43	42.13	8.80	10.34	6.30
尤溪	955.00	5.15	2.10	58.50	19.00	27.50	9.11	4.20	6.50
永明	875.00	5.50	4.00	50.14	55.62	12.12	2.25	1.83	7.05
清溪	816.16	5.42	1.00	37.50	75.00	13.16	2.25	3.10	7.60
第三行政區	862.66	4.72	2.48	79.19	78.29	14.56	5.24	3.80	4.78
浦城	1000.00	6.00	2.00	96.00	100.00	10.00	5.00	5.00	6.00
建甯	720.00	3.24	2.75	58.00	104.00	21.60	7.00	5.40	6.00
水吉	908.67	3.91	2.15	75.70	86.33	8.67	5.00	2.72	5.80
邵武	1060.00	5.60	4.17	83.00	64.80	26.42	7.90	6.90	4.90
崇安	1000.00	6.00	2.00	90.00	100.00	10.00	7.00	5.40	6.00
陽湖	965.00	4.40	2.60	71.74	96.23	17.23	6.08	5.09	6.60
古田	650.00	4.50	—	100.00	95.00	6.00	2.00	0.70	1.65
政和	1000.00	2.50	1.70	67.50	55.00	14.00	3.00	2.75	5.40
屏南	825.00	2.00	—	77.50	14.00	14.00	5.50	1.00	3.75
第四行政區	500.00	9.00	—	82.50	67.50	17.50	3.00	3.00	1.65
晉江	793.50	13.24	15.66	46.93	96.49	25.57	5.70	4.87	8.19
仙遊	1125.00	34.13	4.45	60.75	77.25	22.13	7.50	5.29	7.29
南安	962.50	4.69	7.67	54.43	80.71	18.00	3.61	4.10	6.17
永春	892.78	12.44	54.73	54.56	102.44	23.93	3.26	3.32	6.09
安溪	730.00	17.54	35.23	71.47	112.70	28.10	9.80	4.17	9.63
同安	765.71	6.00	8.00	44.26	83.43	26.57	4.86	3.60	10.00
永春	754.55	8.35	4.00	62.50	114.90	31.82	2.95	3.75	9.66
安溪	737.78	19.80	—	52.80	92.50	21.70	8.70	5.15	7.13

所付價格(單位:國幣元)

白洋布	猪肉	茶油	菜油	菜油	鹽	紅糖	荳蔻	火柴
每市尺	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每十盒
9.10	5.52	6.52	5.30	6.68	3.69	3.40	3.32	10.49
7.34	4.68	5.69	4.01	5.61	2.13	2.08	2.87	12.11
9.42	5.59	7.26	6.79	6.94	2.36	2.40	3.42	8.40
8.10	5.95	6.89	7.41	6.03	1.36	2.37	3.25	10.36
10.80	5.43	6.40	6.74	6.96	1.62	2.83	3.40	9.19
7.67	4.36	4.99	2.94	4.63	1.73	1.68	2.86	10.93
6.59	4.09	4.62	3.06	5.31	2.03	1.60	2.76	13.24
6.00	5.20	7.40	7.00	7.20	2.05	2.66	3.70	10.50
4.30	4.70	5.15	2.65	6.50	2.16	1.03	3.30	13.80
8.60	3.30	3.72	2.60	4.80	2.18	2.10	3.13	15.00
8.00	4.71	5.47	1.98	4.91	2.66	2.91	2.83	12.43
5.73	4.05	6.50	2.78	4.80	2.50	1.66	1.83	10.83
4.00	4.00	4.00	4.00	2.50	2.00	2.00	2.00	20.00
8.90	4.42	6.92	3.60	5.90	2.07	1.78	2.24	16.00
7.88	5.12	6.63	3.80	6.40	2.84	2.28	1.50	12.80
9.07	4.85	5.95	4.33	5.33	3.31	4.72	3.75	8.67
8.33	5.40	3.45	4.35	4.78	2.58	3.94	4.02	7.30
7.00	5.50	4.50	3.75	4.90	2.35	3.78	4.50	8.35
10.17	5.37	5.50	1.70	5.37	2.60	2.67	2.33	8.33
8.88	4.92	5.18	4.55	4.54	2.82	3.40	4.04	9.00
10.00	4.80	5.00	—	4.50	2.20	2.00	4.00	9.00
9.33	3.90	9.18	7.08	8.63	7.43	5.00	4.73	8.50
7.67	4.30	6.29	5.20	5.66	4.01	3.51	4.82	7.60
10.80	5.64	5.74	4.18	5.33	3.92	2.86	3.37	10.50
10.14	4.37	5.60	4.60	4.52	2.83	2.12	2.52	9.00
7.64	4.30	6.83	3.53	3.10	2.54	1.79	3.43	8.16
6.50	4.50	4.91	5.40	4.40	5.18	3.35	3.03	9.69
7.00	4.40	5.00	3.00	6.00	10.00	4.00	3.00	10.00
7.80	5.86	6.28	4.67	4.20	3.58	2.44	1.50	8.90
7.27	4.82	5.03	6.39	4.65	6.28	3.15	2.50	10.91
6.70	4.22	4.30	3.50	3.86	2.40	3.70	5.10	5.80
7.00	4.00	5.00	8.00	5.00	10.00	4.00	3.00	10.00
7.67	4.76	5.04	3.42	4.45	5.01	3.34	3.23	8.92
—	4.23	5.30	2.10	4.50	2.70	1.50	5.00	9.50
6.03	4.60	4.83	6.50	4.77	5.27	3.00	3.00	13.83
6.50	4.25	3.60	4.00	3.15	4.00	5.00	2.00	9.50
1.80	4.25	5.60	—	—	2.55	3.35	2.00	9.50
8.70	5.69	6.49	4.77	4.80	2.57	2.48	7.52	10.33
7.13	6.45	5.13	5.00	3.86	1.89	2.41	8.83	9.94
7.50	4.98	5.45	4.54	4.93	2.40	1.64	5.00	10.94
7.94	4.78	5.21	4.36	4.58	2.40	1.71	9.50	10.44
7.68	6.57	6.69	3.70	4.96	2.34	2.43	7.61	11.07
11.57	5.87	10.67	4.29	4.50	2.79	2.91	11.57	11.57
10.33	5.23	5.75	2.90	5.45	2.77	2.39	5.36	7.09
8.06	5.13	5.71	9.82	4.60	2.68	2.05	5.29	11.37

乙、農民在鄉間買進

物 品	牛	人 糞	茶籽餅	單	耙	鋤	鐮 刀	熟 鐵	藍土布
等 級	中 等	—	—	—	—	—	—	—	—
單 位	每 頭	百市斤	每 塊	每 架	每 把	每 把	每 把	每市斤	每市尺
安 溪	900.00	15.47	9.43	54.51	110.00	30.10	7.26	3.80	8.90
金 門	500.00	10.80	—	30.00	80.00	20.00	5.00	5.00	8.50
德 化	588.70	4.09	1.80	34.00	100.00	33.33	3.67	10.50	8.50
第五行政區	1308.29	14.08	11.38	49.98	122.57	27.18	7.08	5.33	9.93
龍 溪	1188.89	14.28	6.00	10.38	170.00	29.25	7.75	4.42	7.65
漳 浦	1114.30	17.80	—	51.67	115.83	20.71	8.00	5.50	13.17
詔 安	700.00	—	—	38.00	160.00	30.00	3.00	—	10.00
海 澄	2000.00	2.80	—	36.00	18.00	15.00	3.00	1.00	12.00
南 靖	1400.00	8.87	0.50	95.00	50.00	32.50	7.35	5.00	4.00
長 泰	1300.00	12.00	—	50.00	180.00	24.00	2.50	3.00	8.00
平 和	1497.42	20.83	1.900	43.66	19.33	38.71	10.14	12.00	9.80
雲 霄	1400.00	8.88	—	60.00	150.00	25.00	8.00	—	11.00
東 山	1180.00	30.00	20.00	65.00	140.00	29.50	9.00	6.50	12.00
第六行政區	898.85	12.32	3.30	71.21	98.41	30.84	6.44	6.09	9.13
永 安	625.00	5.33	0.50	90.00	85.00	27.50	4.25	5.00	6.00
龍 巖	1100.00	18.28	2.95	61.50	90.00	42.87	5.57	11.80	12.50
永 漳	1000.00	24.46	6.75	90.00	67.00	26.33	11.83	5.58	8.41
平 定	946.46	12.80	2.40	66.11	115.50	32.77	4.93	4.41	10.66
華 安	945.70	13.67	6.50	44.33	60.33	30.00	7.50	4.50	7.50
南 洋	823.50	9.04	1.23	64.25	114.08	31.86	6.74	8.42	9.66
大 田	834.00	7.00	2.86	82.50	157.00	24.58	8.25	2.93	9.73
第七行政區	676.98	6.79	3.27	57.43	145.19	33.09	8.99	10.63	5.87
長 汀	522.50	11.00	4.50	37.14	137.14	27.86	6.21	6.31	8.45
連 城	594.00	6.80	3.67	42.40	122.80	31.60	9.60	17.95	6.38
甯 化	675.00	3.75	2.20	36.25	147.50	40.00	10.50	10.13	5.00
武 平	770.00	5.00	1.40	75.80	177.78	36.50	12.80	11.57	4.85
上 杭	800.00	15.00	5.70	38.00	126.00	33.00	7.75	6.08	4.97
清 明	477.00	2.69	2.58	57.00	165.13	31.14	6.86	11.72	4.78
流 溪	900.00	3.55	2.83	115.50	140.00	31.50	9.25	10.86	6.67

所付價格(單位:國幣元) (續)

白洋布	猪肉	茶油	豆油	菜油	鹽	紅糖	茶葉	火柴
—	—	—	—	—	—	—	—	小盒
市每尺	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每十盒
9.12	6.08	7.42	4.74	4.18	3.02	2.75	7.57	9.55
9.63	7.00	6.00	4.00	—	3.00	4.00	8.50	13.00
8.67	4.70	6.80	4.40	6.10	2.37	2.50	6.00	8.33
11.73	7.26	6.94	6.02	5.51	2.72	3.65	11.03	15.06
10.83	5.91	7.60	5.50	6.64	2.76	3.58	6.90	11.22
13.75	5.63	8.50	5.00	6.80	2.56	3.50	22.40	15.00
11.00	9.00	4.00	6.00	—	4.50	5.00	15.00	17.00
12.00	5.00	6.00	3.40	5.50	1.10	4.00	6.00	8.00
9.00	7.67	6.00	5.87	4.50	2.86	3.00	3.25	14.33
10.00	6.53	7.00	5.50	—	2.40	3.00	8.00	12.00
12.00	8.14	11.14	6.57	9.13	3.27	3.66	4.72	19.50
10.00	8.00	—	5.50	2.00	2.30	4.00	9.00	15.00
17.00	9.50	4.00	8.00	4.00	2.75	3.80	24.00	23.50
30.34	6.17	7.41	6.59	6.77	4.71	3.55	4.39	9.65
8.00	4.75	6.50	—	5.75	4.04	3.40	1.35	8.25
13.00	7.55	8.14	9.87	8.00	4.01	3.65	7.03	9.43
11.92	8.07	9.57	8.92	8.92	5.87	4.32	5.43	17.58
12.72	5.83	7.20	3.94	6.83	5.20	3.71	4.53	9.50
6.00	6.25	7.03	6.33	6.00	4.82	3.00	5.33	6.00
10.83	5.80	7.26	5.63	6.64	4.85	3.64	4.48	8.83
9.91	4.94	6.15	4.90	5.23	4.20	3.14	2.61	7.90
11.53	6.40	8.91	7.68	8.20	6.84	4.78	5.78	10.50
12.14	7.29	9.19	7.49	8.16	7.09	3.70	4.94	10.05
10.50	5.91	8.33	9.46	7.39	6.80	4.30	6.36	9.05
9.33	3.90	9.18	7.08	8.63	7.43	5.00	4.75	8.50
15.60	10.00	8.85	7.30	9.00	5.65	4.82	8.35	16.10
13.00	9.25	11.33	9.50	10.00	5.33	6.55	6.05	11.67
11.15	3.94	8.02	7.50	7.07	7.90	4.13	6.53	9.80
9.00	4.53	7.50	5.40	7.18	7.98	5.00	2.67	8.50

民國三十一年八月份福建省各縣(區)

鄉村物價調查

根據本月份調查，全省平均之鄉村物價：(甲)關於農民賣出所得者：——中等稻穀百市斤75.16元，中等糙米百市斤111.25元，中等小麥百市斤170.73元，中等黃豆百市斤203.54元，中等油菜籽百市斤190.95元，中等甘薯百市斤35.92元，中等花生百市斤202.80元，中等煙葉百市斤566.52元，重約百斤毛豬每頭502.02元，重約四十斤羊每頭197.53元，重約三斤母雞每隻20.16元，雞蛋每百粒47.69元；(乙)關於農民在鄉村買進所付者——中等耕牛每頭949.26元，人糞百市斤7.81元，菜籽餅每塊8.09元，犁每架61.85元，耙每把92.52元，鋤每把25.30元，鐮刀每把6.39元，熟鐵每市斤6.01元，中等藍土布每市尺7.20元，中等白洋布每市尺9.40元，豬肉每市斤5.96元，茶油每市斤6.73元，豆油每市斤5.12元，菜油每市斤5.81元，鹽每市斤3.63元，紅糖每市斤3.34元，茶葉每市斤5.01元，小盒火柴每十盒11.59元。各種物價與上月份相較，互相漲跌，其漲跌情形如下：(表附後「24」面)

在農民賣出各物品中，稻穀價格以金門之265.00元最高，清流之43.26元最低；糙米價格亦以金門之380.00元最高，清流之57.61元最低；小麥價格以雲霄之280.00元最高，柘洋之60.00元最低；大豆價格以上杭之359.00元最高，沙縣之120.00元最低；油菜籽價格以古田之700.00元最高，柘洋之80.00元最低；甘薯價格以崇安之90.00元最高，德化之15.00元最低；花生價格以沙縣之350.00元最高，龍溪之87.65元最低；煙葉價格以順昌之1700.00元最高，建甯、甯化之100.00元最低；毛豬價格以永定之959.50元最高，柘洋之280.00元最低；羊之價格以平和之413.33元最高，福鼎之66.00元最低；母雞價格以武平之35.00元最高，龍溪之11.70元最低；雞蛋價格以浦城之86.20元最高，霞浦、柘洋等縣之30.00元最低。

又農民在鄉村買進各項物品中，耕牛價格以順昌之2,050.00元最高，清流之454.00元最低；人糞價格以晉江之30.00元最高，柘洋之1.50元最低；菜籽餅價格以晉江之71.00元最高，南靖之1.00元最低；犁價格以沙縣之130.00元最高，連江之30.00元最低；耙價格以平和之182.00元最高，周墩之5.23元最低；鋤價格以龍巖之44.50元最高，唐墩之11.50元最低；鐮刀價格以福安之21.00元最高，平潭、閩清之2.50元最低；熟鐵價格以甯化之16.50元最高，福安之1.17元最低；藍土布價格以東山之13.25元最高，周墩之1.57元最低，白洋布價格以東山之16.00元最高，浦城之4.60元最低；豬肉價格以武平之11.67元最高，柘洋、羅源之4.00元最低；茶油價格以平和之12.33元最高，邵武之4.00元最低，豆油價格以上杭之9.50元最高，三元之1.75元最低；菜油價格以漳浦之9.33元最高，羅源、建陽之3.00元最低；鹽價格以清流之8.67元最高，福清之1.31元最低；紅糖價格以上杭之5.58元最高，漳浦柘洋之1.50元最低；茶葉價格以東山之28.80元最高，屏南之1.25元最低；火柴價格以東山之28.25元最高，邵武、建陽之8.00元最低。

甲、七八兩月份農民賣出所得物價比較：(單位：國幣元)

	稻	穀	米	小麥	大豆(黃豆)	油菜籽	甘薯	花生	煙葉	毛豬	羊	母雞	雞蛋
七月份	76.71	110.52	154.48	194.43	194.28	35.64	206.95	574.98	501.10	201.05	19.38	45.42	
八月份	75.16	111.25	170.73	203.54	190.93	35.92	202.80	566.52	502.02	197.53	20.16	47.69	
比較	-1.55	+0.73	+16.27	+9.11	-3.33	+0.28	-4.15	-8.46	+0.92	-3.52	+0.78	+2.27	

乙、七八兩月份農民在鄉村買進所付物價比較：(單位：國幣元)

	耕牛	人糞	茶籽餅	犁	鋤	鐮刀	漁網	藍土布	白洋布	豬肉	茶油	豆油	菜油	鹽	紅糖	茶葉	火柴	
七月份	900.01	8.06	6.47	59.34	92.85	24.65	6.23	5.46	6.83	9.10	5.52	6.52	5.30	5.68	3.69	3.40	5.32	10.49
八月份	949.26	7.81	8.09	61.85	92.52	25.30	6.39	6.01	7.20	9.40	5.96	6.73	5.12	5.81	3.63	3.34	5.01	11.52
比較	+49.25	-0.25	+1.62	+2.51	-0.33	+0.65	+0.16	+0.55	+0.37	+0.30	+0.44	+0.21	-0.18	+0.13	-0.06	-0.06	-0.31	+1.10

民國三十一年八月份福建省

甲 農民所得之

農產品	稻穀	米	小麥	大豆(黃豆)	油菜籽	甘薯
等級	中等	中等	中等	中等	中等	中等
單位	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤
全省	78.16	111.23	170.73	203.54	190.95	35.92
第一行政區	60.60	92.67	133.11	178.98	180.17	35.70
閩侯	88.00	123.56	203.45	187.50	196.00	38.35
福清	72.88	121.25	171.25	179.43	190.00	49.00
長樂	73.83	107.50	209.00	200.00	—	35.63
霞浦	44.67	64.67	116.67	146.67	160.00	27.66
福安(特區)	45.00	58.00	60.00	166.00	80.00	42.00
連江	62.80	98.80	150.00	229.00	—	30.75
福鼎	49.11	75.78	134.94	184.00	146.00	37.29
福寧	56.40	93.00	84.00	221.63	156.00	27.50
周墩(特區)	50.75	71.71	112.19	152.00	190.00	25.40
壽寧	45.95	63.00	102.00	135.00	—	40.89
羅源	56.00	75.00	100.00	200.00	—	45.00
平潭	55.20	76.40	133.40	192.00	163.33	34.60
第二行政區	87.50	179.00	153.50	148.50	—	30.00
南平	52.52	85.43	174.15	190.60	156.38	34.09
沙縣	63.89	154.33	193.86	224.50	197.50	52.00
順昌	50.00	85.00	160.00	120.00	140.00	25.00
將樂	48.00	84.00	200.00	183.00	100.00	30.00
泰寧	55.00	67.00	170.00	154.00	180.00	45.00
建寧	47.73	66.92	160.00	131.38	188.33	42.50
尤溪	46.40	71.60	—	212.40	176.00	20.00
永泰	46.38	72.84	160.00	171.89	154.98	34.17
清溪	43.11	72.44	140.00	304.30	256.40	15.78
第三行政區	64.00	90.33	126.70	167.00	122.00	41.40
浦城	60.67	99.80	196.86	237.60	98.00	35.00
建甌	60.11	89.50	166.23	139.33	201.70	47.68
建寧	67.25	112.20	212.00	174.00	241.00	78.75
水吉	60.40	84.00	152.40	138.00	120.00	50.00
邵武	61.67	91.67	166.67	135.00	90.00	50.00
建寧	45.00	80.00	—	—	100.00	40.00
古田	81.25	101.25	175.00	172.50	103.33	90.00
屏南	50.00	70.00	200.00	150.00	190.00	50.00
政和	47.50	75.50	135.00	130.00	700.00	30.00
松溪	76.00	110.00	155.00	122.50	—	40.00
政和	68.00	88.00	140.00	150.00	198.00	18.00
南平	44.00	82.33	160.00	132.00	190.00	30.00
第四行政區	115.61	163.50	191.25	209.34	234.00	28.43
晉江	121.67	163.12	187.14	171.86	140.40	29.25
南安	95.00	135.00	164.00	265.40	145.00	27.60
仙遊	87.20	142.50	173.68	224.00	278.60	28.85
同安	104.50	150.44	177.82	173.00	380.00	32.74
永春	99.00	159.00	191.67	160.00	—	31.67
安溪	98.68	129.50	192.00	224.26	200.00	29.55
惠安	140.00	176.00	227.00	216.00	—	39.75

各縣(區)鄉村物價調查

價格(單位:國幣元)

花生	煙葉	毛豬	羊	母雞	雞蛋
中等	中等	約百斤	約四十斤	約三斤	—
百市斤	百市斤	每頭	每頭	每隻	每百個
202.80	566.52	592.02	197.53	20.16	47.69
168.95	450.15	482.41	137.78	16.87	39.74
336.00	566.00	544.00	157.50	19.00	58.75
126.25	650.00	591.00	175.00	14.38	44.38
180.00	—	532.50	181.75	19.80	58.13
98.33	425.00	493.33	113.33	13.00	30.00
120.00	270.00	280.00	180.00	12.00	30.00
220.00	—	594.00	137.50	16.80	46.00
234.29	431.67	436.67	217.50	18.50	31.44
148.00	360.00	238.00	66.00	20.00	31.00
132.00	357.00	498.33	117.50	17.25	39.17
156.42	313.33	581.00	104.60	14.40	33.80
100.00	—	540.00	108.00	27.00	40.00
200.00	678.33	435.00	110.00	14.20	44.00
135.00	—	477.50	122.50	13.00	30.00
237.21	560.83	467.18	189.13	21.47	47.14
272.00	812.50	516.11	200.00	23.31	58.89
350.00	1000.00	600.00	240.00	27.00	95.00
200.00	120.00	420.00	250.00	19.00	50.00
210.00	1700.00	500.00	170.00	28.50	50.00
231.10	1100.00	400.67	170.00	22.33	46.28
203.30	100.50	306.00	180.00	19.10	33.38
211.47	105.00	408.89	175.00	20.48	44.88
251.20	270.00	602.20	186.44	20.22	40.44
210.00	—	441.00	179.67	17.22	51.67
233.00	400.00	417.00	140.20	17.50	60.90
176.65	811.14	439.00	192.63	22.04	61.35
170.00	932.00	340.00	242.00	28.20	86.20
228.00	680.00	500.00	200.00	23.40	50.00
183.00	771.00	490.00	160.00	26.00	70.00
200.00	—	460.00	—	20.00	55.00
200.00	885.00	340.00	160.00	27.00	75.00
220.00	—	400.00	145.00	30.00	75.00
165.00	560.00	460.00	200.00	16.50	40.00
100.00	850.00	500.00	200.00	18.00	50.00
200.00	1000.00	550.00	180.00	18.00	70.00
100.00	—	450.00	246.67	13.50	43.33
170.21	570.21	466.81	182.67	15.66	39.37
137.40	720.00	503.75	205.00	18.00	45.00
168.00	480.00	384.00	175.50	13.80	38.70
168.00	500.00	475.50	189.01	13.00	37.20
154.44	650.00	441.11	204.00	17.67	44.00
128.33	290.00	460.00	150.00	11.50	38.33
253.20	707.50	520.00	278.00	16.50	45.90
121.30	—	498.60	187.70	17.27	36.10

民國三十一年八月份福建省

甲、農民所得之

農產品	稻穀	米	小麥	大豆(黃豆)	油菜籽	甘薯	
等級	中等	中等	中等	中等	中等	中等	
單位	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	百市斤	
安 德 龍 詔 海 南 長 平 雲 東	溪門	95.00	127.44	208.10	268.83	260.00	23.88
	德化	265.00	380.00	200.00	290.00	—	28.00
	龍溪	50.00	72.00	—	280.00	—	15.00
	詔安	107.07	151.28	198.68	241.82	264.19	38.87
	海澄	100.00	140.00	186.50	196.75	249.00	43.85
	南安	90.84	145.83	179.40	202.14	275.00	25.00
	長泰	148.00	200.00	250.00	290.00	—	35.50
	平和	88.80	119.80	75.00	198.00	—	42.00
	永春	80.00	125.00	200.00	266.67	—	26.67
	東山	60.00	100.00	150.00	190.00	—	30.00
第 六 行 政 區	永春	101.00	152.00	225.70	292.85	208.75	48.60
	安溪	105.00	155.00	280.00	360.00	—	18.50
	永春	190.00	223.70	232.00	240.00	330.00	83.20
	安溪	65.49	98.99	191.10	256.46	194.79	32.88
	永春	56.24	76.25	172.34	203.11	169.36	28.00
	永春	70.66	113.40	239.33	283.33	—	38.00
	永春	94.00	175.00	189.00	397.77	—	38.50
	永春	48.80	72.25	200.00	350.00	205.00	35.75
	永春	69.07	105.68	200.33	138.00	—	46.67
	永春	55.50	70.00	170.00	340.00	210.00	20.00
第 七 行 政 區	大田	64.15	80.33	166.67	173.00	—	29.22
	長汀	66.84	99.90	157.33	239.77	209.84	31.43
	連城	68.57	108.43	138.00	281.67	255.00	60.00
	甯化	65.00	89.33	144.00	227.33	121.00	25.75
	武平	46.40	71.60	—	212.40	176.60	20.00
	清流	110.70	167.80	175.00	247.00	—	33.08
	上杭	85.86	143.76	216.00	359.00	250.00	25.25
	清流	43.20	57.61	121.00	192.23	171.42	24.50
	清流	48.50	60.75	150.00	158.75	285.00	—

各縣(區)鄉村物價調查(續)

價格(單位:國幣元)

花生	煙葉	毛豬	羊	母雞	雞蛋
中等	中等	約百斤	約四十斤	約三斤	—
百市斤	百市斤	每頭	每頭	每隻	每百個
201.40	640.00	465.11	217.37	13.88	45.11
170.00	—	420.00	100.00	18.00	30.00
200.00	—	500.00	120.00	17.00	34.00
188.05	575.00	604.16	364.13	21.14	55.06
87.65	1,180.00	501.80	267.42	11.70	52.70
137.14	300.00	766.67	141.60	18.50	60.00
70.00	—	900.00	—	27.00	35.00
138.00	—	460.00	158.00	15.60	46.00
228.00	350.00	832.00	240.67	24.40	75.00
255.00	575.00	550.00	287.00	17.23	55.00
306.66	770.00	778.57	413.33	23.85	58.90
200.00	350.00	745.00	360.00	22.50	45.00
270.00	500.00	713.33	243.00	23.50	65.50
234.25	542.14	586.16	249.71	22.03	47.89
217.33	389.41	476.18	235.00	21.41	44.10
251.00	200.00	707.77	270.00	30.00	55.66
256.25	857.00	959.50	378.75	28.90	63.40
167.50	666.67	500.00	188.00	2.00	41.00
305.70	800.00	536.70	276.20	15.77	49.75
240.00	—	500.00	275.00	18.00	33.00
202.00	340.00	423.00	175.00	20.13	48.33
287.90	482.88	550.17	219.76	25.04	46.83
300.00	160.00	558.00	250.00	24.14	51.45
236.67	982.50	608.00	295.00	30.17	44.87
203.30	100.00	306.00	180.00	19.10	33.36
458.00	1,080.00	776.33	380.00	35.60	58.50
326.00	482.00	750.00	193.30	28.00	64.50
208.00	114.17	429.90	240.00	19.75	44.50
283.33	500.00	422.00	—	18.50	30.83

乙、農民在鄉關買進

物	品	耕牛	人糞	菜籽餅	犁	耙	鋤	鐮刀	熟鐵	藍土布
等	級	中 等	—	—	—	—	—	—	—	—
單	位	每 頭	百市斤	每 塊	每 架	每 把	每 把	每 把	每市斤	每市尺
全	省	949.26	7.81	8.09	61.85	92.52	25.30	6.39	6.10	7.20
第	一行政區	831.56	4.34	8.65	54.19	43.19	18.58	55.5	3.43	5.41
閩	侯	1065.00	3.70	3.08	50.79	61.67	18.63	57.2	3.28	7.38
福	清	887.50	4.97	11.00	66.00	56.86	15.00	3.69	4.52	7.87
長	樂	928.57	3.31	10.25	74.29	40.00	18.57	4.43	3.50	8.10
霞	浦	546.67	1.59	1.47	80.00	25.33	19.00	6.67	2.60	5.33
柘	洋(特區)	800.00	1.50	2.20	50.00	50.00	20.00	3.00	6.00	5.00
連	江	800.00	3.10	—	30.00	43.33	18.25	2.63	2.10	5.38
福	安	1070.00	3.67	2.25	40.00	62.14	15.00	21.88	1.17	2.78
甯	鼎	690.00	2.50	4.16	41.20	85.00	30.40	3.90	4.28	5.80
甯	德	860.00	3.43	4.22	59.67	20.83	15.50	3.92	1.80	3.64
周	墩(特區)	740.00	15.00	31.70	34.00	5.23	11.50	4.57	2.67	1.57
壽	甯	500.00	1.96	15.33	43.80	15.40	19.60	3.80	5.63	2.45
羅	源	937.50	6.20	—	—	—	—	—	—	8.59
平	潭	975.00	5.50	9.50	80.00	52.50	13.50	2.50	—	7.00
第	二行政區	1085.78	3.83	2.35	74.13	93.86	26.54	6.54	4.95	7.48
南	平	1037.10	3.08	4.80	43.57	50.00	18.43	4.53	6.33	5.00
沙	縣	1200.00	4.00	2.00	130.00	80.00	30.00	6.00	3.00	6.00
三	元	900.00	5.00	2.00	90.00	129.00	45.00	7.00	6.50	9.67
順	昌	2050.00	2.75	1.75	59.50	150.50	22.50	5.50	—	8.00
將	樂	1350.00	3.92	2.37	86.67	121.70	27.83	7.67	6.63	7.04
建	甯	684.00	2.67	2.00	40.50	147.00	39.75	10.86	6.65	7.06
泰	甯	1044.70	3.64	2.19	83.58	111.23	30.90	8.18	6.09	7.00
尤	溪	885.00	5.11	2.33	95.81	15.89	25.33	9.04	6.36	8.75
永	泰	850.00	2.92	3.25	70.00	55.00	13.50	3.20	2.56	10.00
閩	清	857.00	5.24	0.80	41.63	78.30	12.13	2.50	5.37	6.28
第	三行政區	942.89	4.35	2.13	27.58	80.04	15.96	4.86	4.30	4.90
浦	城	1200.00	5.40	1.90	93.80	125.80	13.20	5.80	6.10	5.90
建	甌	890.00	4.10	2.15	65.00	108.40	20.00	4.50	5.60	5.34
水	吉	1250.00	2.50	1.75	65.00	80.00	11.00	7.00	3.00	4.00
邵	武	1100.00	5.00	—	80.00	65.00	25.00	6.00	5.00	7.00
崇	安	925.00	4.33	3.35	87.50	97.50	13.75	6.50	3.55	6.25
建	陽	—	3.00	—	—	95.00	16.00	6.00	3.80	9.00
古	田	775.00	5.00	1.50	37.50	100.00	17.50	2.00	2.50	1.60
松	溪	1000.00	3.50	—	65.00	50.00	14.50	3.50	2.00	2.90
政	和	880.00	3.00	—	80.00	16.00	15.00	4.00	8.00	5.00
屏	南	466.00	7.67	—	79.00	62.67	13.67	3.33	3.33	2.00
第	四行政區	786.67	14.08	26.88	50.19	99.55	25.84	5.19	5.32	7.96
晉	江	1075.50	30.10	71.00	58.62	76.87	26.23	6.78	5.33	6.10
甯	田	960.00	6.00	6.93	61.00	90.30	20.60	4.17	5.60	7.35
仙	遊	883.33	10.45	52.00	55.00	116.67	22.88	3.56	3.02	6.80
南	安	716.67	18.33	53.20	65.00	97.44	32.77	6.01	3.47	7.97
同	安	786.67	5.67	—	41.67	96.67	25.67	4.83	4.50	9.00
永	春	755.50	7.89	6.40	68.14	113.00	30.00	3.66	5.63	9.80
惠	安	890.00	27.00	—	45.50	90.00	21.00	7.80	4.32	7.60

(所附價格單位：國幣元)

白洋布	猪肉	菜油	豆油	菜油	鹽	紅糖	茶葉	火柴
每市尺	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每十盒
9.40	5.98	6.73	5.12	5.81	3.83	3.34	5.01	11.59
7.99	5.05	6.11	4.43	5.59	2.18	2.27	3.20	12.98
10.50	5.62	7.32	7.43	6.80	2.57	2.80	4.85	9.05
8.69	6.74	6.39	2.92	6.95	1.31	2.44	3.98	11.00
9.80	5.84	7.14	7.30	7.70	1.79	3.84	5.00	9.00
8.57	4.48	5.23	2.40	5.00	1.60	1.53	2.17	10.50
8.00	4.00	5.00	5.00	4.50	2.50	1.50	2.20	16.00
8.88	6.16	7.36	8.80	7.27	2.17	1.58	4.13	11.20
5.43	4.58	4.29	2.75	5.08	2.12	1.40	2.16	12.01
6.82	4.10	5.30	4.65	5.94	2.48	2.28	2.80	17.40
7.85	4.90	5.75	2.64	4.40	2.25	2.80	2.72	13.67
8.50	4.76	4.95	2.73	3.73	3.12	1.69	2.46	12.23
9.70	4.72	7.08	4.00	6.84	2.06	1.80	2.88	10.00
10.00	4.00	5.60	3.00	3.00	2.40	3.00	3.00	23.00
7.00	5.75	8.00	4.00	6.00	2.00	2.30	2.00	12.50
10.86	5.76	6.25	4.14	5.97	3.45	3.23	3.86	9.12
9.50	6.30	6.68	5.0	6.70	2.45	3.43	4.33	9.00
8.00	6.00	5.00	3.00	6.00	2.50	4.00	3.50	9.00
10.16	5.70	7.00	1.75	6.31	2.61	2.50	2.33	10.50
12.00	5.90	6.00	4.00	4.50	2.75	3.40	4.50	8.50
10.44	6.05	5.92	4.00	5.28	4.56	3.55	4.08	8.75
10.40	6.15	5.95	4.00	6.78	7.96	3.88	5.68	8.75
9.97	5.53	5.29	4.00	4.85	2.97	3.70	4.38	10.00
12.42	6.37	6.70	4.40	5.90	3.45	3.30	3.56	10.00
11.00	4.84	7.57	6.83	7.24	2.70	2.22	2.70	8.00
9.67	5.00	7.12	3.70	6.10	2.56	2.27	4.10	8.68
7.21	4.99	5.06	5.53	4.44	3.88	3.57	2.93	10.00
4.60	5.24	4.22	9.60	3.70	7.00	4.20	4.00	12.80
8.20	5.54	5.50	4.52	5.00	3.14	2.90	2.10	8.80
7.00	5.50	8.00	5.50	5.00	3.58	3.50	2.13	10.00
9.00	4.50	4.00	—	4.00	2.80	4.00	5.00	8.00
9.50	4.40	4.67	6.00	4.20	6.20	3.55	3.00	10.00
6.00	—	5.00	5.00	3.00	—	3.00	2.00	8.00
11.50	4.75	6.50	3.60	6.50	3.25	3.50	3.20	11.00
4.70	5.00	5.50	5.00	5.00	6.00	3.50	1.75	12.00
9.00	5.00	2.00	5.00	4.00	5.00	3.00	5.00	10.00
2.50	5.00	5.00	—	4.00	2.63	4.53	1.25	10.33
8.64	5.45	6.33	4.64	4.59	2.61	2.99	6.72	11.53
8.60	6.40	5.44	5.36	5.25	2.21	2.82	6.27	12.04
8.10	5.80	5.25	4.43	5.15	2.57	3.40	7.98	12.50
9.06	4.82	6.45	3.88	3.74	2.69	1.81	8.15	9.88
8.06	6.04	5.11	3.93	4.15	2.38	2.87	6.66	10.66
8.50	4.60	9.50	5.17	3.75	2.48	4.35	10.00	9.33
10.70	6.21	5.68	3.40	4.96	2.55	3.17	4.84	9.00
7.89	4.60	5.25	9.26	3.53	2.74	2.42	4.12	14.00

乙、農民在鄉購買進

物	品	耕牛	人糞	茶籽餅	柴	稻	鋤	鐮	刀	熟絲鐵	藍土布
等	級	中 等	—	—	—	—	—	—	—	—	—
單	位	每 頭	百市斤	每 塊	每 架	每 把	每 把	每 把	每 把	每市斤	每市尺
安	溪	930.00	14.25	10.33	45.00	114.50	29.00	5.60	4.50	4.37	10.00
金	門	550.00	12.00	—	30.00	80.00	20.00	5.00	7.00	6.00	6.30
德	化	540.00	—	6.30	32.00	120.00	30.00	4.50	10.00	9.00	9.10
第	五	1479.48	12.43	9.08	60.41	150.13	29.61	7.12	7.94	6.68	6.68
龍	溪	1350.00	13.62	5.75	88.10	164.00	32.10	6.41	6.72	6.72	6.72
漳	浦	1133.67	14.50	7.00	5.833	133.67	22.33	9.17	4.80	7.65	7.65
詔	安	2000.00	5.00	—	40.00	120.00	34.00	5.00	—	11.50	11.50
海	澄	2030.00	4.40	3.20	46.40	116.00	20.80	3.90	7.00	10.60	10.60
南	靖	1220.00	9.33	1.00	82.50	125.00	33.75	8.75	8.33	7.33	7.33
長	泰	1200.00	15.50	—	56.00	100.00	30.00	3.50	4.50	10.90	10.90
平	和	1444.14	16.28	16.66	40.86	182.50	33.50	10.60	14.66	10.98	10.98
雲	霄	1500.00	5.00	—	65.00	160.00	27.50	10.50	13.00	10.25	10.25
東	山	1437.50	28.33	21.50	72.50	170.00	32.50	6.25	4.50	13.25	13.25
第	六	916.77	11.40	3.81	63.97	69.38	33.68	7.46	7.58	9.40	9.40
永	安	723.80	5.25	2.88	50.78	96.96	37.76	7.90	8.29	7.70	7.70
龍	巖	1122.20	15.33	3.20	62.50	108.70	44.50	6.61	9.42	13.97	13.97
永	定	965.40	23.90	9.00	84.00	69.00	26.20	11.11	6.36	8.65	8.65
漳	平	1000.00	10.80	3.00	61.00	46.00	34.00	4.40	12.50	8.50	8.50
華	安	956.00	10.35	—	37.00	63.50	23.00	9.00	4.00	8.30	8.30
甯	洋	800.00	6.00	1.50	70.00	90.00	40.00	5.50	8.00	10.00	10.00
大	田	850.00	9.16	3.25	82.50	17.50	30.33	7.67	4.50	9.58	9.58
第	七	699.70	7.30	3.74	60.00	132.07	34.86	9.34	10.38	6.62	6.62
長	汀	505.71	11.50	6.00	41.42	130.00	27.14	8.85	7.19	7.56	7.56
連	城	615.00	8.33	5.00	42.33	107.83	34.67	7.50	10.67	6.10	6.10
甯	化	684.00	2.67	2.00	40.50	147.00	39.75	10.88	16.50	5.24	5.24
武	平	832.50	6.20	2.00	76.30	148.83	36.55	12.30	12.08	6.24	6.24
上	杭	906.30	16.40	5.50	39.00	128.00	30.80	7.50	6.20	6.94	6.94
清	流	454.40	2.00	2.65	59.17	112.82	53.83	6.85	11.80	9.13	9.13
明	溪	900.00	4.00	3.00	121.25	150.00	36.25	11.50	8.25	6.13	6.13

所付價格(單位:國幣元) (續)

白洋布	猪肉	茶油	豆油	菜油	鹽	紅糖	茶葉	火柴
每市尺	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每市斤	每十盒
8.53	5.20	7.25	3.62	4.80	2.67	2.45	6.37	11.90
8.00	6.00	—	4.00	—	3.00	4.00	6.00	16.00
9.00	4.80	7.00	3.60	6.20	2.80	2.60	6.80	10.00
20.96	7.37	8.21	5.09	6.26	2.83	3.60	9.03	15.70
8.21	5.90	6.13	4.82	5.96	2.33	3.20	5.60	10.50
12.92	5.56	9.60	4.50	9.33	3.08	1.50	3.95	15.67
11.00	9.00	—	3.50	—	3.40	4.20	—	15.00
11.20	5.80	4.63	3.10	4.48	1.58	4.14	5.38	11.25
7.66	7.80	7.70	5.00	6.50	3.40	5.76	4.40	14.00
12.00	6.25	6.80	6.75	4.85	2.75	2.60	3.00	12.00
10.66	7.80	12.33	4.28	10.40	3.41	3.31	5.80	19.60
9.00	7.75	12.00	5.00	2.50	2.70	4.75	10.50	15.00
16.00	10.50	6.50	8.83	6.05	2.82	4.95	28.80	28.25
10.72	6.97	7.92	6.00	7.01	4.55	4.15	3.14	10.49
10.46	6.25	8.07	5.97	7.29	5.34	4.24	4.63	9.57
13.38	7.66	7.97	6.52	6.88	3.11	4.48	7.68	8.56
12.90	10.11	9.43	8.13	8.52	3.64	4.31	5.20	17.50
11.50	5.94	7.20	5.00	6.50	4.60	3.30	5.67	10.00
6.15	6.00	6.65	5.73	5.80	3.45	3.70	6.00	9.50
11.00	7.00	8.00	6.00	7.00	4.24	3.00	3.50	7.50
9.67	5.86	8.13	4.66	7.08	5.43	4.05	3.83	10.08
11.53	7.11	8.63	8.39	7.78	7.30	4.50	5.81	10.86
12.00	7.40	9.07	7.80	7.58	7.07	4.18	5.09	10.31
9.91	7.76	8.93	9.62	8.45	6.36	4.57	7.08	10.00
11.00	4.88	7.50	7.00	7.26	7.96	8.88	6.40	9.00
14.80	11.67	9.36	8.16	7.60	6.68	5.00	7.20	14.80
11.20	8.56	9.50	9.50	8.76	6.24	5.58	5.75	12.43
11.57	4.92	8.30	7.83	7.59	8.67	5.06	6.43	9.75
10.33	4.55	7.75	—	7.25	8.13	3.25	2.75	9.75

最近兩年福建省各縣(區)

雙季稻田面積統計

(單位：市畝)

縣(區)別	平 常 年		三 十 年				三 十 一 年			
	畝數(市畝)	畝 數	與平常年比較%		畝 數	與平常年比較%		與三十年比較%		
			增	減		增	減	增	減	
全 省	4,836,047	5,134,460	6.19	—	4,780,377	—	1.16	—	7.40	
第一行政區	777,663	940,035	20.88	—	709,202	—	9.65	—	32.23	
閩侯	171,618	159,132	—	7.84	178,706	4.13	—	12.30	—	
福清	171,420	225,963	31.81	—	124,280	—	27.50	—	45.00	
長樂	125,556	171,213	36.36	—	113,001	—	10.00	—	34.00	
霞浦	38,172	35,628	—	7.14	44,536	16.67	—	25.00	—	
柘洋(特區)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
連江	110,894	177,430	60.00	—	88,715	—	20.00	—	50.00	
福安	42,932	42,693	—	0.55	38,637	—	10.00	—	9.50	
福鼎	30,787	28,736	—	4.67	35,920	16.67	—	25.00	—	
甯德	29,108	38,596	32.59	—	34,930	20.00	—	—	9.50	
周墩(特區)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
壽寧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
羅源	46,277	46,277	—	—	42,575	—	8.00	—	8.00	
平潭	10,899	14,367	13.18	—	7,902	—	27.50	—	45.00	
第二行政區	288,607	313,694	8.69	—	321,027	11.23	—	2.34	—	
南平	34,427	37,806	9.73	—	42,948	24.75	—	13.60	—	
沙縣	85,406	93,171	9.09	—	102,488	20.00	—	10.00	—	
三順	808	844	4.45	—	970	20.00	—	15.00	—	
順昌	18,196	20,116	10.50	—	18,105	—	0.50	—	10.00	
將建	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
建泰	30,138	36,571	21.32	—	29,988	—	0.50	—	18.00	
尤溪	38,047	42,470	16.11	—	36,525	—	4.00	—	14.00	
永清	36,195	35,316	—	2.48	39,996	10.50	—	13.25	—	
永福	45,390	47,400	4.42	—	50,007	10.17	—	5.50	—	
第三行政區	306,604	361,427	17.88	—	349,453	13.97	—	—	3.40	
浦城	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
建水	141,978	173,243	—	—	167,180	17.75	—	—	3.50	
邵武	63,011	73,385	16.55	—	60,176	—	0.50	—	18.00	
崇安	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
古田	54,405	58,977	8.42	—	70,183	29.00	—	19.00	—	
政和	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
屏南	23,490	28,663	22.02	—	22,660	17.75	—	—	3.50	
南溪	23,720	27,159	14.49	—	29,254	23.37	—	7.75	—	
第四行政區	1,429,040	1,513,440	5.90	—	1,460,068	2.16	—	—	3.65	
晉江	213,080	242,136	13.16	—	266,350	25.00	—	10.00	—	
晉田	419,028	410,430	—	2.09	297,510	—	29.00	—	28.00	

最近兩年福建省各縣(區)雙季稻田面積統計 (續)

(單位：市畝)

縣(區)別	平 常 年 畝數(市畝)	三 十 年				三 十 一 年			
		畝 數	與平常年比較%		畝 數	與平常年比較%		與三十年比較%	
			增	減		增	減	增	減
三 南	144,916	143,578	0.45	—	151,843	4.78	—	4.31	—
同 安	223,738	237,309	6.06	—	274,936	23.33	—	15.86	—
永 春	88,484	89,166	0.77	—	98,440	11.25	—	10.40	—
惠 安	124,606	163,965	31.59	—	155,758	25.00	—	—	5.00
安 溪	64,311	64,311	—	—	72,350	12.50	—	12.50	—
金 德	118,397	124,361	5.02	—	102,598	—	12.50	—	17.50
門 化	13,072	15,021	14.90	—	16,994	30.00	—	13.13	—
第 五 行 政 區	19,408	21,172	9.09	—	23,290	20.00	—	10.00	—
龍 溪	1,268,140	1,145,826	—	10.67	1,073,039	—	18.18	—	6.87
漳 浦	273,517	320,258	17.09	—	253,064	—	7.50	—	21.00
詔 安	122,753	112,230	—	9.37	104,745	—	14.67	—	6.67
海 澄	83,380	91,303	9.49	—	100,890	21.00	—	10.50	—
南 靖	77,623	56,009	—	36.47	78,400	1.00	—	40.00	—
長 泰	216,537	175,977	—	23.07	175,937	—	18.75	—	—
平 和	104,764	74,831	—	40.00	52,382	—	50.00	—	30.00
雲 霄	291,764	214,974	—	35.67	204,235	—	30.00	—	5.00
第 六 行 政 區	88,099	88,971	0.98	—	89,861	2.00	—	1.00	—
龍 巖	9,703	11,321	16.67	—	13,685	40.00	—	20.00	—
永 定	461,308	518,370	12.37	—	468,827	1.63	—	—	10.56
漳 平	7,528	8,449	12.50	—	6,775	—	10.00	—	20.00
龍 巖	221,678	273,517	23.38	—	232,762	5.00	—	—	9.50
永 定	53,718	59,698	7.14	—	62,683	12.50	—	5.00	—
漳 平	70,400	83,380	18.43	—	77,895	9.85	—	—	7.25
華 安	42,011	35,820	—	17.28	34,029	—	19.00	—	5.00
南 洋	12,294	12,115	—	1.47	12,440	1.18	—	2.68	—
第 七 行 政 區	51,679	45,374	—	13.90	42,803	—	7.50	5.36	—
汀 州	304,685	341,669	12.10	—	398,761	30.87	—	16.70	—
長 汀	84,482	84,482	—	—	101,379	20.00	—	20.00	—
連 城	7,279	8,313	14.20	—	78,980	8.50	—	—	5.00
甯 化	28,955	31,367	8.33	—	37,641	30.00	—	20.00	—
武 平	90,854	121,972	34.25	—	73,592	—	19.00	—	39.50
上 杭	77,657	77,670	0.01	—	88,055	13.38	—	13.37	—
清 明	10,108	11,624	15.00	—	11,624	15.00	—	—	—
流 溪	5,350	6,241	16.65	—	7,490	40.00	—	20.00	—

註解：⊖表中未列畝數縣(區)據報無雙季稻田者。

福建省政府統計處

出版新書

★福建省調查統計叢書★

- | | | | |
|-----|-------------------|---------|----------------------|
| 第一種 | 福建華僑匯款 | 鄭林寬著 | 已售罄 |
| 第二種 | 福建經濟研究 | 杜俊東等著 | 上冊已罄
下冊定價 2.00元 |
| 第三種 | 福建之木材 | 翁禮馨著 | 定價 1.50元 |
| 第四種 | 福建之紙 | 林存和著 | 定價 2.00元 |
| 第五種 | 福建之茶 | 唐永基等著 | 上冊 1.50元
下冊 2.50元 |
| 第六種 | 廿八年來福建省
海關貿易統計 | 周浩等著 | 定價 4.00元 |
| 第七種 | 福建省各縣區
農業概況 | 農林處統計室編 | 6.00元 |

◀本省各大書店代售▶

福建要覽
中外度量衡表
統計法規彙編

非賣品
非賣品
定價 2.6元

◆第三屆福建省統計年鑑◆

- | | | | |
|------|------|-------|------|
| 第一類 | 地理 | 第十五類 | 地政 |
| 第二類 | 氣象 | 第十六類 | 交通 |
| 第三類 | 人口 | 第十七類 | 法令 |
| 第四類 | 工業 | 第十八類 | 行政 |
| 第五類 | 礦業 | 第十九類 | 司法 |
| 第六類 | 農林 | 第二十類 | 警察 |
| 第七類 | 水利 | 第二十一類 | 教育 |
| 第八類 | 漁業 | 第二十二類 | 衛生 |
| 第九類 | 主產物產 | 第二十三類 | 合作事業 |
| 第十類 | 工業 | 第二十四類 | 黨務 |
| 第十一類 | 商營 | 第二十五類 | 宗教 |
| 第十二類 | 物價 | 第二十六類 | 社會救濟 |
| 第十三類 | 金融 | 第二十七類 | 度政 |
| 第十四類 | 財政 | 第二十八類 | 抗戰損失 |

— 印刷 中 —

徵求農村通訊員啟事

我們為力求各地農事消息報導迅速精確及完備起見，想儘量擴充農村通訊員人數，我們的希望是每縣裏的每一鄉鎮至每一保，都要有一位通訊員。

在沒有設通訊員的地方，我們要煩請諸位給我們一個幫助，介紹您的朋友或親戚擔任農村通訊員，不過介紹人選時，請注意下面各項：

- 一、住在當地的鄉村裏面，而熟悉農業情形的。
 - 二、對於農業有興趣的。
 - 三、能自己填寫調查表的。
 - 四、自願每月報告當地農業情形而不間斷的。
- 合於以上資格的人，請將姓名、職業、通訊處開列寄給我們，經我們選定以後就發給聘書、調查表，我們對各地農村通訊員按月寄贈「農訊」解答農事問題，優待定閱本處出版物。

福建省農林處統計室啟

徵求各地鄉村商店賬簿啟事

物價對人民生活極有關係，我們希望獲得長期的物價記載：各地的小商店的歷年流水賬，都是值得我們珍貴的，我們要煩請各位替我們幫忙，凡是各地商店願把他們十年以上的賬簿借給我們用的，請隨時通知我們，我們當派人接洽查抄并給薄酬。

福建省農林處統計室啟

印編處究研濟經行銀央中
售經總社務服化文

報彙濟經

央中
行銀

期一第卷六第
目要

期一第卷七第

期一第卷六第
目要

號專念紀約條等平不除廢

河廣第美十等現現談如擁民
南東一國年國行行編何誕國
省省次與來兩直戰食實實三
推推次共之油接時節我限一十
展行重中東國產之費約我限一十
手公後東國產之費約我限一十
工庫世軍民業率制之計對經濟
紡制與軍民業率制之計對經濟
織慶產銀行近題檢討
之之濟資行近題檢討
迎情之源(續)
况形回(續)

其要
一年來我國財政之回顧與前瞻
論不平等條約內容之經濟條款
不平等條約與中國對外貿易
不平等條約與中國工業
不平等條約與中國交通
不平等條約與中國郵政
不平等條約與中國抗戰
不平等條約與中國關稅
不平等條約與中國海關
不平等條約與中國銀行
不平等條約與中國外債
不平等條約與中國稅收
不平等條約與中國關稅
不平等條約與中國海關
不平等條約與中國銀行
不平等條約與中國外債
不平等條約與中國稅收

貴四日當調第蘇十論如何社
州川本前整一聯年專何營會
煤省之工次國來實實對
鐵推石生業大國來實實對
礦行油產資戰社會保農民銀
產公庫與本後會保農民銀
概制價與稅世界險制行
述度問題制經濟之回顧(續)
之概況

朱楊譚張姚嚴姜袁鏡胡趙孔 淦趙荆趙陸李鄧梁何鄭吳彭鄒陳劉陳頤王孔 朱楊楊章本譚吳姚李胡姜鄧
承壽歸公匡又梅榮允蘭祥 恩在磐在昭榮 敬翼 承學 耀大炳維龍祥 耀承爾乃座講會譚祺振舟民廣陶
初厚譯譯譯譯譯因春民培熙 鞏田石田華廷輝錄林居洛波琳東鈞章鈞惠熙 初厚理講會譚祺振舟民廣陶

元四十八年全 · 元四十四年半 · 元八册每售零

精益求精的第三年 福建農業各期要目

第三卷第三期

三十一年七月出版

(昆虫專號上輯)

農業建設與治蟲問題.....	宋增樂
廣州三化螟之研究.....	趙善歡
柑橘惡性葉蟲生態之研究.....	張進修
醉魚草毒性之試測.....	馬駿超
福建省森林害虫誌略.....	馬昂千
白翅浮塵子之猖獗分子.....	馬駿超
蕈弄蝶之形態習性.....	林珪瑞
甘蔗品種對抗螟蚧爲害之試驗.....	張進修
三加葉蜂生態紀要.....	馬駿超
農業論文摘要(二十篇)	
農業統計資料	

歡迎定閱。介紹
交換。批評

第三卷第三期

(昆虫專號下輯)

三十一年
十月出版

福建省棉作害虫之一瞥.....	馬駿超
三化螟螟卵與螟之藥劑毒殺研究預報.....	楊行良
角肩棉象之初步觀察.....	馬昂千
菜鳥殼蟲之生活史考查及防治試驗.....	金孟肖
貴州馬蠅之觀察.....	宋志堅
葡燈蛾之研究.....	陳文瀛
芋藤蚜蝶生活史之初步觀察.....	陳文瀛
水稻螟蟲生態之研究.....	王啓柱
江西天蠶絲事業概況.....	朱久望
六省昆蟲事業概況.....	馬駿超等
譯述·昆蟲小品·論文摘要·統計資料	

第三卷第七八九期合刊

茶葉研究特輯預告

三十二年三月出版

國茶改良之回顧.....	莊晚芳
整理武夷茶區計劃書.....	吳覺農
灼燒法製造咖啡.....	王澤仁
武夷巖茶.....	廖存滄
紅茶分級之研討.....	陳觀許
茶葉製造過程中之發酵作用.....	莊任裕
崇安茶樹煤病之初步調查及鑑定.....	葉鳴高
武夷茶葉之生產製造及運銷.....	林馥泉
茶葉論文摘要.....	農林處統計室

建設研究

第八卷第六期要目

- 黃旭初.....西廣對三民主義之實行
- 譚輔輝.....葉種與新約
- 簡又文.....太平天國之興衰觀
- 李微.....西廣人民健康
- 關宗輝.....西廣經濟建設之回顧與瞻前
- 蘇新民.....桂林三十二年計劃中之建設

桂林東路八桂廳
廣西建設研究會出版

第三卷新福建第一期

三年建設計劃研究專輯

- 本省三年建設計劃大綱之檢討.....林天蘭
- 對於本省政治建設三年計劃之理論與實際的研究.....(徵文第一名)馬仁波
- 論英國民族性.....(徵文第二名)鄭楚材
- 三十一年度施政工作總檢討會議講評.....(徵文第三名)劉獨峯
- 福建省水利機構之沿革.....劉獨峯
- 福建省立農學院農林研究概況.....陳德銘
- 福建省各縣命名攷.....農學院
- 一月省政報導.....翁國聲
- 任山

每冊二元、半年六元、全年二十元

福建省政府秘書處編印

徵求基本定戶五萬

研究批判的；
建設的，介紹的；

青年時代

第一卷三期要目

- 寫一部三民主義史詩.....
- 青年，人類的春天！.....
- 物理學上一大論戰.....
- 暗示在青年心理上的影響.....
- 我對於新約的認識.....
- 漫談創作的道路.....
- 贛江小唱.....
- 戰爭的日子.....
- 蔣經國.....
- 孔秋泉.....
- 許是祥.....
- 許逢熙.....
- 青年筆談.....
- 之流.....
- 邊若雲.....
- 洛汀.....

青年正氣出版社發行

零售：每冊二元五角
全年：二十冊廿八元

七月一日起一律八折

福建光孝寺四十四號

中國工業

第三卷第十二期要目

甘肅灌溉車之研究	世界經濟之工業與運輸	工廠訪問	浙皖紡織的工廠	紡織原料史話	四川之發酵工業	工礦界對於協助政府安定物價之共同意見
薛明劍	馬連科夫著潘天覺譯	孫道生	孟受會	趙光宸	郭質良	四川工廠聯合會等
	許爾凡格著無垢譯	王易今				

中國工業月刊社出版

桂林中華路二十二號

定價：全年四元，半年二元

新農季刊

第二卷 第三、四期合刊目錄

論	發展福建林產應有之動向	詠	延
米穀之霉害及其預防之方法	宋	曉	騷
福建園藝事業概述	田	金	菊
如何學習植物病理學	金		幸
文			
地溫變遷之算理論證	林	冀	謀
試驗報告			
小麥收穫時期與產量	趙	仁	錦
品質及生活力之關係	余	松	烈
柑桔芽接時期及接後保	徐	莊	義
護方法與活着率之關係	莊		浪
小麥品種抗病抗病	王	清	和
性初步試驗在福建			
調查報告			
永安黃厝村社會經濟調查報告(續三)	包	望	敏

編者：福建省立農學院新農季刊編委會

福建·永安·黃厝

定價：每冊一元，全年四元

歡迎 定購 交換 批評

中國農民銀行 中國農月刊 經濟研究處編行

論	我國油業之發展	嚴	不
中國保險業之發展	張	雅	介
蘇俄之合作銀行制度	徐	昌	平
西北羊毛調查	周	榮	亮
理縣縣村經濟概況	孫	錫	奇
美國那州灌溉	鄧	錫	麟
希特勒：我之奮鬥			
新體制金融論			
農業經濟金融法規			
農業經濟分類要			
統計資料			
後記			
調查	甘肅河西農業環境概況	施	元
江津縣之農村經濟	胡	邦	憲
美國農業供給合作社之	王	曉	忠
戰時日本銀行論	鄧	松	光
伊伯素爾：銀行經營論	李	松	龍
中國土地利用	張	哈	編
農業經濟金融法規			
農業經濟分類要			
統計資料			
後記			

附告：本刊第四卷第一期(廿一年一月)起改訂零售每份二元，半年十元，全年廿元，郵費另加。

編者：中國農民銀行
 總經理：中國文化服務社
 定價：本期刊零售每份五角，全年定預六元，郵費另加。

福建農業月刊

第三卷 第五六期

民國三十一年十二月一日出版

轉載本刊譯述文字，請註明轉載本刊某卷某期

編輯：福建省農林處統計室

印刷：永安風行印刷分社

發行：福建省農林處

永安 上 吉 山

總經售：立 達 書 店

永安 中 正 路

全 國 各 大 書 局

定價：每册零售國幣三元

預定：普通半年六期國幣六元

全年十二期國幣十元

優待(學校機關圖書館及本處通訊員適用)

全年十二期國幣七元五角

寄費：每册國幣一元一角

半年國幣三元三角

全年國幣六元六角

掛號每册另加一元全年六元

快遞每册另加一元五角全年九元

廣告價目：

等級	地 位	全 頁	半 頁	四分之一頁
甲 等	封 面 內 面	一 百 元	五 十 元	—
乙 等	底 封 面 外 頁	六 十 元	三 十 元	二 十 元
丙 等	正 文 後	四 十 元	二 十 元	十 五 元

備註：以上價目係按期計算，長期登載價目從優另議。

福建省農林出版書報綜合廣告

本刊經福建省圖書館雜誌審查委員會備案證字第一四四號
中華郵政特准掛號認爲新聞紙類福建省郵政管理局執照第八四二號

福建農訊

雜誌的紙報種，是「福建農訊」
報導的訊消息農重側容內，誌
描的態動業農，介紹的識知業農
排編，味非有饒，俗通字文，速
業農內區，爲有，繼錯合綜，式形
至版出現，試嘗的新種一之訊通
行即，來函費寄足附凡，期九第
。寄奉

農村通訊

通俗讀物

本刊專爲農村通訊員而編，內容分農業講座、農村瑣話
、農村信箱、農村服務等六欄，文章敘述通俗，內容深刻
，純爲良好農友讀物，歡迎各界人士投稿，錄登者當以本
刊編建農業月刊及其他農業書籍相贈。來稿請寄農林處統
計室收，現已出至二卷二期。另有一卷一至十二期合訂本
每冊五元，存書無多，欲購從速！

版出日一月每刊本
角三幣冊每
角四元五年全

福建農業

第二卷合訂本

速加郵部，，，類摘、審至見求
。一費定爲裝內。、爲職已十、本
，七價良訂容全及、寄醫分二、刊
，元三好精充書農、、國業一訂書
，存書者十參美實約、二統化、經合第館
無外元考，，三統化、經合第館
多按一資檢材十計、農、農、魚、全
購者省內，便料豐萬料農、牧全一
者從照加每利富言八文、牧全一

福建省農業統計資料 從數字中觀察農情

「福建省農業統計資料」，按期刊印
於「福建農業」，并抽印單行本，其資
料來源，多係根據可靠的公私報告，精
密統計，爲本省唯一的農業統計資料，
第三號以前因索閱者過多，現已無存，
自第四號起決增印冊數，并增加統計論
文，內容益趨精彩，印刷益趨精美。
定價：全年連郵七元八角
零售每冊五角

各種報告

★歡迎訂閱定價低廉★

- 明厥汪 試驗比較報告
- 事農處本 非初定檢種品方地稻水
- 場驗試 告報
- 智魯張 比種品多之組等不累與
- 事農處本 方地稻水度年卅省建福
- 場驗試 告報定檢種品
- 修進張 究研之態生蟲葉性惡枯柑
- 千昂馬 超駿馬 測試之性草魚鮮
- 修進張 害鼠蚜螟抗對種品蔗甘
- 超駿馬 略誌島害林森省建福
- 瑞林超駿馬 性習態形之蝶弄黃
- 瑞林超駿馬 要紀態生蜂象加三
- 超駿馬 子份繁殖之子曉浮翅白
- 超駿馬 管一之蟲寄竹棉省建福
- 良行楊 劑藥之類蝶卵等蝶化二
- 千昂馬 察觀步初之象標肩角

：告報查調

- 幼致吳超管 桔柑之州漳
 - 理哲高 告報查調業漁縣八東閩
- 水術技高提，術學業農揚發爲處本
報究研及告報查調業農種各發特，準
精刷印。美完容內，筆執家名係，告
零冊每，多不費印種每，類新釘裝，堪
向發以，閱購速從，外在費郵，元一售
。購洽室計統處本向直請者閱購凡，購

農業論文摘要

刊創月十年十三國民

(費郵加另埠外角五價定冊每)

從前，古人之工作，是極其單調而枯燥的，他們只是用一種簡單的工具，去從事於一種簡單的工作。現在，科學的進步，使農業生產的技術，日益發達，農民的勞動，日益繁重，這就需要有大量的農業技術書籍，來指導農民的生產。本刊自創刊以來，承蒙各界人士的支持，出版了不少農業技術書籍，深受農民的歡迎。本刊爲擴大宣傳，特將這些書籍的內容，編成摘要，以便農民在短時間內，瞭解到這些書籍的大概內容。本刊摘要的內容，力求準確，文字力求簡潔，以便農民閱讀。本刊摘要的內容，分爲農林、畜牧、漁業、蠶桑、園藝等類，每類均有摘要。本刊摘要的內容，是根據原書的內容，經過編者的整理和加工，力求做到忠實原意，簡潔明瞭。本刊摘要的內容，是供農民參考的，並不是原書的縮印。凡欲瞭解原書的內容，還應購買原書。本刊摘要的內容，是免費提供的，農民可以隨時向本刊索取。本刊摘要的內容，是根據原書的內容，經過編者的整理和加工，力求做到忠實原意，簡潔明瞭。本刊摘要的內容，是供農民參考的，並不是原書的縮印。凡欲瞭解原書的內容，還應購買原書。本刊摘要的內容，是免費提供的，農民可以隨時向本刊索取。

外埠另加郵費