

中華民國二十九年九月一日出版

中華郵政登記證為第一類新聞紙類

農報

會員委員會
圖書
研究



THE NUNG PAO VOL. No. 25-27.

刊旬

農林部中央農業實業所農報社編印

所址：四川榮昌縣寶城寺
社址：重慶李子壩三村

第五卷 第六十七期

本期刊目錄

- 三年來之西南衣食原料生產.....李長年(四九二)
- 有關桐油貿易幾個問題之檢討.....賈偉良(四九七)
- 棉葉跳蟲防治試驗初步報告.....王啓柱(五〇九)
- 川產大黃之研究.....譚炳杰(五一七)
- 林區秋期飼育人工孵化法.....孫本忠(五二七)
- 湖南省食糧調查之續谷害蟲防治概況.....楊育恆(五一)
- 福建省茶葉鳥瞰.....詹英賢(五二七)
- 農事問答.....程紹適等(五二五)
- 農事要聞.....(五三七)
- 本所工作消息.....(五四三)
- 農情報告.....(五五二)
- 戰時農林雜誌之介紹.....周永林(五九三)
- 三年來之農產改進.....謝家聲(五五八)

三年來之西南衣食原料生產

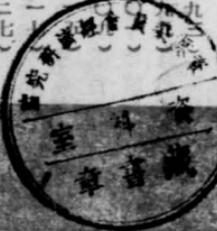
生產

農業經濟系 李長年

一 前言

長期抗戰已支持三年之久。後方之實力，愈戰愈強，民衆之信念，亦愈戰愈堅。這強盛的實力與信念，便建基于豐收之農產上，雖然，在這三年期間，若干省份如江蘇、安徽、山東、河北、察哈爾、綏遠、山西、湖北、河南、整個陷于混戰當中，農業日不能正常生產；即如浙江、廣西、廣東、江西之一部份成爲戰區者，其農業生產的進展，多少已離了正常軌道；至少在供需方面；不能與西南數省取得適當的調和。此外，戰區裏的食糧損失，及勞力損失，更不堪設想；而成爲後方的。僅西南西北數省。這三年中便利用這僅有的土地和人力，從事生產，以維持廣

總期數
一一四
一四四
一七八



南京圖書

大的抗戰局面，所幸三年盡是豐收，不僅所生產的食糧，可供給前方的軍糧和後方的食糧，尚有剩餘；并且多產的特種作物，已換取得大量外匯，而鞏固了經濟的基礎，這固然一部份是由于風調雨順的結果，而這三年來農業界之努力于增產運動，亦是不可抹煞的事實。

西南的五省中，當以四川為生產最豐之地，所謂「天府之國」，其餘的貴州雲南廣西，一向地瘠民貧，并且大部份田地為墾墾所佔。自抗戰開展後，始得切實的調整，農業生產竟突飛猛進。所謂「天無三日晴，地無三尺平，人無三分銀。」的貧瘠的貴州，已一躍而為最有發展的希望之地。又如最感棉荒的四川，至此，亦能逐年大量增產，且其前途，據一般專家之意見，甚可樂觀，未來的西南農業之發展，極有把握，而未來的勝利，尤可堅信而無疑。

二 食糧問題

西南人民主要的食糧，是以稻米為主。據本所農業經濟系的估計（見農情報告六卷十期），每人常年食料中稻米重量所佔之百分率：四川為百分之七五。一，雲南為七〇。四，貴州為五九。八，廣西為八一。一。至山區或高原地帶，居民的食

糧，多以玉米等雜糧為主，所以玉米生產亦佔有相當的重要。至于玉米之消費，在四川每人常年食料中佔百分之六，雲南為百分之六。九，貴州則高至百分之二〇，廣西為百分之八。六，至于小麥，西南本鮮有栽培，亦鮮有食用。并且，在四川，貴州有若斯之迷信：即一般鄉農，咸以為小麥在子時開花，與中原及東北不同，食之有傷身體。直至抗戰開始後，各地居民紛紛遷入西南，對於麵粉的需要增加，小麥栽培面積始見增多。茲就稻米，小麥，玉米三項分述于下：

表一：西南四省之稻米生產面積表（單位：千畝）（註一）

年 代	川	雲	南	貴	州	廣	西
二十五年	三五, 九九七	九, 四四二	七, 一二九				
二十六年	二七, 六七六	八, 九三九	六, 六四〇	一七, 三一九			
二十七年	三三, 七八五	一〇, 〇五七	七, 四三三	一六, 六〇一			
二十八年	三三, 六九二	九, 七四五	七, 四一五	一七, 〇二四			

確任擴大，而這擴大的部份，在食糧生產的面積上未見增加，而是特種作物之得着充分發展。這是由于特種作物之供給稀少所引起價格上漲所致。如棉花即是一例，農民以其利厚，減少稻田，而增加棉田，確是事實，但是，水稻生產面積之相對減少，而產量方面反愈增加，如民二八年四川之產量為一五一，〇八千市担，

(A) 水稻
稻生產面積，四川、雲南、貴州、廣西等省二十八年為六七、八七六千市畝，其中四川為三三、六九二千市畝，較之戰前之二十五年數字，尚減少百分之六；雲南為九、七四五千市畝，比二十五年却增加百分之三；貴州為七、四一五千市畝，比二十五年增百分之四，廣西為一七、〇二千市畝，比二十六年減為百分之二。整個計之，水稻之生產面積，未見若何擴大，甚至較戰前猶稍減少。但實際上作物面積；

比之戰前二十五年高百分之二十七；雲南為二八，五八四千市担，比二十五年低百分之八，貴州為二二，五四九千市担，比二十五年高百分之一九，廣西為六一，四八一千市担，比二十五年高百分之五，這顯然是生產技術之突進，單位面積之產量增加。

表二：西南四省之水稻產量表（單位：千市担）（註一）

年份	四川	雲南	貴州	廣西
二十五年	一、一、九、四〇二	三〇、九七〇	一、八、九、九九	
二十六年	七、八、六、六八	二、四、七、〇〇	二、一、四、八四	五、七、四、〇五
二十七年	一、五、五、八六二	三、五、三、八五	二、四、四、二二	四、八、三、九九
二十八年	一、五、一、〇、八八	二、八、五、八四	二、二、五、四九	六、一、四、八一

在這三年中所努力于稻作增產的工作而有今日之成績的，計有：

(一) 改良品種之推廣 如四川之推廣廣竹糧谷，巴州谷，大叶子，白叶子等良種。

(二) 蟲害之防治 螟蟲為水稻之主害。民二八川省計探除螟卵二千〇八十八萬餘塊，蛾幼蟲枯心苗等一千六百六十六萬餘株，又劈毀稻穗三十九萬餘畝，總計可增產十一萬四千餘担。

(三) 再生稻之提倡 如川省於二十八年倡育再生稻，計推廣二萬〇五畝，亦是增產之一法。

至於西康，產水稻的地帶很少，除西昌每年可產一、五三一，七五〇市担，其餘如甘孜，九龍，雅江等狹小平原，產量極少。亦無可靠之數字，茲不贅述。

(B) 小麥 西南小麥之增產，是這三年中之努力。廣大的農田，冬季只栽培蕎麥，或任其

提倡冬耕，致，據本所估計，四川等省之生產面積，均逐漸增加。民二九年四川為一七、六一、四、千畝，比之戰前二五年高百分之九；雲南為四、九五、一、千畝，比之二五年高百分之三十一；貴州為三、五、六、千畝，比之二五年高百分之十八；廣西為四、五一、五、千畝，比之二五年高百分之四十三。

休閒，但自嚴禁鴉片後，黔省小麥栽培面積增加四十萬畝，桂省增二〇餘萬畝。小麥生產面積之增加，是由於政府禁煙及

表三：西南小麥生產面積表（單位：千市畝）（註一）

年份	四川	雲南	貴州	廣西
二十五年	一、六、二、二一	三、七、八、二	三、〇、一、四	
二十六年	一、七、八、二〇	四、三、九、九	三、〇、八、二	三、一、五、一（註二）
二十七年	一、九、五、〇二	四、四、七、二	三、三、一、九	三、三、一、七（註二）
二十八年	一、七、九、一七	四、七、一、四	三、二、七、四	四、一、九、九（註二）
二十九年	一、七、六、一四	四、九、五、一	三、五、五、六	四、五、一、五

產量亦因而增加而增，除四川較雲南增百分之十四，二十五歲減少百分之七外，其餘皆上升，廣西則較二十六年高百分之四十三。

表四：西南小麥產量表（單位：千市担）（註一）

年份	四川	雲南	貴州	廣西
二十五年	三、八、三、九五	七、一、九、五	五、八、五、四	
二十六年	二、八、六、〇二	五、七、七、一	四、五、四、五	四、〇、八、（註二）
二十七年	四、九、四、〇八	七、一、二、五	六、三、八、五	四、六、八、（註二）
二十八年	四、一、八、七四	八、九、五、六	六、〇、〇、一	六、一、四、五（註二）
二十九年	三、五、六、六八	九、〇、九、二	六、六、六、七	六、二、八、七

並且，近年來本所育成之「中農廿八」新品種，比之高產量之金大二九〇五尤多產三十三市斤，自二十八年度起，已由川省農業改進所大事推廣，將來小麥之增產，一點無問題。

(C) 玉米

玉米之生產，未見若何之增減，據本所二十八年之產計初步估計，四川為三〇九三五千市担，雲南五，九三九千市担，貴州為六，五六八千市担，廣西為一，三九七千市担。

(D) 自給糧度之推測

(一) 四川 四川二十八年水稻產一五一，〇八八千市担，折合食米約七五，五四四千市担，全省以七千萬人口計，每人每年食米平均以二市担計，則需一四〇，〇〇〇千市担，不足六四，四五六千市担，此不足部份，可以所生產之小麥三五，六六八千市担補足而有餘裕。此外三〇，九三五千市担之玉米生產，以及未列論之雜糧生產，四川之食糧當無問題。

(二) 貴州 第一卷四期之西南實業通訊，對於貴州之食糧，曾加以具體的估計，不過，所估計的數字，與本所之估計數字，稍有出入，所差尚不過大。據西南經濟研究所之調查，貴州省二十六年米之

產量為二六，〇四五，四八〇市担，消費二七，七五五，六五〇市担，不足一，七〇，一七四市担；小麥產量計二，六一一，六六〇市担，消費二，五〇九，六〇二市担，剩餘一〇二，〇五八市担；玉米計產計一〇，五七二，七八九市担，消費生一〇，九七〇，九六九市担，不足三九八，一八〇市担。整個言之；稻米可勉強自給，小麥則豐裕。

(三) 雲南 本所雲南工作站周拾敏

雲南七十縣稻田面積 九，一五六，二七七畝
全省稻田總面積估計 一六，八七三，七一六畝
七十縣每年產稻量 三三，四八三，二八〇市担
全省每年產稻估計 六三，二七六，四三五市担
折合每年產米量 四四，二九三，五〇四市担
全省需米量估計 四六，八〇〇，〇〇〇市担
全省全年不足米量 二，五〇六，四九六市担
據周先生說，若加上小麥玉米以及雜糧，當足以自給。

(四) 廣西 廣西人口據最近之廣西

省之統計，二十八年為一千四百餘萬人。而二十八年水稻生產計六一，四八一市担，平均每人每年食用稻米四市担（未折合米計算），則全省共需五二，七七三，二八八市担，即以本所之估計數字相較，尤剩餘八，七〇七，七一市担，加上二

按正最近作雲南七十縣稻米之生產與消費之調查，並作全省食糧之自給之推測，惟所得之估計數字，與本所農業經濟系相差甚大，推其原因或則是二者抽樣多寡的問題，或則以農經系所根據之耕地面積過舊，致使所估出之數字較小。二者相較，當以周技正之新近來調查之數字，正確性較大。茲特引錄于后（參考本報二十五、二十六、二十七合期）：

十八年之六，二八七千市担之小麥生產，以及一，三九七千市担之玉米生產，則更為豐裕。

三 衣着問題

衣着原料主要的便是棉花，而西南蠶省，棉花生產，總以地勢及氣候之關係，未能盡量發展。如四川之秋雨綿綿，對棉花生產之發展，予以相當限制；貴州則地

勢太高，雨量過多；雲南則早春乾旱，雨發展。即雖近年來之努力，縱面積增加及量分佈不勻，虫害猖獗，棉花生產亦未能產量增加，尙不能達到自給的地步。

表五：西南棉花生產面積表（單位：千市畝）（註一）

年 代	四 川	雲 南	貴 州	廣 西
二十五年	二, 七九六	一五三	二六一	—
二十六年	二, 四〇八	一三三	二一六	二九三
二十七年	二, 九四五	二一七	二六三	三〇二
二十八年	三, 六五〇	二七四	三三八	三六八

表六：西南棉花產量表（單位：千市担）（註二）

年 份	四 川	雲 南	貴 州	廣 西
二十五年	七五五	四〇	七八	—
二十六年	四五八	三三	六六	八七
二十七年	七六三	六一	六四	八二
二十八年	一, 二八〇	六一	九七	* 一〇五

* 據民二十九年二月之廣西農業，蕭輔、蘇渭二氏之估計數字為八〇，九三〇市担。

西南幾省之棉田，既受地勢及氣候之限制，產量自不豐裕。但對於棉花之消費，是有彈性的，據方顯廷氏之估計，值此戰期，可減縮四分之一，但後方人士集中，需要倍增，雖然緊縮消費，當猶感棉荒。所幸，最近對於四川氣候之限制問題，已探得解決方法，日後之棉花推廣，以及增產之問題，當可迎刃而解。

在往年陝川一般棉農，咸以為秋雨是植棉的障礙。秋雨盛時，極易使棉鈴爛

，現已由本所推廣德字棉二十餘担，二三年內，不難成爲一完美之新棉區，則於棉花之增產，更有所贊助。

此外，雲南西康木棉之發現，在棉業之發展上，亦具莫大之貢獻。雲南木棉（參看本報十三、十四、十五合期），據本所調查芳技正之研究，係多年生之埃及棉，每年可收花兩次，一次一百株可得二百斤（上等等者），折合成棉約六十斤。纖維細長，軟而有光，與長絨美棉，可相倫比，并且，木棉之栽培，旱地荒地均可，只要土層較厚即行，故其適應性很大。現已由雲南省木棉推廣委員會，與中國交通富滇等銀行合作，從事木棉推廣，二十八年之推廣面積計三千四百〇二畝，預計二十九年推廣一萬畝，十年間推廣六十七萬畝，則西南之棉荒，不難指日解決，并且長絨棉花之生產，國內亦可自給，而杜塞一千六百萬五十萬之漏卮。是誠抗戰中之最大收穫。

西康省屬亦有木棉，本所曾派于紹傑技士前往調查。其品種有（1）屬亞洲棉類之 *G. Apretia*，土名王花或山花，栽培最廣，（2）屬美洲棉類之 *G. Gossypium*，土名洋棉花，以纖維過長，不便利用，農民故少種。按西康，木棉之栽培，亦可利

用荒廢土地，并該作物可避免春旱，惟產量較低，如能選擇優良品種，大事推廣，則又為一長絨棉花之產地。

四 結論

近三年來西南農業生產之努力，已鞏固了抗戰之經濟基礎。如食糧供給之豐裕，除消費外，尚有剩餘，今後更從事改良

品種之推廣，病虫害之防除，增產是決無問題。同時，西南最迫切之棉荒，亦有圓滿解決之希望，四川的秋雨鈴爛疑難之打破，雲南西康之長絨木棉的發現。則衣食二大問題，在生產方面，漸已得具體之解決。今後農業生產，更邁步前進，則經濟基礎，愈益鞏固。

加以，中央決定以一萬萬元之農業貸

金，協助發展川省農業，六百萬元發展西康農業，則西南無疑地可為「民族復興之根據地」，而長期抗戰之「最後勝利必屬于我」，益可堅信。

註一：係本所農業經濟系之估計數字
註二：係修正數字

中國唯一農業統計刊物……

……農情報告

中央農業實驗所農業經濟系編印之農情報告月刊，為調查全國農業情形之權威刊物，內容計分作物產量及面積估計，農村物價，農村金融，農村借貸，租佃租率，地價田賦，牲畜災害等項，包括全國各省區，而有整個之代表性，近更編為中英文合刊，籍供中外人士之參考，每月寄往國外者約三百餘本，計達四十餘國。一九三八年羅馬出版之萬國農業統計年鑑 (International Yearbook of Agricultural Statistics 1937-1938 Rome) 及萬國農業報 (International Review of Agricultural 1938) 均將該刊內所載之各項數字全部列入。謂此項估計方法。雖覺簡陋，然頗合實用。故就我國目前環境而論，堪稱絕業統計之權威刊物。

定價：每冊二角，全年十二冊，預定二元。(半年不訂)

訂售處：(一) 四川重慶沙坪壩中央農業實驗所農業經濟系。

(二) 四川重慶李子壩三汪村中央農業實驗所農報社。

有關桐油貿易幾個問題的檢討

森林 賈偉良

西南各省因為氣候及土地適宜於種植桐油，故一向為我國桐油出產之重要地域，自抗戰以來，外匯需要激增，桐油更為獲取外匯主要物產之一，此西南的特產桐油，在我國的對外貿易上無疑佔了極重要的位置，但是，近年來美國及其他國家均努力植桐，對於我國桐油貿易不免要有相當的影響。茲將有關桐油貿易的幾個問題，詳加討論。

甲、美國現在桐油的產量有多少，美國南部的氣候和我國西南各省很相近，所以在美國的南部有許多人試種油桐；美國大規模的種桐樹是在一九三〇年以後，直到一九三七年，只有十餘萬畝。因為油桐在美國是種新的作物，所以在開始的時候，種植及擇地各方面，不免發生錯誤。因此，功的桐林並不多。一九三七年的產量，不過數十萬磅；一九三八年美國的油桐生長最佳，產油約三百萬磅，祇供美國消費百分之三。一九三九，因為霜害產量減，全國的產額尚不及一百萬磅。今年產量的估計，約有五百萬磅，但這也不

能一定，因為氣候是調有力的決定因子，因為美國的南部常有早霜，為害桐花很烈。早霜厲害的時候，收穫大受損失，如一九三九年的產量祇有四分之一。

乙、美國種桐將來的希望，美國南部土地，宜於種植桐樹，但是，候不甚適宜。除了佛省 (Florida) 一小塊地方以外，其餘的地方常受到早霜的為害。在植桐很多的路易思安納及米西西比二省 (Louisiana, Mississippi)，大概每隔二三年就要

有一次嚴霜，這個對於美國大規模的植桐，可說是最大的阻礙。美國育種學者現在正努力育成一種能抗霜或是開花較遲能避免霜害的品種，一直到现在還沒有什麼結果。美國宜於種植油桐的地方究竟有多少，現在沒有人敢說，但是就現在的情形看來！並不太多。大規模植桐已近十年，除了少數的桐林，總括起來說不能算是成功了。美國每年需用一二百萬担桐油，現在的產量比年成好的時還不及百分之三，即是美國植桐毫無困難，照現在種植的速度，非數十年不能自給。何況是美國植桐的困難很多！將來是否能自給，是個大問題。

丙、美國對於中國桐油是否徵稅，自從美國開始產桐油，有更多的人考慮到美國對於中國的桐油是否要徵稅。關於這個問題，作者曾與美國大桐林的地主，商部的要人，及油漆業之負責人士討論，歸納起來，他們的意見有兩點：(一)美國桐油的產量現在離自給太遠，並且美國每年需用大量的桐油，最近不致對桐油徵稅。(二)美國桐油的生產費用，一般估計每磅約在五分之一角美金之間，在這種情形之下，美國植桐的農民不大願在中國桐油賣的價錢太高，因為美國出產的桐油在市場上照例要比中國的桐油貴一點，若是中國桐油的價格太高時，美國的桐油不能不比中國的桐油價錢更高。價錢太高，則廠家不願意買，照這樣說，他們是不願意中國的桐油賣的價錢很低呢，美國的植油桐者也不願意，因為這樣也要影響他們的生意。在這裏，中國的桐油祇有走中間的一條路，就是價錢不要太低也不要太高。在一角二分與一角八分美金一磅之間，大概就可以了。

丁、桐油代用品的發明及應用，桐油是製造油漆等最好的乾性油料。將來是否會有人造的化學出品來代替桐油，好像現

在沒有人敢說，但是就現在的情形看來！並不太多。大規模植桐已近十年，除了少數的桐林，總括起來說不能算是成功了。美國每年需用一二百萬担桐油，現在的產量比年成好的時還不及百分之三，即是美國植桐毫無困難，照現在種植的速度，非數十年不能自給。何況是美國植桐的困難很多！將來是否能自給，是個大問題。

自從美國開始產桐油，有更多的人考慮到美國對於中國的桐油是否要徵稅。關於這個問題，作者曾與美國大桐林的地主，商部的要人，及油漆業之負責人士討論，歸納起來，他們的意見有兩點：(一)美國桐油的產量現在離自給太遠，並且美國每年需用大量的桐油，最近不致對桐油徵稅。(二)美國桐油的生產費用，一般估計每磅約在五分之一角美金之間，在這種情形之下，美國植桐的農民不大願在中國桐油賣的價錢太高，因為美國出產的桐油在市場上照例要比中國的桐油貴一點，若是中國桐油的價格太高時，美國的桐油不能不比中國的桐油價錢更高。價錢太高，則廠家不願意買，照這樣說，他們是不願意中國的桐油賣的價錢很低呢，美國的植油桐者也不願意，因為這樣也要影響他們的生意。在這裏，中國的桐油祇有走中間的一條路，就是價錢不要太低也不要太高。在一角二分與一角八分美金一磅之間，大概就可以了。

年產量的估計，約有五百萬磅，但這也不

非數十年不能自給。何況是美國植桐的困難

會有人造的化學出品來代替桐油，好像現

在以化學的產品代替絲一樣，是個大問題。桐油的代替品可分為二類，一種是化學的產品，另一種是其他的乾性油類。現在市場上化學的產品還沒有能趕得上桐油的。將來會有，雖然是時間的問題，但是要做得和桐油一樣，恐怕不是一時能做到的。無論是化學的產品也好，其他的植

物油類也好，要來與桐油競爭，最重要的是價格問題。若是桐油價錢便宜，及品質一律，恐怕無論什麼產品都難和地抗衡。美國每年平均從中國購入一百萬担桐油，美國的油漆製造廠因為桐油的來源稀少，及價格不穩定，所以都將桐油寶藏起來，不敢多用。在另一方面，桐油的新用途日益增加。據熟悉其中情形的說，美國若是桐油的來源不成問題，每年能消用三百萬担。美國是否能較自給，既然成問題，所以這一大數量的桐油，勢必要仰給於我國。在國際貿易方面，確是一筆好生意。希望我國能增加生產，提高品質，改進貿易及運輸之機構，使桐油的對外貿易能儘量的發展。

農業推廣工作的經驗的總匯
 第二卷 第八期
 月刊

第一卷 第八期要目

今後縣農業推廣的展望	喬啓明
如何確立今後農業生產政策	喬啓明
西北農藝與自然環境	李國楨
增加食糧生產的兩種方法	王毅
擴大農貸實際問題	許道夫
江西婦女工作(二篇)	
溫江鄉建工作特輯(十篇)	
國內外農情(三篇)	
報告;通訊;小言等,不及備載。	

農產促進委員會編行

訂價：
 土報紙全年一元二角，半年六角。
 粉報紙全年二元四角，半年一元二角。

訂刊處：
 成都純化街農產促進委員會駐蓉辦事處

棉葉跳蟲防治試驗初步報告

植物病蟲害系 王啓柱

本試驗進行期中，曾一度承崔引安先生之贊助，李光亭先生協助工作甚力，均此感誠致謝。

一 導言

葉跳蟲 (*Chorista bleuntula* Mats) 爲我國西南棉作主要害虫之一，其害狀曾被前棉葉跳蟲防治上萬一之借鑑，其餘急應解決之問題，仍在繼續研究。

受此虫爲害者甚普遍，而受害尙不甚烈，擬試驗之結果觀之，其產量損失的達75%。微有所成，謹誌謝悃。

二 防治試驗

本年葉跳蟲防治試驗工作，於七月下旬開始，防治藥劑採用波爾多液，石灰硫磺各劑，烟鹼水及菜油乳劑等，檢討各種藥劑之調查者表一

表一 波爾多液與石灰硫磺噴治後之生存虫數(各區調查一行)

區別	波			波			波			石			石			石			石		
	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數	若蟲	成蟲	總數
1	3	5	8	5	12	17	33	24	57	12	9	21	43	21	64	4	6	10	270	39	329
2	3	6	9	12	16	28	52	33	85	8	8	16	139	39	178	7	4	11	283	80	363
3	3	5	8	18	8	26	10	4	14	18	23	41	92	47	139	18	14	32	283	132	415
4	1	8	9	11	14	25	42	15	57	2	10	12	172	187	259	34	14	48	291	125	416
5	1	5	6	9	20	29	80	65	145	11	19	30	132	27	159	27	33	60	281	200	481
平均	2.2	5.8	8	11	14	25	43.4	28.2	71.6	10.2	13.8	24	116.6	64.2	159.9	18	14.2	34.2	251.6	125.2	376.8

2. 受害狀況 各處理受害百分率，共調查五次，綜述其結果如下：

噴治時期及次數比較試驗

(1) 處理及田間排列 試驗處理計分(A) 波爾多液，A隔一星期噴治，B隔二星期噴治，C烈時噴治，(B) 1-150石灰硫磺合劑，D隔一星期噴治，E隔二星期噴治，F烈時噴治，(C) 對照G 噴治，區塊面積5%畝，隨機排列，重複五次，各項調查，均抽查中行。

(2) 防治藥效 防治虫效力與受害狀況兩項調查，前者係調查噴治後遺留棉上之生存虫數(因死者易掉落)，後者係調查受害百分率。

1. 治虫效力 防治後棉株上生存虫數

表二 波爾多液與石灰硫磺各處理受害百分率（表內除號一減號，○保持原狀，+增重）

次數	波爾多液			石灰硫磺			對照	檢定期
	A	B	C	D	E	F		
1	8.28%	47.48%	45.51%	14.50%	47.77%	59.19%	55.32%	VIII. 2
2	1.64	43.53	89.15	8.67	47.09	85.72	91.13	VIII. 9
3	9.69	87.87	96.77	17.98	65.39	98.50	99.46	VIII. 16
4	1.01	49.46	100.00	12.12	49.28	101.00	101.00	VIII. 23
5		47.92	100.00	6.42	40.52	92.68	100.00	VIII. 30
合計								

防治效力兩種藥劑均與噴治次數有關 隔二星期噴治者蟲數較多而受害亦較重，
隔一星期噴治者，蟲數少而受害亦輕， 烈時噴治組與對照組受害均重，而對照組
之蟲數則顯多於處理之各組，惟經處理後，波爾多液各組蚜害及黑微病(wooly mild)均烈，石灰硫磺組捲葉蟲之為害亦重，

(3) 防治結果 各處理產量之記載如下表..

表三 波爾多液與石灰硫磺各處理之產量(每箱重單位市斤)

處理	波爾多液			石灰硫磺			對照
	A	B	C	D	E	F	
1	6.30	8.56	6.18	7.76	7.29	8.53	8.12
2	9.92	7.52	6.94	7.61	8.16	7.06	7.52
3	6.91	7.03	6.61	7.75	7.09	6.32	6.37
4	6.22	7.11	6.95	7.25	7.78	8.01	6.74
5	7.93	8.30	6.79	9.52	8.18	6.91	6.86
總數	37.23	33.62	33.47	39.39	33.45	36.83	143.24
平均	7.46	7.72	6.69	7.98	7.69	7.37	7.16
一畝產量	149.12	154.48	133.88	159.56	153.80	147.32	143.24
較對照 增加%	4.19	7.32	-6.56	11.45	7.60	2.93	—

(4) 結果討論 本防治試驗各處理

之結果，受其他病蟲害之影響者頗大，石灰硫磺各處理受捲葉蟲之害最烈，波爾多液則受蚜蟲及黑微病之害甚重，兩者之為害隨兩種藥劑之噴治次數而俱增，而對照組對於二者反得倖免，是以波爾多液在烈時噴治者，產量尚低於對照組，試驗中受其他病蟲害之影響，僅石灰硫磺隔一星期噴治者較波爾多液烈噴治組之產量差異顯著，其餘差異不顯，噴射次數石灰硫磺隔一星期噴治者較佳，隔二星期噴治者次之，烈時噴治者尚較對照組為佳，波爾多液隔二星期噴治者較佳，隔一星期者次之，烈時噴治者較對照組為劣，各處

變量分析表

變因	自由度	自乘和	均方和	F
區集間	4	4.39		
處理間	6	4.84	0.81	1.17
殘差	24	16.63	0.69	
總數	34	25.86		

t 測 — 低溫著標率 23.98 (顯著, 單位市斤/畝)

處理	劑別	石灰硫磺			波爾多液			對照
		D	E	F	A	B	C	G
		159.56	153.80	147.32	149.12	153.48	133.88	143.24
D	159.56							
E	153.80	5.76						
F	147.32	12.24	6.48					
A	149.12	10.44	4.68	-1.80				
B	154.48	5.08	0.68	-7.16	-5.36			
C	133.88	25.68	19.92	13.44	15.24	20.60		
G	143.24	16.32	10.56	4.08	5.88	11.24	-9.36	

表 4 各處理葉蟲為害情況 (抽查中間三行重複五次) 九月一日

處理	項別	為害各程度之株數				檢査株	害株率 (%)	平均害株率 (%)
		1-10	11以上	全害	被害株數			
		波爾多液	A	總數	26			
	A	害度 (%)	100	0	0	100		
	B	總數	41	9	7	57	637	2.79
	B	害度 (%)	71.92	15.79	12.29	100		
	C	總數	27	4	2	33	648	1.23
	C	害度 (%)	81.81	12.12	6.07	100		
石灰硫磺	D	總數	156	70	201	427	627	42.04
	D	害度 (%)	36.56	16.37	47.07	100		
對照	E	總數	57	34	117	208	630	22.81
	E	害度 (%)	27.40	16.35	56.25	100		
對照	F	總數	51	16	20	87	642	5.74
	F	害度 (%)	58.62	18.39	22.98	100		
對照	G	總數	90	7	1	98	665	2.84
	G	害度 (%)	91.83	7.15	1.02	100		

• 害度及為害程度

調查 棉蚜蟲害及棉葉病害狀況 (重復調查五次受害程度○無, 1輕, 2中, 3重, 4烈)

處理 項別	處理 時期	波爾多液			石炭硫磺			對 照	調查日期
		A	B	C	D	E	F		
蚜蟲	極限	3-4	2-3	1-2	0-1	0-1	0-1	0-1	九月二十日
	平均	3.6	2.2	1.6	0.8	0.8	0.6	0.6	
黑黴病	極限	3	1-3	0-1	0	0	0	0	十月三十日
	平均	3	2	0.8	0	0	0	0	

調查間主要病蟲害調查之結果如表四及表五：

(二) 三種藥劑不同配
合法防治效力比較試驗

(1) 試驗處理及田間排列
本試驗處理計分 (A) 烟草水 I-10, II-15, III-20, (B) 菜油乳劑 IV-1-40, V-1-70, VI-1-100, (C) 波爾多液, VII 少石灰波爾多液, VIII 等石灰波爾多液, 以過石灰波爾多液, (D) X 對照。區大 2% 畝, 因限於地面, 僅藥劑項重複三次, 各處理未加重複。

(2) 防治藥效 各區處理後, 因死蟲每易掉落, 故死亡率之調查分二種進行: 1. 處理前調查棉株上之蟲數, 處理後一日再檢查遺留株上之蟲數, 此項調查計算, 僅以若蟲為準, 因成蟲能飛翔, 不確。2. 檢查棉株上, 存留蟲數中死蟲佔總蟲之百分數, 前者調查之結果以生存率稱之, 後者稱為死亡率, 以資觀照, 結果見下表:

表六 三種藥劑藥效之比較 (處理日期八月二十六日, 檢查期八月二十七日)

藥劑 處理	項別	死蟲數		活蟲數		總蟲數		死亡率%		處理後 蟲存率%	
		若蟲	成蟲	若蟲	成蟲	若蟲	成蟲	若蟲	成蟲	若蟲	成蟲
煙 堇 水	I	27	13	71	87	98	100	27.55	13.00	288	24.65
	II	26	5	183	94	212	99	13.68	5.05	256	51.44
	III	13	2	161	93	174	95	7.47	2.10	329	50.04
	平均%							17.23	6.72		42.04
菜 油 乳 劑	IV	56	3	76	62	132	65	42.42	4.60	371	20.04
	V	23	6	167	81	190	87	12.10	6.87	407	41.03
	,	19	1	163	53	182	54	10.43	1.85	362	45.02
	平均%							21.65	4.53		35.36
波 爾 多 液	VI	23	1	53	41	86	42	26.74	2.34	378	14.02
	VII	16	11	46	49	62	60	25.80	18.33	308	14.93
	IX	4	2	32	37	36	39	11.11	5.13	35	9.01
	平均%							21.22	8.63		12.65
照	X	1	4	648	169	649	173	0.15	2.31	649	99.83

據上表，三種藥劑功效以波爾多液最佳，菜油乳劑次之，烟鹼水又次之，波爾多液中以過石灰波爾多液最佳，餘二者無何差異，菜油乳劑中以1-40組較佳，餘二組差異不明顯，烟鹼水中以1-10組較佳，餘二者亦無明顯差異，然各處理較之實照組差異皆顯，各處理其他病虫害之調查，僅波爾多液三組受蚜害及黴病為害重，而二組中，少石灰波爾多液受害甚輕，餘二組皆重，田間調查之記載，暫略。

(三) 菜油乳劑稀釋倍數與藥效
 (一) 噴治後死虫掉落之證明 噴後分期調查重複五次，調查時檢查株上死虫數及總虫數噴後歷時愈久，掉落虫數愈多

表九 波爾多液與石灰硫磺粉治死亡率

處理	株數	存留死虫		存留總虫數		掉落死虫		掉落總虫數		失落外虫數		總數	
		株數	虫數	株數	虫數	株數	虫數	株數	虫數	株數	虫數	株數	虫數
第一次	石灰硫磺	62	1	249	161	197	160	1243	387	20.83	0.62	86.28	
		61	8	165	92	74	84	1366	463	45.16	86.83	80	
第二次	石灰硫磺	11	12	60	42	49	30	742	270	18.32	28.56	63.49	
		12	5	24	37	12	32	779	388	50.00	13.50	83.15	
平均	波爾多液											19.60	14.50
													14.50
	石灰硫磺											47.58	11.09

* 波爾多液噴放，不備，未加入計算

結果簡列如表七

表七 噴治後不同時期檢查之死亡率

年蟲害	噴治後不同時期檢查之死亡率					
	小時	8小時	12小時	24小時	36小時	48小時
若蟲 (%)	70.45	70.81	60.85	52.02		
成蟲 (%)	31.64	51.39	28.85	38.21		

噴治後，藥液漸乾，死虫即逐漸掉落，而死亡率即逐次降低。

(2) 菜油乳劑稀釋倍數試驗 本試

表八 菜油乳劑不同倍數之藥效

倍數	1X30	1X40	1X50	1X60	1X80	1X100
若蟲 (%)	51.68	59.36	49.03	26.63	26.00	17.40
成蟲 (%)	25.35	24.12	21.95	18.42	17.14	14.88

上表為實死虫數與檢查總虫數計算之結果，1X0.1X40兩種較佳，1X50次之，餘劣。

(四) 波爾多液與石灰硫磺合劑防治藥效比較試驗——本試驗噴治後死亡率分存留虫數及實死虫數兩種調查：
 據表九，兩次試驗之結果，石灰硫磺較波爾多液優。

三 葉跳虫生活習性之觀察

觀察

(續) 若虫在棉株上之分佈狀況

項觀察之目的，為研討葉跳蟲在棉株上之

表十 若蟲在棉株上之分佈

部	次數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	總數	百分率 (%)
		上	蟲數	7	13	11	11	4	3	4	12		
部	次數	9	9	10	10	10	10	8	10	10	10	96	96
		下	蟲數	5	4	5	3	3	2	3	2	6	2
部	次數	5	6	4	3	6	5	3	9	3	8	52	52

分佈狀況，以供噴藥與防治上之參考，法分棉株上下二部，頂端至第七節（約自一尺至一尺半）為上部，第七節以下為下部，上部及下部各任意抽查十葉，各重複十次，結查如表十。

棉株自頂端至一尺半之上部蟲數及病藥均，下部則較少，是知噴藥劑時應着重於棉株之上部，節省藥液並收實效。
 (二)若虫與成虫各期發生之狀況
 葉跳虫若虫與成虫活動力及習性不同，若

表十一 若蟲與成蟲發生之比率

日 期	若 蟲		成 蟲		總 數	比 率		備 註
	若 蟲	成 蟲	若 蟲	成 蟲		若 蟲	成 蟲	
VII: 19	122	49	171	71.35	171	28.65	11.10	棉花結實期
26	441	106	547	30.62	547	19.38		
VIII: 4	676	504	1079	53.31	1079	46.69		
12	1048	491	1539	68.09	1539	31.91		
20	541	555	1096	49.36	1096	50.64		
28	1268	626	1894	66.24	1894	33.76		吐絮期
IX: 2	797	405	1202	66.30	1202	33.70		
15	55	525	580	9.48	580	95.52		棉花凋落 新葉再生
X: 15	74	24	98	75.51	98	24.49		

蟲常集伏於葉背主脈之基部，成蟲再飛躍，若蟲藥劑噴治易於收效，成蟲則否，此其著者，故防治方法要視兩者在各期發生之狀況，因時制宜，分別防止其繁殖致害，此為本項試驗之要領，自葉跳蟲發生為害時開始，約隔一星期檢查一次，計從七月中旬至十月中旬，共歷三個月，各期若蟲與成蟲消長情形如表十一。
 據三個月之觀察，葉跳蟲若蟲在開花結實期中七、下旬及八月中旬最多，吐絮

(二) 美棉品種產量程序表

表十三

美國各品種產量百分率 (調查日期七月三十日)

種名	聖字棉	德字棉	禮美棉	FW美棉	羅甸羅籽	佛萊美棉	仁懷美棉	由溪美棉	本地美棉	舞洪小花	羅字棉	
1	13.79	60.54	10.34	0	3.33	0	0	56.52	32.00	46.97	26.32	
2	13.32	64.29	3.98	0	3.33	0	3.33	11.11	10.00	10.71	24.14	
3	13.32	56.66	6.90	3.70	3.45	0	0	23.31	56.63	29.17	18.18	
4	20.00	56.66	11.11	7.41	3.57	0	3.33	37.50	30.28	41.47	29.18	
5	17.24	73.33	6.45	3.13	9.68	0	3.70	22.22	65.38	35.72	54.54	
平均	15.53 ± 1.3302	62.43	2.53	7.38 ± 1.43	2.85	4.67 ± 1.25	0	2.04	30.13 ± 7.82	40.66 ± 9.70	32.73 ± 6.21	30.47 ± 6.2
標準差	2.2	3.4	1.2	0.6	1.2	0.6	0.8	2.4	2.6	2.2	2.0	
標準力	6	11	5	3	4	1	2	7	10	9	8	

激烈噴治組產量差異顯著，處理之各組因受其他病蟲害之侵擾，雖多優於對照組，但在變量分析上尚未達顯著。

(四) 藥效試驗以石灰硫磺及波爾多液較佳，菜油乳劑及烟莖水等次之。

(五) 棉仁對於葉跳蟲之抗蟲力顯有差異，中棉以婆兮土棉 仁懷土棉，施乘土棉，三種 棉等西南棉種抗蟲力特強，美棉亦以施乘美棉，仁懷美棉，印江美棉，羅甸鐵籽等西南馴化棉種特強，但此種棉種在川南之產量及經濟價值較低，故藥劑防治仍為此後葉跳蟲盛害區增進棉產之

要策。

(六) 石灰硫磺隔 星期或二星期噴治及波爾多液隔二星期噴治，在葉跳蟲防治推廣上，均可採用，惟防治期中，其他病蟲害之發生或誘致，須酌用此二藥液之混合劑，此種混合劑以及葉跳蟲成蟲防治法之研討，已劃為此後防治試驗之中心工作。

X X X X X
X X X X X

本報歡迎直訂



(1) 廣大黃——帶黃色而質較鬆。
(2) 土大黃——質較緊密。

六 氣候及土壤

1 氣候 據氣象年報所載：

南川之氣候，平均氣溫最高 27.4°C (八月)，最低 5.9°C (一月)，全年平均 17.3°C，年雨量 952.6 m.m.，年蒸發量 473.3 m.m.

鐵邊之氣候，平均氣溫最高 27.1°C (八月)，最低 4.2°C (一月)，全年平均 17.0°C，年雨量 602.5 m.m.，年蒸發量 431.4 m.m.

理番之氣候，平均氣溫最高 23.2°C (八月)，最低 3.7°C (一月)，全年平均 14.2°C，年雨量 231.6 m.m.，年蒸發量 636.6 m.m.

平武之氣候，平均氣溫最高 22°C (八月)，最低 1.9°C (二月)，全年平均 12.9°C，年雨量 718.7 m.m.，年蒸發量 485 m.m.

按大黃產區氣候比較，平均氣溫以鐵邊地接川南者為最高，理番地接川西北者為最低，平武南川則介于二者之間。蒸發量約 500 m.m. 及雨量居 230—650 m.m. 左右為適宜。

2 土壤 以沙質壤土為最佳，質粘壤

土次之，粘土較劣。

七 栽培及採種

川產大黃，分野生與栽培兩種，松潘、理番、茂縣、懋功、鐵邊、及西康之黎經、漢源、寶興等地所產者，皆為野生品。南川及甘肅之文縣，則多係栽培。其栽培方法：在南川金佛山方面，據個人調查(註九)，於二三月間，先行整地，打碎土壤，使之細勻，然後取大黃之分根而繁殖之，以老者為佳，通常不加選擇，每枚植一株，行株距各約二尺許，先行打穴，以手植之，每穴一枚，種後二十餘日，即行發芽，壞後再行補植；不浸種。至四月底，中耕一次，隨即除草，至六月底再行除草一次，第二年四月，仍舉行中耕，隨即壅土，通常不灌澆，肥料皆用猪糞液，但施用量甚微，有施一次者，或二次者，或全未施用者。未行間作，但需輪作，通常有蟲害及病害，在南川方面，大黃根部羅腐爛而遭損害者甚烈，收穫時期，以白

露前後為最佳，大者在栽培後之第二年即可採收，小者則需住第三年後方能採取，每株約重 0.5—1.5 斤，若收穫過遲，則根部發泡，有損經濟價值，通常以鋤挖取，不用水洗，以刀刁去泥沙及粗皮，大者再行對剖，用火烘乾，以過心為度。

八 藥用部分

為該植物之根莖 (rhizome)，亦有用葉 (leaf) 者。

九 產銷概況

松理茂汶縣區域所產之大黃，多先集中灌縣。謂之涼黃，產于西康，榮經、漢源、寶興等地者，多集中于雅安，謂之雅黃，產于甘肅及平武者，則集中于中壩，產于雷、馬、屏、絨者，則集中于嘉定，或敘府，各小集散市場，及南川所產者，均運渝地總匯再行出銷，關於大黃之出銷數量，茲引據重慶海關貿易冊及重慶藥材公會之統計分別列如第一表：(註 10)

第一表 川省大黃輸出數量表

年 別	數 量(担)	價 值(圓平兩)
民十九年	九、六三三	一五五、〇〇九
民二十年	一〇、九七七	三〇四、〇六二
二十一年	三、一〇七	九六、〇一八

備註：十九年照重慶海關貿易冊。二十、二十一年，據渝藥材公會大黃出口統計第一

廿二年 三、五〇四
廿三年 四、一〇九
廿四年 一三一、四六三(斤)
廿五年 四〇二、八七六(斤)
廿六年 三四八、六五二(斤)
四川大黃生產，除內銷不計外，據重慶藥材公會之統計每年可以輸出四五十萬斤。

十 性狀其鑑定

一二四、九五二(元)
一五三、八八一(元)
三五八、八四五(元)
三〇二、七五七(元)
廿三年，據渝藥材公會大黃出口統計
一八四、七四一(元)
爲六五四、四〇一(元)
二二六、七八七(元)
元廿四年，以下係重慶藥材公會統計資料
銷國外(註十一)。

嚼之，唾液爲黃。
至鑑定方法據中華藥典所載如次：
(1) 鑑別法
(一) 大黃粉末遇氫氧化鈉試液即現紅色。
(二) 取通過0.5mm內徑篩眼之大黃粉0.1g，加氫氧化鉀之水溶液(1:100)10c.c.煮沸後，放冷，濾過，加鹽酸，成酸性，用10c.c.加醃振搖之，醃液即染成黃色，取醃液加鉍試液。振搖之，鉍試液即染成櫻紅色。
(2) 檢查法
(一) 仍取通過0.5mm內徑篩眼之大黃粉10g，置球瓶中，加醇(45%)50c.c.，按液還流冷凝管，煮沸15分鐘，濾過，濾液置重湯鍋上蒸發，使約成10c.c.，放冷，加醇5c.c.，振搖之，放置二十四小時後，不得析出黃色之柱狀結晶(檢異種物)。

及覽一銷路大出口重慶

表二

地名	民國二十二年		民國二十五年	
	銷量(噸)	值洋(元)	銷量(噸)	值洋(元)
上海	506,630	174,485	339,788	158,240
漢口	30,453	9,107	32,281	14,259
廣州	7,712	2,782	1,364	233
香港	94,976	26,525	22,545	9,137
湖南	14,630	3,883	6,908	2,872

大黃多運銷上海、香港，再由該地轉

大黃生藥形狀，有成馬蹄形者，或圓柱形者，或扁形者，皮部多削去而乾燥，往往有穿孔者，質緻密堅重，折破面呈顆粒狀，赤色，外黃色，有大理石狀之紋理，氣味微香而苦。據趙燭黃等所謂(註十二)大黃生藥有呈蘿蔔形，球形，圓柱形等，亦有縱割，成背面穹窿而穿孔者，長約1-1.5cm，直徑4-10cm，其質重且硬，破折面呈顆粒狀，新橫切面白色之實質上，有不規則黃色至棕色之點或線，成大理石之紋理，所謂紋錦者，蓋指此而言，最注目者，爲徑約1cm之放射狀紋理，即所謂之放射圈是也。又其皮部未去之側面，白色之實質中，亦有米色乃至棕色之點或縱線，但皮部全去者，則呈菱形網眼狀之斑紋，及放射圈，此紋由白色顆粒狀實質與黃乃至帶紅棕色而有光澤之線條，交互排列而成，有一種特異之香氣，味苦，咀

嚼之，唾液爲黃。
至鑑定方法據中華藥典所載如次：
(1) 鑑別法
(一) 大黃粉末遇氫氧化鈉試液即現紅色。
(二) 取通過0.5mm內徑篩眼之大黃粉0.1g，加氫氧化鉀之水溶液(1:100)10c.c.煮沸後，放冷，濾過，加鹽酸，成酸性，用10c.c.加醃振搖之，醃液即染成黃色，取醃液加鉍試液。振搖之，鉍試液即染成櫻紅色。
(2) 檢查法
(一) 仍取通過0.5mm內徑篩眼之大黃粉10g，置球瓶中，加醇(45%)50c.c.，按液還流冷凝管，煮沸15分鐘，濾過，濾液置重湯鍋上蒸發，使約成10c.c.，放冷，加醇5c.c.，振搖之，放置二十四小時後，不得析出黃色之柱狀結晶(檢異種物)。

之，球紙及濾紙用少量之鹽（4%）反復洗淨使濾液適度100°C。取其30°C。（與本品原量之半相等），置秤定重量之蒸餾皿中，在重湯鍋上蒸乾，再用110°C之溫乾燥而秤量之即得（即檢本品所含醇溶性物質之量，應在30%以上）。

十一 成分與提製

1 成分

一 據胡澤氏所載（註十三）謂大黃成分為：

甲、大黃酸 (A.C. Chrysophanic acid) 百分之四十九。

乙、Rhechrysidine 百分之二十二。

丙、大 苷 (Emodine) 百分之十

六。

丁、草酸百分之三十。

戊、其他如草酸鈣，澱粉，糖分，

樹脂物，植物酵素等。

二 據 Dr. E. Read 氏所載（註一）較為詳盡分根部葉部兩項，茲分別列舉如下：

甲、大黃根：

A. Emodine

B. Anthraquinone 15%

C. Chrysophanic acid

D. Glykogenin

E. Pectin

2 提製

大黃素之提製 Active Extract of Rh-

F. Fein

G. Rheosmin

H. Rheochrysin

I. Tetrafin

J. Pantonin

K. Flavone

L. Ca. Oxalate

M. Cinnamic acid

N. Gallic acid

O. Tannin

P. Rheinolic acid

Q. Aloeemodin

R. Versterol

S. Alizarin

T. Rheopurgarin

U. Galcinin

V. Arabinose

W. Galactose

X. Apovellin

Y. Glutamin

Z. Oxylase

乙、大黃葉（乾）

A. Oxalic acid free 4.2%

B. Ca Oxalate 4.1%

C. Ox. methylanthraquinone 0.6%

D. Malic acid

E. Citric acid.

birth, 其法將大黃磨碎為粉末，以60%乙醇浸漬之，如是者數次，聚乙醯浸出液，蒸濃至乾即得大黃素（註十四）。

十二 藥理及用途

性味：本草載人黃氣味苦寒，無毒。

本經謂主治下瘀血，而閉，寒熱，破癥瘕積聚，留飲宿食，瀉滯腸胃，推陳致新，進利水穀，調中化食，安和五臟。

別錄謂平胃下氣，除痰實，腸閉結熱，心腹脹滿，女子寒血閉脹小腹痛，諸老血留結。元素謂瀉諸實熱不通，除下焦溼熱，消宿食，瀉心下痞滿。

甄權謂通女子經候，利水腫，利大小腸，貼熱腫毒，小兒寒熱時疾煩熱他脹。時珍謂下痢赤白，裏急腹痛，小便淋瀝，實熱燥結，潮熱譫語，黃疽諸火瘡。

據胡澤氏所載（註一）大黃當少量服（0.05—0.3g）用為苦收之健胃劑，以減去胃中反常之發酵作用，且能調味，助消化，而起輕微之結燥，多用（0.5—4g）則為瀉下劑，効力發現於服後之五小時至十小時，因服大黃而下之排泄物為柔軟態，少成液狀者，色黃或呈暗赭，此色為大黃及胆汁增加分泌之色素，服此每致胃痛，嘔吐頭暈，但非普通之現象，又服此每致腸結燥諸現象，此乃大黃鞣酸（Ac. Bhaotic-

三〇〇。之不良作用，應提出以改良之，又大黃能入乳中，故乳母須慎服，以免傳入小兒腹中。

據朱夢梅所載（註十五）大黃大服為瀉藥，少服則為補胃藥，中西醫多實用之，惟中醫視大黃為猛烈之瀉劑，不肯輕用，其實大黃為極和平之瀉劑，觀於江浙初生小兒，必磨生大黃汁服之，以下胎毒，則大黃非猛烈之劑，可不辯自明矣。

至大黃之功用，隨服量之多少而不同，服生大黃末五厘至一分，則為開胃藥，消化不良者宜之，服生大黃末三四分則為極和平之通便藥，服其末至一錢半，則可得極暢之瀉下，惟用沸水煎服，至少須用生大黃片二三錢，方有効驗，凡老人小兒及身弱之人，僱用他種劇烈瀉劑者，不妨以生大黃進之。

至大黃製劑，有大黃浸膏，複方大黃散，小兒散，大黃糖漿，複方大黃酊，水製大黃酊，複方薔薇酊，中法則有炙大黃，酒大黃，製軍咀，清甯丸等。

十三 尾語

值此抗戰時間，高墾荒地，安插難民，以及發展特產，換取外匯，但言開發，其資本，肥料，人工，以及生產品之運輸

銷場等，不能不加以考慮，藥材多適于瘠薄之地，有施肥不多，或完全未施肥者，同時一經種植，即能繼續生長，無須感艱管理，是對於資本，肥料，及人工之缺乏，均易解決。同時以分佈較廣之藥材，其適應性亦較大，以生產區域推廣生產，則對於氣候土質，當無如何問題，大黃頗適合於上述條件，是以辦理墾殖，開發荒地，大黃應為注意研究之一（註十六），茲就作者管見應將改進之點，略再抒數行以述之：

一、品種問題 按大黃分佈區域甚廣，已如上述，同時又有野生栽培兩種，各地貨品，略有不同，固與氣候土質有關，想品種間亦不無差異，僅徵南川調查一端，該地栽培兩種大黃，分廣大黃，土大黃二種而以廣大黃較佳，是以應宜徵集各地野生或栽培之品種，作一初步之試種試驗，注重品種間之觀察，及品種間之比較，分別考研其產量，品質，適應性，抵抗力等，以明瞭何地究以何品種為適，及何種品種之產量及有效成分為最多，俾便推廣（註十七）。

二、栽培問題 按大黃之分佈區域雖廣，多係天然生長，不知繁殖推廣之法，故栽培之研究，亦當重視，俾便變管齊下

，川康荒蕪區域，即可大量繁殖，以盡地力。惟據重慶商通訊社謂（註十八），甘肅文縣大黃，在國際貿易上頗占重要地位，每屆秋季出新，但過市價高昂，一般種戶，則於春季採掘，希圖漁利，而春季採掘之大黃，遠不如秋季之優良云，是以除研究栽培方法外，對於收穫時期，亦應講求，因藥物以含有多量之有效成分為珍貴，然有效成分之多寡，在同一處理之下，與收穫之時間亦有關係，過早過遲，均非所宜，是以在某種氣候之下，或某種土壤之下，以及某種品種或某種處理之下，以何時為最適宜，同時收穫方法，以何種條件為最有利。他如選種，下種，施肥，間作，輪作，以及病蟲害等之如何防制均須一一講求。

三、運銷問題 川省產藥販藥，至為零星散漫，由生產地段至出口市場，經若干之周轉，其中攪雜或損失，在所不免，同時每一周轉，亦受經紀人剝削一次。又大黃遇空氣即易變質。遇亞母尼亞氣則變色。是以包裝雖密封，而貯藏亦宜慎密也，故謀生產成本之減低，應宜組織產銷合作，或由政府代為管理，一由實施貸款，以減除高利貸之剝削，再則講求分級，包裝，貯藏，運輸等，以減少可能避免之損

矣。

四、提煉問題 按大黃用途，一則提
取精質，以供藥用。再則利用色素，可作
染料，是該品于十七世紀，即已輸入歐洲
，然以吾川原料，搬運國外，精製之後再
銷我國，似此往返運搬，增加成本，不若
就地提煉，減少若干剝削，兼以大〇〇皮
，種量其豐，亦多棄置，又該品藥部，亦
有藥効，應宜分別研究，俾使物盡其用。

十四 參考文獻

1. Bernard E. Reed Chinese Medicinal
Plants from the Pen Tso Kang Mu,
P181. Erd Edition 1936.
 2. 李時珍本草綱目卷17 P. 2. 商務印書館
 3. 下山生藥學
 4. Brechenmacher E. Borstleum Studien
 5. 下山順一郎、柴田桂太等合著藥用植物學
P149 株式會社南江堂昭和十年四月。
- 改訂第2版。
6. 譚炳杰：論藥材與川之墾殖，新新聞
旬刊23卷8期 P. 31。成都新新聞旬刊
23年12月出版。
 7. 中國銀行：四川省之藥材 P. 20。中國銀行
民國九年九月初版。
 8. 四川省建設廳：民國二十七年氣象年報第
二卷 P. 1。民國28年出版。
 9. 譚炳杰：南川藥材調查報告 存底應未發

表。

10. 譚炳杰：四川藥材之出口貿易四川藥園
概論第2章第1節 存農政所未發表。
11. 譚炳杰：重慶藥材貿易狀況 重慶涪陵兩
縣合川藥材調查報告存底應未發表。
12. 趙炳黃、徐伯基：生藥學上卷 P. 126
13. 胡澤：大黃之初步改進辦法 四川中心
工業試驗所年刊第一號民國24年1月出版。
14. 高維初編著：生藥有效成分提製法 P. 2

商務書館民國29年11月初版。

15. 朱梅：家庭藥物學 P. 229 商務25年6月
國維2版。
16. 譚炳杰：改進四川樞紐汶藥材區域計劃
草案新新聞旬刊第2卷21期。
17. 譚炳杰：介紹一個值得研究的問題——黃
連大黃 新新聞旬刊第2卷21期 P. 24。
18. 重慶商務日報：民國29年6月，寫於成都農藥改進所
(來稿)

中央農業實驗所

發行兩大雜誌

農 報 (旬刊)

為介紹新興的農業技術，報導世界的農事珍聞，研究中國
的農業生產的權威農學雜誌，全年三十六期，訂價二元。

農情報告 (月刊)

中央農業實驗所農業經濟系主編，內容計有全國作物產量
及面積估計，農村物價，農村借貸，租佃租率，地價田賦，
牲畜災害等項，中英文合刊，為國內農業統計之唯一刊物，
現已出版六卷，全年十二期，訂價二元，訂購處，四川榮昌
寶城寺中央農業實驗所農業經濟系。

柞蠶秋期飼育人工孵化法

孫本忠
楊育恆

山東柞蠶本為二化性，春季孵化者，

之黔省柞蠶留種問題，得一解決。

常為秋季母種之用；因春季之繭，收成不

慮飼養秋柞蠶，可否採取家蠶人工孵化方

良，少實用性，故以秋季繭為主。惟輸入

法，但柞蠶與家蠶不同，家蠶之人工孵化

貴州及四川後，情形迥反，大部份均不復

，是用鹽酸刺激蠶卵，使之起生理變化，

表現二化性，而一小部份之有二化性者，

而孵之柞蠶則成繭後，即不復化蛾，而以

其第二化蠶輒易於死亡，且繭質不良，故

蛹越冬。故欲試驗柞蠶之人工孵化，不能

祇能於春季飼育一次。在此抗戰期間，增

採取浸酸方法。二十七年夏季乃囑吳君攜

加生產至為重要。自中央農業實驗所西遷

繭來川，試用人工蠶蛹越冬方法，置繭五

以來，即受貴州省政府委託，為之設計，

百於冷藏庫中，在第一月內，每隔十日取

作柞蠶試驗，期以復興貴州柞蠶絲業，而

出一次，自第二月起，每隔半月，取出一

增加後方農產。二十七年本忠介紹中農所

次，結果祇有冷藏二月者化蛾一個，其餘

技術員吳君榮垣往黔省，籌設遵義柞蠶試

則全部未曾化蛾。故第一次之人工越冬試

驗地。一面從事柞蠶留種工作，一面作柞

驗，完全失敗。以意度之，是或為人事未

蠶飼育方法之試驗。而黔省人士，咸以為

盡也。二十年春，四川絲業公司總經理范

貴州柞蠶不能留種。自留者，即易死亡；

君崇實來中農所蠶桑系參觀，時系中正整

故必須由南輸入，方收成效。嗣經中農

理柞蠶繭，遂引起在川試驗柞蠶之事。特

所沈副所長海樑之提示，及本忠之詳加考

邀經濟部林司錢天鶴司長及中農所謝家

慮，認為或係因某種病害所致死亡。乃取

聲、沈海樑兩所長，同往重慶南岸清溪

蛹檢查，見病死之蛹，均為原生動物孢子

視察柞林，結果甚為適宜。因此四川省蠶

蟲所害，即所謂微粒子病也。二十七年春

絲當局即與中農所商定，由四川省蠶絲試

囑吳君應用巴斯德氏鏡檢方法，將受微

驗場供給經費，委託中農所派育恆前往試

粒子病蠶所產之卵，全部燒去，而以健全

驗，是為川省柞蠶試驗之發軔也。試驗之

之卵，放入柞林飼育結果，成效優異。因

主要目的，首重柞蠶品種之改良，更以餘

力，兼作其他試驗，乃於二十八年繼續舉

行二十七年失敗之柞蠶人工越冬試驗，努

力邁進，遂得此次優良之結果，秋季飼育

柞蠶問題亦得解決。茲將十次試驗方法及

其結果分述於次：

（一）方法 二十八年六月下旬，柞

繭收齊後，將第一批繭五百個。每百繭為一組，分為五組：第一組冷藏十五日後出庫，第二組冷藏三十日後出庫，第三組冷藏四十五日後出庫，第四組冷藏六十日後出庫，第五組冷藏七十五日後出庫，各組於七月一日同時入庫。第二批選繭二百個，每百繭為一組，分為冷藏十五日及三十日兩組，均在八月一日入庫（即採繭一月後，冷藏之種繭）。茲 清楚起見，再將其冷藏日數及出庫月日，分列於後：

組別	冷藏日數	取繭月日	備	考
1	一五	七月十六日	採繭後即入冷藏庫	
2	三〇	七月卅一日	同	
3	四五	八月十五日	同	
4	六〇	八月三十日	同	
5	七五	九月十四日	同	
6	一五	八月十五日	採繭一月後冷藏	
7	三〇	八月三十日	同	

（二）試驗成績 種繭冷藏期滿後，

即風出庫月份期取處，置於室內，任其於，即行記載。今就每組發生蛾數及百分率自然，溫度中發育，逐日檢視，如有發蛾，列表於左：

組別	冷藏日數	總繭數	發蛾數	未發蛾數	死蛹繭數	發蛾百分率	備考
1	一五	一〇〇	四	八六	一〇	四、四四%	探繭後即冷
2	三〇	一〇〇	七	八四	九	七、六九%	
3	四五	一〇〇	五	八七	八	五、四三%	
4	六〇	一〇〇	三八	四八	一四	四四、一九%	
5	七五	一〇〇	六二	三五	三	六三、九二%	
6	一五	一〇〇	〇	七六	二四	〇%	
7	三〇	一〇〇	二	八五	一三	二、三%	

，即冷藏半月及一月者，均無結果。

(三) 結論 據此次試驗結果，吾人可得以下兩種實用上之價值：

1 農民及柞種製造場，每年至少均可飼養春秋柞蠶兩次。其秋季所用之柞種，即可以春季柞繭成繭後，即行冷藏二月半者，其冷藏溫度在攝氏零度至五度之間。

2 作育種工作者，每年可以飼育二代，即可縮短育種時間之一半。

由以上兩種實用價值則第一種如政府實行後，即可增加柞蠶生產之一倍。第二種則可以提早蠶種品種之改良，對於抗戰生產上及蠶絲前途均有裨益。

本所特刊第二十四號

「貴州之小麥」出版

著者 沈麗英 張憲秋 莊巧生

華僑雜誌教育人工業出版

沈本忠

二十五年... 華僑雜誌... 教育人工業出版... 沈本忠

湖南省倉儲調查及積穀害蟲防治概況

植物病蟲害系 閻文學

一 引言

值此長期抗戰之際，足食足兵，為當前之急務，故建倉積穀，不唯備荒恤貧而已；其重大之使命，乃為調劑農村經濟，維持後方治安；供給軍民食糧，增加抗戰力量。查湖南素以產米著稱，倉儲亦辦理有年，各級公倉積穀，截至民國二十六年底止，已達四百餘萬石。苟能妥為貯藏，對於抗戰建國，不無補益。惟以倉庫建築不良，管理方法欠妥，致害蟲猖獗，黴菌蔓延，蟲傷霉爛，鼠雀侵蝕，損失甚鉅，據調查結果，平均每年約損失百分之五，全省即損失二十萬石，每石價以五元計，則損失達百萬元，其數之大，殊堪驚人。二十六年冬，本所自京移湘，有鑒及此，為充裕軍民食糧計，爰與該省前湘米改進委員會及第一農事試驗場擬議「湖南省防治積穀害蟲辦法」，呈交省府會議議決，頒發施行。費用預計九千元，由雙方負擔（省方六千元本所三千元），技術人員由

兩方選派，互助合作，逐步推進。自是年十二月起，開始調查各縣倉儲概況，並作害蟲防治之準備，至二十七年六月，調查結束，準備完竣，七月實施示範防治，十一月工作結束，歷時一載，結果尚佳。茲將經過情形，草擬斯文，簡述概要，藉供熱心倉儲者之參考。

二 倉儲概況調查

湘省倉儲調查，歷時六月，計調查五十四市縣。佔全省縣數三分之二強。其由吳啓契君負責者為常甯、桂陽、臨武、藍山、嘉禾及新田等六縣。其由黃能君負責者為芷江、辰谿、乾城、永綏、瀘溪、沅陵、及桃源等七縣。其由徐景超君負責者為澧縣、石門、華容、慈利、臨澧、安鄉、及南縣等七縣。其由章松君負責者為祁陽、零陵、道縣、江華、東安、永明、及甯鄉等七縣。其由宋志堅君負責者為益陽、漢壽、常德、安化、新化、及沅江等六縣，其由作者負責者為湘陰、岳陽、臨

湘、武岡、邵陽、湘鄉、湘潭、平江、及瀏陽等九縣。其由作者會同何國模、吳啓契及章松諸先生調查者為長沙、醴陵、攸縣、茶陵、安仁、衡山、衡陽、耒陽、郴縣、宜章、永興及長沙市等十二縣市。茲將各項調查結果，分述於後：

(一) 食糧生產量及公倉積穀量

各縣每年食糧生產量，除長沙及常德尚無統計外，其餘五十一縣中每年稻穀產量，以邵陽及湘潭為最多，均在五百萬石以上。其次為湘鄉、益陽、衡陽、醴陵、岳陽、武岡、瀏陽、及湘陰等縣，每年均在三百萬石以上。其他各縣產量較少。各縣每年雜糧生產量，亦多少不一。道縣達五百萬石，南縣及瀘溪年產僅二萬石。各縣縣區鄉鎮等級倉庫，普設全縣，縣總倉及區鄉鎮倉多設於縣府及區鄉鎮公所所在地，較遠之處，則設立分倉。各縣現有積穀，以湘潭為最多，計三十餘萬石。其次為衡陽、湘鄉、長沙等縣。均在二十萬石以上。其餘較少。以上五十餘縣，每年食糧生產量，總計一〇七、三二五、〇八四市石。共計積穀量四、一二七、三〇二、四二二市石，約占食糧生產量百分之三·八四。茲將其詳列如第一表。

表一 湖南省各縣公倉積谷量及每年食糧牛產量一覽表 (26-27年)

縣名	公倉處數及現有積谷量 (市石)				每年食糧牛產量 (市石)	積谷占食糧 產量百分率
	倉庫數	縣倉谷量	區鄉鎮倉谷量	總計谷量		
澧縣	561	30,502.62	116,364.042	146,866.104	3,200,000	4.59
安鄉	31	18,325.000	131,438.000	149,763.000	1,861,975	8.43
桑植	111	10,913.787	11,113.700	22,027.487	1,350,000	1.68
永順	233	11,600.000	41,000.000	52,600.000	1,048,000	5.19
龍山	1,716	26,033.030	168,792.810	194,825.840	2,115,281	9.16
保靖	3,851	23,432.790	197,963.857	221,396.647	3,396,494	6.52
辰溪	503	4,300.000	54,900.000	59,200.000	1,928,000	3.04
沅江	258	13,081.840	31,254.100	44,335.940	1,272,700	3.48
沅陵	81	6,800.000	31,000.000	37,800.000	923,566	4.10
芷江	46	22,730.616	21,395.000	44,125.616	1,305,723	3.87
衡陽	577			160,000.000	4,136,531	3.87
岳陽	113	35,193,0904	53,358.699	88,552.603	4,978,341	1.77
常德	98			27,237.988	1,500,000	1.82
益陽	250	30,000.000	41,000.000	71,000.000	4,800,000	1.48
湘潭	185	28,569.000	91,254.000	119,823.000	6,340,000	1.87
湘鄉	1,701	19,718.332	305,625.865	325,344.197	5,862,123	5.57
瀏陽	450			212,021.000	5,640,000	3.76
平江	191	36,088.000	96,565.226	132,653.226	3,523,175	3.76
瀏平	255	10,737.654	67,215.145	78,002.799	3,212,990	2.42
長沙	895	46,106.316	179,310.517	225,416.833		
寧鄉		7,480.870	17,855.000	25,335.870	1,241,762	2.04
湘陽	351	22,557.000	52,050.000	74,607.000	1,658,580	4.43
武山	42	16,954.000	38,581.000	55,535.000	929,564	5.98
耒陽	47	5,535.000	13,693.000	19,228.000	851,744	2.24
衡南	21	11,284.850	6,695.360	17,980.210	493,218	3.64
衡東	47	13,252.000	17,187.353	30,439.353	1,215,549	2.51
衡西	561			133,477.198	3,724,180	3.58
衡南	47	23,324.206	35,713.533	59,137.739	2,636,862	2.24
衡北		39,516.492	43,934.735	83,451.227		
衡東	1,009	21,500.250	101,820.812	123,321.062	2,001,149	6.16
衡南	38			50,328.550	2,230,272	2.26
衡北	284			95,951.630	3,277,300	2.92
衡東	156	37,453.000	40,892.000	78,345.000	2,482,020	3.16
衡南	28	11,050.000	10,228.000	21,278.000	2,610,000	0.82
衡北	29			17,066.000	549,350	3.11
衡東	16	3,163.000	1,600.000	4,763.000	285,370	1.66
衡南	24			10,000.000	673,000	1.48
衡北	10	11,340.000	2,444.000	13,784.000	370,000	3.72
衡東	48	6,715.000	2,912.000	13,627.000	1,700,000	0.80
衡南	64	11,574.000	84,250.850	45,824.850	1,315,748	3.48
衡北	6				2,819,677	
衡東	73	61,462.000	11,451.000	72,913.000	1,850,000	3.94
衡南	60			17,023.925	1,032,409	1.57
衡北	70	12,559.590	20,373.030	32,882.670	1,106,000	2.97
衡東	22	10,858.000	12,479.161	23,337.936	2,520,000	0.93
衡南	21			33,000.000	1,512,758	2.18
衡北		34,241.093	50,712.030	84,953.123	1,954,800	4.34
衡東	215	29,119.000	23,182.000	52,301.000	2,336,953	2.23
衡南	162	5,425.996	21,628.116	27,054.112	552,251	4.98
衡北	34	4,800.000	122,800.000	127,600.000	1,410,000	9.05
衡東	402	15,270.291	36,119.691	51,389.982	5,716,839	0.89
衡南	213	12,777.900	15,695.959	28,473.869	400,500	7.08
衡北	498	41,423.644	448,416.144	189,839.788	5,874,121	3.23
衡東	16,763			4,127,302.422	107,325,084	3.84

(二) 倉庫建築概況

此次調查，以縣倉為主，其次為區鄉鎮各級倉庫。以上五十四縣市之倉庫，計調查倉庫一所，縣總倉四十九所，縣分倉三十六所，鄉倉廿四所，鎮倉三十三所，區倉二十三所，義倉七所及其他公倉十二所。總計一百八十五所。各倉多係就公共建築物之一部或全部所改建，因陋就簡，殊不合用。除茶陵長沙郴縣及道縣等縣總倉係新建之破倉外，其他或為建築已久之土倉，或為腐朽不堪之木倉，既易受倉外溫濕度之影響，又難密閉施行熏蒸工作，實有積極改良之必要。茲按各倉建築材料之不同，將調查各倉，分類列如第二表。

表二。調查各類倉庫處數一覽表。

倉庫	新		舊		合計	佔全數
	處數	百分比	處數	百分比		
木倉	二八	七九	一一七	六三·三〇		
磚倉	二二	一五	三八	二〇·五〇		
土磚倉	八	一二	二〇	一〇·八〇		
磚木混合倉	一	九	一〇	五·四〇		
總計	七〇	一一·一	一八五	一〇〇		

(三) 積穀害蟲損失概況

關於倉儲調查，除注意倉庫建築外，並考察貯物之被害情形，如倉穀溫與氣濕

差之測定，害蟲種類及其分佈概況之檢驗等。且在各倉廩四隅及其中央五處，以竹筒採取上、中、下三層穀樣，分別包裝，其年份不同者，則分別測之，採取之，然後在袋上註明採取日期，倉名，積穀年份及層別，以免混亂而便攜回檢查也。

積穀害蟲之損失，以倉庫及入倉年份之不同而異，其損失最大者為安仁第三縣分倉，湘陰縣總倉，湘潭縣倉，長沙市慈保會備荒第二號倉，救濟院備荒倉，漢壽第一區區倉……等平均在百分之九以上，間亦有超過百分之十者，如臨武杜家村民倉積穀，其損失竟達百分之三二·六〇，其他各倉積穀之損失，概在百分之五左右。若以貯藏年份而論，亦有懸殊。將檢查同年份入倉積穀被害之結果，列為一組，再求各組平均損失百分率，即可明瞭其損失與儲藏期之關係。於表中可見其損失最大者為十九、二十年入倉之積穀；約貯藏六、七年左右，計損失百分之一二、六五，自二十三年以下，順次遞減，其貯藏半年左右者，損失最少，平均百分之二·九。由此可知積穀在差似之環境下，其貯藏愈久者，損失亦愈大，茲將各年份積穀損失百分率列如第三表。

(四) 積穀害蟲種類及其分佈

於二、〇二五、〇五七粒穀樣中，檢出害蟲二十種（有六種未定名者），益蟲三種，及其他蟲類二種。害蟲共計二〇，七八三個（粉蟻多未計算），以穀蠹為最多，計一〇、七三二個，占全體百分之五、〇三，其次為長角穀盜、麥蛾、米象、鋸穀盜……等，至於分佈，亦穀蠹為最廣，其詳情見第四表。

(五) 防治積穀蟲土法
各縣防治積穀害蟲最普通之方法，為車扇，曝曬及推陳換新，但亦有由其他方法者，茲將調查所得，分述于後：
1. 石灰和砒霜刷倉法：藍山縣倉積穀，於民國二十六年發生害蟲，當經車扇，損失百餘石，乃將被害蟲蛀蝕之舊木倉，先以硫磺熏蒸，再用石灰和砒霜（紅砒）粉刷，並將被害之穀，貯藏其中，另有新積之木倉，未用上法處理，貯以未被害之稻穀，當二十七年五月，吳啓契君前往調查時，見前倉之穀，被害甚輕，而後倉之穀，受害甚重，且倉板均遭蟲蛀，由此可見石灰和砒霜刷倉，實有防止積穀害蟲發生之效力。

2. 撤布石灰法：耒陽及臨武等縣，用石灰拌入穀內，以防治害蟲。
3. 煙草殺蟲法：臨武及永興等縣，用

表三 各縣價谷蟲害損失百分率一覽表(二十七年五月以前調查)

縣名	貯藏6-6.5年 19,20年入倉	貯藏3-3.5年 23年入倉	貯藏2-2.5年 54年入倉	貯藏1-1.5年 25年入倉	貯藏半年左右 26年入倉	各縣價谷平 均損失%	備註
陵			3.48	1.55		2.52	此七縣因布紙致之合別記載 此七縣因布紙致之合別記載
陵			2.43	2.27		2.35	
陵				1.58	2.03	1.81	
陵			9.44	4.02	3.62	5.69	
陵		6.22	5.46	3.73	0.79	4.05	
陵					0.77	0.77	
陵			4.70		0.28	2.49	
陵				4.18	1.29	3.09	
陵					1.33	1.30	
陵			12.55	2.31	2.06	2.19	
陵				9.22	3.25	8.34	
陵			3.47	2.45	1.67	1.67	
陵					0.95	3.39	
陵			10.75		1.71	1.71	
陵				5.34	2.10	3.72	
陵			9.80	9.49	1.21	5.98	
陵			4.64	3.42	2.04	7.11	
陵					1.33	3.13	
陵			10.75		2.86	2.86	
陵	12.65		10.20	7.72	2.44	6.60	
陵					3.08	7.00	
陵				9.80	1.25	1.25	
陵					0.79	5.30	
陵				3.14	4.46	4.46	
陵					0.97	2.06	
陵					1.63	1.63	
陵					3.95	3.95	
陵					2.45	2.45	
陵		12.65	11.29	9.61	2.60	6.11	
陵			10.25	5.14	1.82	7.75	
陵				4.91	0.81	5.32	
陵				3.99	3.07	3.53	
陵				3.83	3.04	3.44	
陵			3.12	2.60	2.64	2.79	
陵			2.41	2.65	1.62	2.24	
陵				2.37	1.48	1.93	
陵			2.38		1.23	1.81	
陵				1.61		1.61	
陵			3.19	2.66		2.93	
陵				2.53	1.73	2.13	
陵						1.25	
陵						1.48	
陵						3.38	
陵						3.73	
陵						3.63	
陵						3.00	
陵		8.32		1.95	1.51	3.35	
陵					1.55	3.99	
陵					1.96	1.55	
陵				1.90	2.28	1.96	
陵				2.03	1.45	2.09	
陵				3.98	2.33	1.74	
陵			2.23	3.14		3.18	
陵						2.69	
平均損失%	12.65	9.06	6.45	4.04	1.94		

表四 穀中各種蟲類一覽表

類別	名稱	科別	檢查數	占全體%
害蟲類	谷蠹 <i>Rhyopertha dominica</i> Fab.	貯藏蟲科 Bostrychidae	10,732	51.03
	長角谷盜 <i>Laemophloeus pufillus</i> Sch.n.	扁蟲科 Cucujidae	4,246	20.43
	麥蛾 <i>Sitotroga cerealella</i> Oliv.	麥蛾科 Gelechiidae	2,696	12.97
	米象 <i>Sitophilus oryzae</i> L.	象鼻蟲科 Calandridae	1,498	7.21
	貯殼盜 <i>Oryzaephilus surinamensis</i> L.	扁蟲科 Cucujidae	963	4.63
	擬殼盜 <i>Tribolium castaneum</i> Hbst.	扁步行蟲科 Tenebrionidae	254	1.22
	大殼盜 <i>Tenebrioidea mauritanus</i> L.	殼盜科 Trogoxetidae	112	0.54
	茶蛙蝨 <i>Troglipus</i> Sp.	茶蛙蝨科 Psocidae	52	0.25
	穀蛾 <i>Tinea granella</i> L.	蟲蛾科 Tineidae	40	0.19
	短胸穀盜 <i>Murmidius ovalis</i> Back (一名小圓虫)	Murmididae	21	0.10
	鰐形蟲 <i>Dendrophilus Xauteri</i> Mass.	Histeridae	11	0.05
	出尾蟲 <i>Carpophilus dimidiata</i> Fab.	出尾蟲科 Nitidulidae	7	0.03
	褐色標本蟲 <i>Nisalinus helleri</i> Reithur	香死蟲科 Ptinidae	8	0.04
粉蠹 <i>Troglyphus</i> Sp.	蜘蛛綱 粉蠹科	甚多未計	1.36	
未定名者六種		138	0.66	
總計		20,783	100	
益蟲類	寄生蜂 有大小二種		418	2.01
	偽蠟 <i>Micatemus</i> Sp.		311	1.50
	食蟲椿象		180	0.87
總計		919	4.48	
其他類	叩頭蟲		1	0.005
	蟻		24	0.12
總計		25	0.12	

煙草舖于被害之谷物上，蟲即自穀內爬出，其後補而殺之，又補用煙草薰殺積殺害蟲，據云尚有效力。

4. 石灰水塗洒木板上，以減少害蟲之繁殖。

5. 礱石蒼朮熏食法：衡陽縣用礱石（紅礱原料）蒼朮熏蒸空倉，以殺害蟲。

6. 硫磺浮萍煙熏法：宜章用硫磺及紅浮萍熏殺積殺害蟲。

7. 硫磺熏食法：臨湘及臨武等縣用硫磺熏蒸空倉，以殺滅倉內之害蟲。

8. 辣蓼早防蟲法：衡陽及耒陽等縣置辣蓼早於積穀中，以防止害蟲之發生。

9. 砒霜熏食法：耒陽縣用砒霜熏蒸空倉，以殺害蟲。

10. 辣椒殺蟲法：永興縣將辣椒置于空倉內，密閉月餘，蟲即全死。

11. 白布誘蟲法：漢壽縣用白布誘殺殺盜及穀象。

三 防治積穀害蟲之經過

在實施防治各積穀害蟲之前，須有充分之準備，其準備之充實與否，有關工作之進行至大，是以湘省府特電請本所派員主持，本所接電後，即派高技正數家，

於六月上旬，由桂壺湘與何國模先生商酌籌備，於七月上旬籌備完竣後即開始防治工作，十一月底始告結束，茲將經過概況分述于下：

(一) 訓練熏蒸技術人員

此次防治各縣積穀害蟲之助理人員，係由湘農所調回留作組推廣員八人，由馮毅棠及何國模二先生任講師，授以倉庫概論，積穀害蟲，穀樣檢查，積穀管理及蟲害防治法，熏蒸記錄及報告……等科目，尤注意熏蒸實習，故除用熏蒸幕及熏蒸室作數次小規模之實習外，並假長塘里夏姓之民倉，及長沙縣倉作大規模之熏蒸，令各學員分組主持，熏蒸前之準備，熏蒸後之處理，及熏蒸時應注意之事項，各講師等從旁指導，務使各學員於躬行實踐中獲得實際之經驗，而對於防治積穀害蟲之技術，能有相當之把握。

(二) 購置熏蒸藥品及用具
此次薰治各縣積穀害蟲藥劑，由南湘米改進委員會向美國定購氯化苦 (Galoro) (D.D.D.) 約三百磅，價值二百五十元美金，並向上海科發藥房定購靖化鉀 (Potassium Carbide) 一千磅，價值千餘元，俱以交通關係，未能運到，乃全恃本所協助之氯化苦二百五十磅，靖化鉀二〇〇斤，硫酸二

〇〇磅，及司克朗 (Sclaxon) 一、一啓羅 (此藥使用甚少) 又以熏蒸室不能普遍修建，乃向長沙防毒面具廠定製油布熏蒸幕數個，其容積二千立方尺者每次可熏蒸積穀三百石；並定製大方油布及門窗油布數幅，以便熏蒸時覆蓋之用。此外購置普通防毒面具十套，司克朗防毒面具二套，及司克朗測驗器全套，溫度計，量杯，鐵紗蟲籠，市秤，英尺，手雷筒，乾濕計……等零星用具甚多，由各組踴躍應用。

(三) 擬印防治積穀害蟲淺說網要
編印各種防治積穀害蟲淺說，以廣宣傳，計有倉庫管理須知，防治積穀害蟲熏蒸室修建法，及積穀害蟲和牠的防治法等數種，又為使各工作人員有所依循，復擬印工作綱要及須知，並製定各種記載表格，分列項別，眉目清楚，屆時不必思索，即能逐項填就，既省時間，又無錯誤，殊為便利。

(四) 劃分防治積穀害蟲示範縣
防治湘省積穀害蟲，因限於人力物力，不克普遍施行，僅將蟲害最烈之長沙，常德，湘潭，邵陽及衡山等五縣劃為防治示範縣，後以茶陵及道縣，蟲害猖獗，一

再請求派員防治，故亦行列入，又為便利工作計，將全體工作人員，分為三組，第一組由何國模先生偕同章恭松，劉黑黑及陳漢杰三君，熏治長沙及衡山二縣積穀害蟲，第二組由吳啓棠先生偕同李厚生，周安生及張國強三君，熏治常德縣積穀害蟲，第三組由作者偕同金梯航，甘國東及姜宏等三君，負責湘潭及邵陽二縣積穀害蟲之防治。嗣後以衡山等縣積穀害蟲極多，推廣員李厚生等四人入粵購書，又

道縣及茶陵劃為防治縣份後，於是人事及工作範圍亦以之而變動，何國模先生未赴衡山，劉照瀛君逕赴道縣，吳啓棠先生仍赴常德，但改派章周君協助，作者偕陳漢杰姜宏二君，於原劃定二縣工作完畢後，又赴茶陵及長沙二縣，實施熏蒸，各組工作，俱甚順利，於十一月先後結束。

(五) 修葺倉庫
各縣倉庫，不論木壁磚牆，概多裂隙，且無天花板，是以難施密閉，未便熏蒸，故須先行修葺，或加築泥頂，或填補孔隙，俾克密閉，或裝設竹籠，或開設橫窗，以利放氣，他如糊天花板及地板門窗等亦為使倉庫密閉必要之措施。茲將各稱修葺之熏蒸倉庫分列如左：

1. 長沙縣：縣總倉六廠，第三縣分倉

六廠，新德鄉第五倉二廠，共計十四廠。
 2. 湘潭縣：縣總倉二廠，等五縣分倉二廠，共計四廠。

3. 邵陽縣：縣總倉三廠，直屬鄉縣分倉一廠，共計四廠。

4. 茶陵縣：縣總倉六廠，城外縣倉三廠，第一縣一倉四廠，第二縣分倉二廠，第四縣分倉一廠，共計十六廠。

5. 道縣：縣總倉十廠。

6. 常德縣總倉二廠。（以上總計五十廠）

(六) 防治積穀害蟲之宣傳

查以往儲政之推進，概係上令下行，各地方負責者祇知遵令籌募，保管者僅知

表六 防治各縣積穀害蟲結果一覽表(27年)

縣名	藥劑蒸谷量(市石)	人工處理谷量(市石)	掛號換新谷量(市石)	總計谷量	用藥化苦量(磅)
長沙	7,686,620	25,000,000	192,730,213	225,416,833	49
湘潭	1,825,000	2,612,263	320,906,934	325,344,197	9
常德	5,165,000	54,473,000	23,843,227	83,481,227	50
衡陽	3,210,000	13,260,213	102,720,317	119,087,000	13
邵陽	7,210,000	48,100,000	1,079,982	51,389,982	46
茶陵	7,508,750	2,890,435	11,628,302	22,027,487	54
總計	33,201,840	151,305,911	652,908,977	827,416,726	221

防守盜竊，至於積穀之重要，及技術管理之方法，多欠明瞭，鼠雀侵蝕，蟲傷霉爛，亦未加以注意，故於今示範防治之暇，復利用機會，力加宣傳，或用文字，或隨時隨地召集會議，詳為解說，俾大眾能確切瞭解防治積穀害蟲之重要及方法，而達民衆自動實施之目的，關於召集之講習會，計有吳啓聖君在常德縣該縣小學教師講習會之聘，講演積穀害蟲防治之方法，聽衆達三百餘人，復應湖南省第二專員區保長訓練班之聘，講授積穀害蟲十小時，聽講者計二千八百餘人，作者在湘潭邵陽及茶陵三縣，分別召集各級倉儲管理人員及區鄉鎮長，舉行防治積穀害蟲講演會，講

演辦理倉儲之重要，積穀蟲害損失之嚴重及防治害蟲與管理倉庫之方法，對此等知識分子宣傳，易於收效，以其易於明瞭且可代為宣傳也。當講演之時，並散發各種淺說，及防治積穀害蟲標語，以資參閱。

(七) 防治積穀害蟲之結果

防治積穀害蟲，須視其被害之輕重而施以不同之處理，或車晒或推陳或熏蒸，務使澈底肅清而後已。此次防治各縣積穀害蟲之結果，計清理倉庫數百所，車晒積穀一四一、三〇五、九一一市石(監督及指令車晒)。熏蒸積穀三三、二〇一、八四〇市石。推換積穀六五二、九〇八、九七七市石，總計處理積穀八二七、四一六

一、二六市石。熏蒸積穀，共用氯化苦二二一磅，每磅價以四元計，共值洋八八四元，每石藥劑費約合二分四厘。穀內各種害蟲死亡率均在百分之九十以上，倉中鼠類中毒而死者甚多，尤以道縣為最，在六次熏蒸中其遺屍可數者計一百二十五頭，以第三廠中最多，竟達五十八頭，其死於穴內穀中者更不知凡幾。由此可見，熏蒸積穀不特可以殲除害蟲，且可消滅鼠害，一舉數得，功效非鮮。至于處理積穀之結果，可見第六表。

四 對於防治積穀害蟲之意見

不堪設想矣。然亡羊補牢，猶未為晚，從速改善，後效尙宏，茲事體大，未便緘默，謹就實地觀感所及，略述管見，以供辦理倉儲者之參考，不當之處，尙祈指正。

(一) 建築合理倉庫

辦理倉儲，自應以有倉有穀為原則，縣、區、鄉、鎮、各級倉庫，其建築均應合理化，以保積穀之安全。查湖南各級倉庫，除少數縣倉外，多有穀無倉，其有倉者亦多係就公共建築物之一部或全部所改建，因陋就簡，殊欠適用。其普通最大倉缺點，為倉庫之東西向，以木作壁，地板過低，且無倉窗天花板及通風設施。故之內空氣不能調節，易受倉外氣溫之激變板而增高穀內之溫濕，以致害蟲鼠雀，繁殖為害，積穀遭受極大之損失。是以不談積穀則已，欲談積穀，必先有合理倉庫，舉凡防熱、防溼、防蟲、防鼠雀及密閉換氣等設施，均不宜或缺。俾克保持涼燥二原則，庶可預防積穀害蟲之發生，而便于防治之實施。一時所費雖大，但贏虧相較獲益實厚。

(二) 改善管理方法

倉庫之管理。查湖南一般管理倉庫者，其所認為應盡之責任，為防守積穀之被竊，至於防治鼠雀蟲害及調節倉內溫濕度等，向以非人力所及，毫不注意。故於積穀入倉後，即嚴為封鎖，至積穀出倉時方加檢視，此實大謬。當作者調查時，詢及各倉庫積谷之入倉年份，每瞻目不能對，反詢諸無識者知之倉丁。其平時對於積穀保管之疏忽，可以概見，無怪積穀遭受嚴重之損失也。蓋保管積穀之責任，在保存積穀貯藏期中之安全，除防竊外須將倉庫時加清潔，注意倉內外溫溼之調節，及積穀之乾與純雜，慎於收貯，妥為保管，遇有害蟲發生時，即須加以除治，無法防治時亦應速行呈告，俾免蔓延。總之管理者須明瞭米穀貯藏之原理，利用科學之方法，防治積穀質量之損失。

(三) 建樹積穀技術管理之機構

查吾國司積穀行政之組織，在中央為內政部，在各省為民政廳，在縣府為第一科，科科設員，兼理其事。縣府秉承省會，轉飭各區鄉鎮長及各倉管理員，籌募積穀，歸倉備用，至於積穀之保管，向無專人負責督導，保管者皆係縣府委任地方士紳，責任重大，待遇毫無，是以皆不樂於從事，致疏職責。其熱心公務者，雖照顧

我國辦理儲政，歷史甚久，惟以朝代迭更，變亂時作，以致廢弛不堪。迄民國二十年以後，政治統一，當局始注意及此。頒佈辦法，訂定綱要，籌倉積穀，冀速備荒恤貧充裕軍民食糧之目的，殊不知僅圖數量之增加，而忽視倉庫建築及倉儲管理之改進，致鼠雀蟲蝨，侵蝕為害，損失極大，即以湖南一省而論，每年損失竟達百萬元之鉅。試思集此人民血汗換來之積穀，供養害蟲鼠類之消耗，不特可惜，且有違儲政之主旨及影響抗戰之前途，此種現象，恐非湖南一省為然，推及全國，更

福建省茶葉鳥瞰

詹英賢

一 引言

考茶 (Tea plant) 原產我國珠江流域，栽培始自太古，盛於漢唐，唐代茶產區域已有川、湘、鄂、皖、贛、江、浙、閩、粵、桂、黔、陝、豫等十三省；迨後

逐漸擴展，遂遍全國，南起瓊粵，北達河洛，西自巴蜀，東迄於海均富產焉。而以湘、皖、閩、鄂、浙、贛為主要產區，川瀘康(西康建省後好劃管有產茶縣四十餘)次之；黔、粵、桂又次之；至於陝、甘、豫、蘇四省僅有南部九縣。全國茶產總面積為六百萬餘畝，產茶約九萬萬磅，為世界各茶產國冠。一九三八年貿易委員會統計，我國輸出茶葉猶達九一、一六七、〇〇〇磅，值三三、〇五四、〇八五元，誠與戰時國際貿易之發展，外匯之增加，經濟力量之鞏固，關係莫大焉。

惟近二十年來，外以印、錫、爪、日新興茶國之崛起，內以生產及製造方法不求國際市場，逐漸縮減，國內茶業，益趨衰頹。籌謀挽救，平時固屬重要，當茲戰時，尤宜積極重視。

閩省為我國六大產茶區之一，武夷岩茶名馳中外，當求振華，洵為復興華茶之首要。作者有鑑於此，特將考察省內茶區之實況，及蒐積各縣茶業資料，草成本文，以獻同仁研考，藉悉福建茶業之梗概。

二 茶產之分布

福建居我國東南，位於東經一一五度五〇分至一二〇度五二分，北緯二三度三二分至二八度二二分，地跨溫熱二帶，東又瀕海，氣候煦和，雨澤充沛，茶區遼闊，茶產分布，廣及二七縣，區劃四路，各路每縣所之產地如下：

江西路

1. 浦城：漆下、連墩、水北、西莊嶺
2. 崇安：黃柏、星村、武夷、赤石、公館、桐木、曹墩、吳屯、嵐谷、皮坡。

松溪

- 涓田、董坑、古幼、硬下、竹倉下、吳村、溪尾、源頭、杉溪、上船坑、溪東、雷厝、潘墩、東厝、花楷鐵、路下楷、馬窠、板尾。

4. 建陽

- 三桂里、均亭里、崇文里、嘉禾里、永忠里、和平里、北維里、崇泰里、崇政里、崇化里、三興里。

5. 建甌

- 卓坑、東峰、井岐、桂林、后山街、坤口、葉墩、東郊、大源、小源、下鎮、白林、王山、陽澤、魯口、梅村、高門、下里、小湖、上坊。

6. 政和

- 槐岑、杉溪、梅海林、大廟坑、暗橋、江上、岑腰、范屯、大棹、桃坪、風林、廟前、胡屯、魏屯、洋后、洋屯、倪屯。

7. 邵武

- 拿口、水口寨、大阜崗、禾坪、金坑、上坊、龍斗村、新厝鎮、瓊里、寶積、丁家坊、舊市街、董家地、桃源、危冲、蕭家灣、層峰、礪頭、蕭家坊、桃上、陳皮、洋塘。

四北路

8. 福鼎：豐嶺、后溪、透埕、丹峯、寶城、前歧、周家山、寸堡、店下、澗城、白琳、磻溪

、點頭、南溪、西坪、西坑。

9. 福安：泰溪、溪東、仙蓉、羅洋、洋面、化蛟、長汀、坂中、湖口、柳堤、黃澳、官洋、白沙、杜口、坦洋、南山、橫下、林柄、律洋、黃板。

10 霞浦：六都、龍亭、湖坪、龍頭、鴻圖、青澳、山梅、富溪、瀟洋、黃柏、石山、崇儒、嵐下、栢崎、南山、見下、水坑、洋中、路口。

11 甯德：二都、荻洋、石碑、嶺頭、六都、七都、碗礁、飛鸞、斗帽、八都、吳山裏、班竹、宜墩、九都、赤溪、水滸、閩坑、貴村、黃田、拔原、深會。

12 屏南：棠口、柏源、甘棠、忠洋、溪坪塘、東峯、坑裏、墩頭、塘。

13 壽甯：斜灘、南陽、鳳陽、武曲、后洋、江分、紫陽礁、三望洋、青竹嶺、估洋頭、下房、三東路。

加東路

14 古田：芹溪、甘溪、華墩、黃坑、鶴塘、卓洋、西洋、七保、洋坂、化坂、坑裏、平湖、水洋。

15 羅源：規溪、夫山、紫峯、水吉、鑑江、東洋、西洋、老子岩、下宅、戴香爐、嶺頭門、施家坪、磐石、坦楷、鄭家洋、黃泥、石笏裏。

17 連江：北茭、大汫、東湧。

18 閩侯：董岐、桐口、湖裏、上溪、鼓山。

區南路：
19 安溪：鐵峯、山嶼、善珍、大路、參內、后按、藍田、山坪、鳳山、長萬、鐵無、龍門、赤岑、上杭、科名、清水岩、魁斗、洋內、青陽、屏理。

19 南安：石亭、馬際、基前、西坑、洋坪、坑頭、卓厝、五台山、湖上、前鄉、新營、石長、彭山、高蓋山、大平寨、新口、洪林、仙洞、詩口、各溪、洪山。

20 平和：澄坑下、大峯、俾福里、深寮、澄坑內、崎岑、長樂、上大峯、黃田、新洋、三坑、厝山、會坑。

21 龍岩：山龍潭、廈山、雲潭。

22 晉江：魯坑、梅林。

23 漳平：里嶺、烏塗、楊萬、客寮。

24 長泰：官塘、前山、珠浦、洪濱、上寮。

25 詔安：田模、外風樓。

26 永春：虎巷、烏山庵、高山庵、龍騎寨、石峯岩、金峯寨、蔡璫、烏山虎、牛心坡、皇古、茶山、鼎仙岩、高坪岩、張山。

27 甯洋：大吳山、曲斗、羅奇。

三 面積與產量

閩省茶地衆多，面積亦廣，茶產數量亦宏，全省茶園面積計五八四，八六五市畝，每年產量二四五、五八〇担（表一）以各路言；面積以西路第一，北路第二，南路第三，東路最小；產量以北路第二，西路第二，東路第三，南路最少。以縣計，面積以建甌、安溪、甯德、壽甯最大；晉江、龍岩、詔安、漳平甚少；產量以甯德、建甌、壽甯、霞浦最巨；永春、晉

表一 福建省各縣紅茶產量及種植面積

縣名	面積 (畝)	產量 (担)
西路:	244,170	52,750
浦安	3,720	1,350
松溪	29,900	3,580
建陽	19,320	2,100
建甌	37,500	6,300
政和	145,200	30,500
邵武	6,710	3,940
武夷	7,820	4,380
北路:	228,080	162,000
福安	40,990	39,460
福鼎	60,000	51,000
福寧	22,000	12,900
屏南	490,810	33,500
壽寧	5,680	2,840
周寧	44,600	22,300
東路:	31,130	15,950
古田	16,500	8,250
建寧	10,260	5,100
建甌	3,400	1,700
建陽	1,030	900
南路:	80,985	15,400
永安	73,650	8,780
南平	620	650
順昌	3,000	1,580
浦城	250	335
建寧	135	580
泰寧	570	850
建寧	670	580
建寧	450	1,000
建寧	1,100	500
建寧	540	600

編自福建省統計年鑑(民國二十七年)

江、甯洋最少，惜異昔省內不靖，匪亂頻仍，閩北武夷，及北路諸縣受害尤屬慘重，茶園遺棄，致滿目荒榛，閩南安溪，是為閩省茶業衰頹之一主因。

四 茶樹之栽培

1. 整地：山地墾成梯田(梯形茶園)，平地茶園則與間作物并植。間作物以麥、豆類、花生為主要。
2. 種植

a 繁殖法：

(1) 播種法：于寒露至霜降間，探暗褐色茶子為種，分春秋二播，其播法有直接播種與移植播種之分。

(a) 直播：以種子而播茶園，多穴播，行距三、五尺，株距二、五尺，每穴種二三果，合籽八至一〇粒，上覆細土二三寸，至翌春發芽，去劣後酌留三四株成一叢，稍大則施肥。多用人屎尿，及堆肥。

(b) 移植：先須育苗，繼以定植。播種法始設苗床，點播條播均可，條播行距六寸，點播穴距四寸，以連皮種播，第二年常移植一次，第三年待苗長六一八寸，即可定植，定植時于畦上每隔四五尺掘一穴，約深五寸，每叢栽苗三一八株，取表土覆蓋。

(2) 壓條法：閩南安溪行之。春日擇茁壯株條壓入土中，被壓前後，芽條未伸長時，由壓條處移入茶園。

(3) 分株法：當樹齡達一〇至一

五年，於正月時掘其根部，以刀劈裂，分為數株，然後定植，其成活數可達百分之九〇，閩東各茶產縣有行之。

(4) 插條法：就茶叢中生長旺盛之新枝，放一、五尺處剪下，削成斜面，用以插地，可以生根成活。

b 管理法：

(1) 除草：梯形茶園一年一次，以草埋入地中為肥料，平地茶園與作物間植，故除草隨行於種植作物之時。

(2) 壅土：除草時隨行壅土，閩南各地特有挑土堆於茶叢周圍，每二叢壅土一担，土色須與茶園土壤色相異。

(3) 施肥：閩省茶農均無施肥習慣，間于利用農作物(間作)施肥時，得分沾其潤。

(4) 剪枝：一般茶農，對於茶樹任其生長，不加修剪，故樹形不整，枝條失均，生長欠良。

(5) 刈刈：多行於老樹，於春日第一剪茶(春茶)採後，距地三四寸之茶幹，以利刃斷之，蓋土其上，使其崩發幼枝，二三年後，彷彿新株。邇年年茶葉衰落，行之尤多。

五 閩茶製造法

1. 採菁：採菁即摘取茶葉為各種茶葉製成之首要，其採菁良否，影響製茶品質殊大，故甚重要，其採摘分頭製茶(春茶)、二製茶(夏茶)、三製茶(暑茶)及四製茶(秋茶)四期。每期相隔四〇日，摘期各地殊異。若頭製茶，武夷在清明後兩間，安溪在清明前後，至立夏後。〇東各地悉在清明後，以至立夏。以一芽二葉為上品，一芽三葉為中品，一芽四葉以上者則成品極粗，以手採摘，盛于竹籃，手術甚易，婦孺均可勝任，每日約可採摘茶二十餘觔。水仙種其葉較大者，採量能多一倍。

2. 紅茶製造法：

a. 萎凋：以採回之生葉，舖於竹簾上，原半寸，曝之并時加翻動，如在中午，約十分鐘，葉面即呈青褐色，可移至通風處陰涼，此時可攤厚至二三寸，亦常翻動。遇有陰雨，則行室內凋萎，以鮮葉舖放屋內，時加翻伴，俟其徐徐萎凋。

b. 揉捻：法多腳捻。係以鐵鍋埋於地下，內低外高，亦有放木架中者。中實以土，使揉時更龍着力，每鍋容生葉量一、五一二斤，揉捻須六一一〇分鐘，茶農通常觀其流汁多少為斷，揉捻工作，分二次行之，第一次以手稍揉，使葉萎軟，繼以

腳捻，速免破碎；且經過手揉後至足揉時，容量亦可增多。以節省時間起見，每箱揉捻四一六分鐘，必解塊一次，使茶汁更為茶葉所吸收。

c. 發酵：發酵程度，悉憑經驗，然亦有三種檢定方法：一為色澤檢定，觀其味或古銅色者，一為香味檢定，嗅其氣味者，一為溫度檢定，測其中發有微溫者。普通以揉畢茶葉，平鋪日光下，略晒片時，茶葉微有溫熱，即納入木桶，或竹籃中，稍加輕壓，上蓋棉布，放日光中，俟其發酵，經三小時，葉面呈紅褐色，有發茶香，乃搬出勻曬晒乾，如遇陰雨，則以火烘焙。發酵時間約一、五一二點。

d. 焙烘：共行三次，第一次俗曰「走水」，以茶葉使水分蒸發，故火力甚大，以發酵畢之茶菁，倒入烘籠，時行翻動，迫水分去百分之八五時停止，第二次俗曰「熟焙」即完全焙熟，火力略微，以第二次過焙之毛茶(即粗製茶葉)，再入籠內，時行翻動，至全乾乃止；第三次俗曰「復火」，行於篩分後勻堆前，火力甚微，以巴揀剔純淨茶葉，復置焙籠，徐徐烘焙，達完全乾燥，茶香透溢，始行停止。

e. 篩分：茶葉以大小網眼，竹篩分或

等，使各級葉條，粗細長短均一，此種

筒號有多至六七千種。

1. 篩製：以風扇或篩籠去葉片，別

出製造尚未緊摺之重片，除黃片劣質不用外，餘均可為細茶嫩片，再經篩分，則成茶片（片茶）。

2. 揀剔：篩分後，各級茶葉，加以分類，僅備備重揀除茶硬殘葉及外雜物等，一茶揀剔，有多至三次者。

3. 中品茶：茶葉已揀剔，則行品茶，以窺悉其品質，法以開水沖茶葉，經數分鐘後，檢其茶色，茶底，茶味及條索緊鬆等。

4. 勻堆：揀剔品茶後，即可勻堆。勻堆目的，在使茶色茶味配合平均，以利售

8. 綠茶製造法

a. 炒青：于工作處，臨時設炒灶，高三尺，前低後高成四〇度之斜面，斜放鐵鍋于灶上，架火灼燒，放生蒸鍋中，炒經十二分鐘，待水分完全蒸發，茶片柔軟，始行停止。

b. 揀揀：法同紅茶，搗畢以手解殺，鋪于竹簾上，置陽光下，使其水分蒸發。陰雨時，則以火焙。

c. 炒烘：揀揀茶葉，復傾入鐵鍋中，微火炒炒，常加翻動，約水分乾至百分之

五〇，茶香充溢時，即行停止，是為毛茶。

d. 精製：毛茶復經烘焙、篩分、揀剔、勻堆等始成綠茶，其處理方法同紅茶。

4. 烏龍茶製造法（武夷岩茶）

a. 萎凋：如係天晴，先行室外萎凋，次行室內萎凋。室外萎凋，係用長竹製成之萎凋棚，俗稱「晒青架」。室內萎凋係於空氣暢通處，備製架盤，不建圍牆，中

置竹製之萎凋架，凡十層，俗稱「涼青架」。當生茶採下運至製茶廠後，即剝分佈于竹製圓篩內（俗稱水篩，直徑為三、一尺），每篩容量約一市斤，攤佈極薄，置於晒青架上，初採下之茶青富彈性，有光澤，經日光晒曬後，葉片略呈萎凋，光澤亦較減退，至此日光萎凋已屬適宜，乃以

兩水篩茶青合為一篩，移置室內之涼青架，及至略呈萎凋之茶葉復呈原來狀態，以三篩合為兩篩，并略將茶青均勻翻動，攤間較厚，集中茶青於篩中，篩之外圍留一寸許不置茶青。并即移入發酵室（俗曰青佈），進行發酵工作。

倘遇雨天，須用人工加溫萎凋法，俗稱「烘青」，此為迫不得已之方法，據云：影響成茶品質極巨，使香氣減低，滋味

淡薄。武夷各製茶廠均有烘青之設備。即擇一大小適宜之房屋，其二層樓之地板保用細長木條建成，木條并不密接，留有間隔約一寸之疎孔，上面舖以晒谷竹簾，茶菁傾入後，攤佈約半寸厚度，樓下，燒燃木柴於入門之處，為使熱力不直衝樓上而能傳熱及全樓起見，在距地面六尺處，搭一木架，上舖破舊竹簾，此可阻止地面熱力之直衝，而熱力將旋繞於簾內，使室溫平均增高，俾上層茶菁能獲平均受熱。當「烘青」時，須時加翻轉，使各部茶菁無過與不及之弊。

無論晴天或雨天，晒青或烘青，其時一聞之久而暫，并無固定，全以經驗為轉移，且武夷岩茶廠製茶習慣以一日所採茶青，全於當日午夜製畢。而一日間可採十餘批，自午前六七時至午後五六時均有茶青入廠，前後相差達十餘時，故為工作便利起見，第一批入廠之茶青，稍行日光萎凋即可，以後則逐漸延長時間，最後一批茶青已無日光，必須烘焙，此係指晴天而言。至於雨天，其烘青時間全視茶菁含水量多寡而定，農探者午採者其烘青時間必短促，此與晴天同一理。

b. 發酵：無論晒青或烘青，均須經此手續，此為岩茶製造過程最重要之工作

，其目的在使青葉外緣變紅，葉中仍保原色，且具一種特殊香味，是為半××烏龍茶之特徵。

發酵室為一大小適宜房屋，不關窗門，僅開一進出門，室內木板縫隙，用紙密封，防其漏氣也，室內設萎凋架，用以放置茶菁。

當茶菁由涼青架移入發酵室後，歷相當時間，茶菁漸作淡綠色，由四篩合為三篩，雙手持篩搖動（所謂平篩）二三十下，當搖動時，茶菁在篩中不斷滾轉，搖後以雙手手掌撥動茶菁，使其互碰（不可用力）復搖動數下，將茶菁舖成內陷斜坡狀（外圍緣度高，中央則薄）篩之外圍留兩寸許空間。茶菁經搖動後呈烘煎狀態，候至相當時間，復呈澎漲（製茶工人對此視為神密謂之「茶菁還陽」，實則此種植物生理現象，蓋茶菁經搖動翻攪後，葉部水份發散甚速，枝部仍含有多量水份，涼置後，枝部水份經擴散作用，達於葉部，乃新呈澎漲狀態）。再由五篩合為四篩，依前法搖動三十至四十下，並使葉片互碰數次。然將茶菁舖平，中留四五寸直徑之洞孔，成圓字形，據云：此可使空氣流通而不致發熱，篩之外圍，由兩寸許而增至三寸許不等。茶菁經如此處理後，可隨意安

放若干時候，不至發生其他變化，候至將炒鍋前，再搖動一次，並使葉片加劇互碰（用力較重）稍待片刻，即可取出炒鍋。

茶菁搖動次數，由三次至五次不等，須視茶菁需要如何而定，茶菁搖動後，葉綠細胞已告破壞，乃起發酵作用而漸變紅，此時葉綠水分消失殆盡，呈半焦枯狀態，葉之中部則仍含有多量水份，仍作淡綠色。一個葉片中，因水份含量不平衡，而成蠟蠟狀，蓋葉緣緊縮而使葉中隆起也。

茶菁達此階段，是為紅邊茶之最理想者，然終不能全部達此理想，凡檢驗成茶之葉底，有半數紅邊者，即為製造得法矣。當進行發酵工作時仍含有繼續凋萎之作用，使葉中水分不斷發散，至茶菁柔軟如棉，取於燈光下照之，覺其清澈作淡綠色，是為凋萎適度，即可行炒鍋手續。

3. 炒鍋與揉捻：炒鍋與綠茶之「炒菁」無異，法將凋萎適度，發酵適宜之茶菁，重量每次約一市斤四兩，置熱鍋中炒之，火力極大，當茶菁入鍋時，劈哩之聲如放鞭砲，兩手翻攪須極敏捷，歷時約二三分鐘，取出揉捻，係用手揉，須用全力搓揉使茶汁流出，茶葉捲轉為度。揉捻時間約二三分鐘，一次揉捻葉分量為半炒鍋茶菁

揉捻茶具係用竹製成，直徑為二、一尺，中間有人字形隆起之構造，其作用與捻茶機之稜骨同，以茶菁直此後骨極密之竹器而用力搓揉；其所以不致粉碎者，乃茶菁經炒鍋後已極柔軟，而富粘着性，可使茶葉易於捲轉成為圓粒及極緊之茶條。揉後再置炒鍋重炒一次，時間較前短促，約半分鐘，取出再揉，時間與第一次同，經二炒二揉後，即可入焙房烘乾。

4. 初乾：焙茶均有焙房之設備，法於地面挖一窟窿，是謂「焙窟」，內置木炭，火力極大（炭上不蓋草灰），置炒揉已畢之茶葉於烘籠中，而烘籠之時間約十至十五分鐘，分量為一炒鍋（約一市斤），當取出時，水分消失約達百分之二十五（約剩十二市兩）。

5. 揀剔：初乾手續應與揉捻連成一氣，故平均須於午夜弄楚，揀剔則為翌晨之事，法先篩除黃片，後由女工揀剔枝梗及粗葉，乃行再乾。

6. 再乾：經揀淨之茶葉，以白紙四張為裱，各置茶葉五六兩，入焙籠中再行烘乾，白紙之作用，在使火力不致過於劇烈，香味可賴以保存。此時火力較初乾時為緩和，炭上略蓋草灰，因有紙張之阻隔，故乾燥極緩進行，烘培時間須達三小時左右。待十成乾燥，再以原紙包裹茶葉成爲

揉捻茶具係用竹製成，直徑為二、一尺，中間有人字形隆起之構造，其作用與捻茶機之稜骨同，以茶菁直此後骨極密之竹器而用力搓揉；其所以不致粉碎者，乃茶菁經炒鍋後已極柔軟，而富粘着性，可使茶葉易於捲轉成為圓粒及極緊之茶條。揉後再置炒鍋重炒一次，時間較前短促，約半分鐘，取出再揉，時間與第一次同，經二炒二揉後，即可入焙房烘乾。

表二 各縣路每縣輸出茶葉量值

縣名	輸出量(担)	產量(担)
西路:	40,380	1,982,740
城安	800	26,600
浦崇	2,610	148,400
松溪	1,600	51,900
建甌	5,500	420,500
建政	23,600	1,160,000
和武	2,790	606,940
	3,480	108,400
北路:	135,650	5,692,450
鼎安	36,570	1,457,600
福安	42,100	1,994,500
霞浦	10,380	427,350
甯屏	27,000	1,080,000
南屏	2,250	80,596
壽寧	17,350	642,500
東路:	13,450	418,660
田源	6,870	192,360
連江	4,880	170,800
連江	1,300	45,500
侯	400	10,000
南路:	11,630	1,000,450
溪安	7,770	788,400
南平	310	31,890
平潭	1,270	29,750
晉江	80	2,560
晉江	230	23,000
長泰	550	16,540
永春	275	16,500
永春	600	24,000
永春	270	11,000
永春	270	6,900

圓圍，裝入特製之鉛箱中，即可挑運至茶號改換包裝，無需再行精製手續，就此可

以運出售銷矣。

六 閩茶貿易概況

閩廈門為華茶最先輸出口岸，故閩茶外銷區域亦屬廣大；以南洋羣島、美、俄、德、英、法為主要，內銷區域，則運平、津、滬、粵、浙諸地以分銷全國。省內各路茶產集中地點，北路為福安，東路為閩侯，南路為安溪，西路為崇安，統匯於福州及三都，待輪外運。

閩茶葉輸出量值據民國元年經海關輸出數字為二二九、一六〇担，值七、八四七、〇〇〇元，民二十三年為二九八、三三一担，值一六、〇〇四、〇〇〇元（表一）以茶葉輸出量值最多者為福安，計四二、一〇〇担，值一、九九四、一〇〇元，福鼎計三六、五〇〇担，值二、四六七、六〇〇元，龍岩最少。民二十八年復漸增多，茶葉出口達九萬餘箱，價格高昂破四〇年來記錄。

閩茶輸出，向受外人（洋人）壟斷，茶商之任為榨取，價廉斤重，罄竹難書。抗戰軍興以來，政府始行統制運銷，福州已被封鎖，則全閩茶葉均集三都，泉州（內銷）沙埕諸地，分別銷運。閩茶管局復於福州、南平、閩東、三都、沙埕、晉江設立茶業辦事處以責其事。施行檢驗，上場之茶，始准外銷，運往香港，茶質較次

表三 一九三八年 閩茶運港每担價格

名 稱	價 目	名 稱	價目(元)
福鼎白毫	480	正山小種	40-200
政和白毫	240	邵武工夫	25-95
政和白毫二春	365	坦洋工夫	25-95
福鼎工夫	38-130	坦洋小種	30-64
政和工夫	80-125	坦洋工夫片	14-23

以內銷，匯集上海。省海各皖產縣限箱製茶。茶價在港者受制富華洋行，與湘、贛、皖產茶省份作公開評價。內銷則依貿易委員會中國茶業公司所為佈者，故茶價較前稍昂。

閩，閩省茶業因世界不景氣影響，益形衰落。「七七」以後，今茶葉運津，又在禁例，運銷遂悉付消失，故品質改良，開關重要，而運輸市場宜力求廣大，務使閩茶，品質漸趨增進外銷日益增加，藉以增厚戰時經濟力量。而掌握經濟抗戰之勝利。

七 參考文獻

- (1) B. P. Torzok: China As A Tea Producer
- (2) Frederik, Ernig: Berry
- (3) Embury of Tea in China
- (4) T. H. Wong, The Flower Tea of Amoy, Teasick.
- (5) 福建省政府統計室：福建統計年鑑（主要物產 P. 940-966）
- (6) 莊錦彰：安溪茶業調查（福建建設廳報告）
- (7) 張天福：福安之茶業（福建福安茶業改良場報告）
- (8) 詹英賢：武夷岩茶製造實習報告，協大農報第二卷第三期

溯自民國二十四至二十六年

本所創製殺蟲藥劑

特種砒酸鈣

效力神迅

價格低廉

主治：棉花捲葉蟲

蔬菜猿葉蟲

青 蟲

若 子 蟻 蟻 蟻

價目：每市斤二元五角

經售處：重慶李子壩三江村中央農業

實驗所

成都外東淨居寺中央農業實

驗所病蟲病系

農事問答

獸醫問題

一 江西安遠縣郭紹文君

問：敝處近二年來牛猪病甚厲害，百分之九十瀉肚而死，請問若何醫治？

答：來示稱猪牛病厲害百分之九十瀉肚而死，尙未詳述病狀及死後內部如心肝肺胃腸腎等之形狀顏色，故不能診斷爲何病。查猪牛之瀉肚病有屬傳染性者，有非傳染病者，前者易喪命，後者則鮮。又瀉肚可爲某種病之一種病狀，誠如是，則以治療某種病爲主，病治則瀉肚止。

問：貓兒頭上生癬，癩毛落地即死，有何藥方可治？

答：治療癩之藥以硫磺二分，菓子菸細粉一分，加猪油或菜油七分，混合均勻，日塗二次。

問：造林問題

答：湖北仙桃鎮凌九

答：湖北仙桃鎮能否種植按樹？

答：按樹之耐水性若何？

答：按樹原產澳洲大陸及達斯馬尼亞島。分布於亞熱帶及暖帶。間有能生長於高寒山地者，然多爲灌木或小樹。其有經濟價值之樹木，則僅能在最低溫度攝氏零點下五度以上之氣候生長。若仙桃鎮最寒之時，達零點下二十度，則在冬季難免凍死。

答：按樹普通均能耐水，而尤以大葉按樹及藍按樹需要水分最多。每年水澆二三日，當無傷害，若澆澆過久，則非所宜。

答：按樹雖亦可用插條繁殖，但普通均播種育苗，其育苗法，陳耀先生著造林學各論載述甚詳，可以參考。如任仙桃鎮，宜先以少量試種。

答：按樹移植甚難，遠道購苗，必不能成活，故宜自行播種育苗，茲附育苗法及大葉按樹各一小包，若播育得宜，至少可得苗千株，收到後，宜即混以細砂，就陰涼處播於花鉢內

答：每日用細孔噴壺洒水一二次，以適潤爲宜。洒水時不可太猛，以免沖散樹粒；七八日後，即可發芽，苗至二三寸時，遇有過密者，可以疏拔另栽，但切勿傷根。至高達六七寸時，即可移植，每鉢一株。冬季宜將大部分移放暖室或屋內，一小部分可陳列露天，試其凍死與否。並高達一尺以上三寸時，即可栽出，初栽時，宜每日澆水一二次，並覆以蔭棚。

病蟲害問題

一 答貴州遵義毛伯朋君

問：敝處近由仁懷縣運來大批棉子試種，殊棉苗出土後，地老虎爲害頗烈，請速示驅逐方法。

答：棉地老虎爲棉之勁敵之一，爲害作物之種類甚多，幼蟲蟄伏土中，夜出爲害，至春結果，棉苗均多被咬斷，食其青葉，或僅食傷青莖，棉農畏之如虎，每年五月上中旬，爲害最烈，小滿以後，爲害輕減，棉苗堅實，轉食其他作物及雜草，茲因此蟲在本省爲害亦嚴重，特示幾種防治方法，希棉農早爲防油。

（一）堆草誘殺：在田地耕好，作物

寒下種，或種下而未萌芽之際，田間食料，書為缺乏，即宜利用雜草，作成寬二尺高五寸之草堆，堆間距離一丈至二丈，常澆以相當水量，使草不易乾枯，每日清晨，將堆下誘集之地老虎幼蟲，概行殺斃，俟蟲體滅，然後再種棉花，但草堆之有效期間，大約五天，此種須重換新草，以增加誘集之効力。

(二)撒布毒餌：用白砒(白信石或紅信石代替亦可)一斤，麩皮二十五斤，白糖十三兩水約一斤，製成毒餌，於整地後，在日落時，用手將毒餌撒布田間，分散各處，其餌粒之密度，大約每方寸施放五粒。每畝需毒餌二三百斤，此時因地老虎之食料缺乏，頗生效力，待至棉花播種發芽，蟲數減少，棉苗可免受其害。至其調製方法，可依照前比例，先將白糖溶解適當之溫水中，復以麩皮及白砒倒入其內，混合攪拌之，所加之水，以手緊握不散為度。

中毒。

(三)澆水捕捉：地老虎幼蟲潛居土中，於發生甚多時，可澆水七八日，幼蟲受迫，不能安居，即爬出土面，用手捕捉殺死。

(四)掘土搜殺：幼蟲常伏於被咬斷棉花之土中，約深一二寸，宜於清晨按處用手指掘土捕殺。

(五)春耕及秋耕：在早春及深秋，宜舉行翻耕驅雞入田，覓食幼蟲，收効甚宏。

二 答河南內鄉縣王子君

閩文學答

問：敝處每一聯保有倉房一所，儲屯豌豆及粟，以防水旱。近二年來豌豆生蟲，粒粒蛀壞，損失不貲，如一斗四十五斤(舊稱)，蟲蛀只剩五十八斤。此蟲可越冬夏不死。豌豆開花時，即產卵於胎中，至六七日後豆內蛀破豆皮而飛逸。茲檢奉數蟲，敬希指知防治方法？

可減低其中溫度及減少溼度，與一部份害蟲，同時須徹底清理倉內害蟲，此法不無裨益。至于預防之法，乃治本之道，應注意下列各點：

一、倉庫建築 地點高燥，倉門北向，磚土為牆，裝設天花板及地板，并須開設倉窗及氣洞，使倉內保持「涼」「燥」，及易密通風氣。

二、倉庫清潔 倉內曾發生害蟲，須切實打掃，若倉庫能密閉，可用硫磺薰蒸，其法置火爐于倉內，爐上放鐵鍋，將硫磺粉加入鍋中，然後燃燒爐中煤炭及鍋中硫磺。再將倉門用報紙封糊。每千立尺用硫磺二斤至四斤，越四十八小時，開放倉庫，倉內潛伏之蟲，可完全熏死。施行時倉內溫度須在 20°C 以上，(熏蒸時可將火爐置于淺水盆中，以免意外)。

三、注意檢查

1. 豌豆入倉前後，須十分乾燥，並須注意有無害蟲，其潮溼生蟲者不得入倉，其品質不合者須分別貯藏。

2. 入倉後須時常檢查，如發生害蟲，應即車晒，以免蔓延。

3. 乾燥之豌豆入倉後上面用草席覆蓋，席上加鋪石灰寸許，亦有防蟲之效。

答：此蟲為豌豆象 *Bruchus Pisoni* L. 蛀食豌豆，為害甚烈，驅除之法，最有效者莫如用氯化苦 (Chloroform) 熏治。但值此非常時期，該藥不易購得，茲不多贅。其次，須切實車晒，

農事要聞

◎國外要聞

■一九三九年德國農業中之就履狀況

之就履狀況

一九三九年德國農業中之顯著現象，為勞工之大量缺乏。一九三八年底農部長曾宣稱本年農業中之工人數較一九三三年少四〇〇，〇〇〇人，若更將農業工人之家屬加入統計，則農業中實際缺乏之勞工當在八〇〇，〇〇〇人左右。即至戰事爆發，農業勞動之缺乏，愈益深刻，德政府曾採取若干辦法，以資彌補，茲將各情誌後：

(一) 遏止農民離村辦法 關於農業勞工之分配，各職業介紹所現已有其重要任務。一九三九年三月十日之法令，即在限制若干工業中尤其農業中工人改業之權利，農業企業主，農業工人與農業雇員，以及彼輩家屬之經常從事于襄助家主之工作者，須經職業介紹所同意，方得解除其

僱傭契約。凡工人或僱員以前從事之職業，據其工作冊所示，係屬諸農業方面者，除經職業介紹所允准外，不得就雇于他種工業或家庭服務業。勞工部更頒佈一法令，防止農業工人妻子之脫離鄉間工作（經常或臨時）而就雇于工業。

(二) 農業中之外國勞工 自一九一四至一九一八年大戰以前，農業中雇用外國勞工，為德國之一慣例。戰後數年，仍周普遍，迨經濟恐慌發生始已。近二三年來，又不得不乞助于外國勞工，一九三七年德國農業中之外國工人數為五八，〇〇〇人，一九三八年為二一，〇〇〇人，一九三九年中向外國招雇之農業工人約為二〇〇，〇〇〇人。外國工人之成分如下：
 來自斯洛伐克者四〇，〇〇〇人，來自義大利者三七，〇〇〇人，來自匈牙利者一二，〇〇〇人，來自南斯拉夫者一五，〇〇〇人，來自保加利亞者五，〇〇〇人，來自荷蘭者四，〇〇〇人，此外來自波蘭者（現已併入德國領土）約九〇，〇〇〇人。

(三) 青年婦女之強迫服役 一九三八年二月十五日之法令，規定凡在二十五歲以下之未婚婦女，在一九三八年三月一日以前未被雇為工人或雇員者，除可證明已在農業或家庭服務業方面至少完成一年之強迫勞役，并經主管職業介紹所同意外，不得就雇于工業企業或政府機關。
 一九三九年計有二五，〇〇〇名男女學生協助收穫工作四星期。此外，「希特勒青年運動」之農村服務，亦對於農業貢獻甚大，僅布蘭登堡一省中，參加馬鈴薯及甜蘿蔔收穫工作，計有五〇，〇〇〇人之多。

戰事爆發以來，軍隊對收穫工作之助力甚多，當軍事情形許可時，并曾組織「收穫隊」，配以機械化及其運輸工具。對來自鄉間之兵士，可給以特別假期，最近，戰事停滯亦已被令從事農業工作，迄今有一〇〇，〇〇〇名。

此外，各鄉村間因全國動員之故，勞工與馬匹兩告缺乏，致使許多地區中各鄉村之居民不得不互相密切合作，共同使用其牽曳機及其他機器，俾輪流執行各農村中之主要工作。

（摘自七卷三期之國際勞工通訊第四三頁）

國內要聞

西南五省茶區概況

滇省為世界茶業原

甸、暹羅、安南等地，近年來以羊毛業之衰落，滇緬間運輸梗阻，商人裹足不前，致銷路日縮；(三)安南、暹羅、緬甸當局之獎勵種茶。

經、廬山、天全、西昌、冕甯、鹽邊、會理、昭覺、甯南等十一縣，就中以西昌、會理所產，多係供給川滇番人磚茶之用，輸出者甚少。鹽源、鹽邊、冕甯則以產地多被夷人把持，未能盡量採製，其產品較豐，而能執海茶貿易之牛耳者，厥為雅安、榮經、廬山、天山等處，以雅安為製造中心。四川西南海茶與康產者，咸集于斯，而康定又為集散中心。當邊茶全盛時代，銷額達十萬引以上。外因磚茶之傾銷，內以地方不甯，產製不良，銷量日減，至今僅三四萬担。

雲南茶區

(一)四川茶區 川茶約分為四大類：(一)西路茶以灌縣為中心，包括汶川、大邑、崇甯等縣，所產為腹茶、邊茶二種，腹茶銷售本省及鄰近省份，邊茶專銷

(四)貴州茶區 現今產地有貴陽、龍里、定番、修文、息烽、開陽、貴定、

滇省為世界茶業原

松藩、理番、青海等處；(二)北路茶以平武為中心，包括川北與甘肅南部數縣之茶區；(三)南路茶向以雅安為製造中心

康定為運銷中心，以生產銷售康藏之邊茶為主，(四)下河茶以下川南、屏山、高

滇省為世界茶業原

係腹茶，惟一部份茶葉運至雅安，製成邊茶，運銷康藏，尚有東路茶，產區有萬源、城口、驕山、達，忠等縣，或供庫岸，

龍里、定番、修文、息烽、開陽、貴定、

滇省為世界茶業原

或出口陝西，或輸出宜昌，運銷國外。此外北茶與南川金佛山二處，交通甚便，茶種尤佳；氣候土壤，頗宜種茶，實具有殖

以石阡為最佳，全省所產，不敷自給，聞

滇省為世界茶業原

據估計川省茶產量，在甯雅二屬，未

有四川雲南茶葉輸入。

滇省為世界茶業原

劉興康省管理以前，達二十萬至二十五萬担。現茶區雖已縮小，惟環境適宜，增產

(五)廣西茶區 產茶區域以桂林、

滇省為世界茶業原

當屬不難。

宜林、橫縣等地為主。

滇省為世界茶業原

(三)西康茶區 產茶者有雅安、樂

其進展，中國茶業公司版。

滇省為世界茶業原

景東、景谷、澗滄、江城、鎮越、鎮沅

雲川、恭城、賀縣、蒼梧、藤縣、岑溪、

滇省為世界茶業原

順甯、車里、南嶺、產量為最多。滇茶盛

時，即六大茶山年產亦達十萬餘担以上，

滇省為世界茶業原

經悉新興茶區，如順甯等縣雖近年有增加

然全省產量不過七萬餘担，產區加廣，

滇省為世界茶業原

產量反減少；其原因為：(一)滇省農民

向視茶葉為副產，種植既不合理，施肥，

滇省為世界茶業原

中耕，整枝等事，更不過問；即採摘一項

亦往往視市場需要之多寡以為採摘標準

滇省為世界茶業原

而製造之粗放，貯藏之忽視，尤較其他

產茶省區為特甚，多數茶地百年老樹，凋

滇省為世界茶業原

目皆是，樹幹乾老，產量日減；(二)滇

茶銷路，向限銷于康、藏、川、本省、緬

滇省為世界茶業原

茶銷路，向限銷于康、藏、川、本省、緬

茶銷路，向限銷于康、藏、川、本省、緬

廣西高空中之真菌孢子

最近由廣西農業管理處陸大京氏在五
台，實行檢查，及得如下之結果：

○〇〇呎高空飛行，觀察真菌孢子，即
用潔淨之玻璃片，塗以消毒凡士林油，每
對以特製小夾夾之，分置于廣口瓶中，以
防染菌。試驗時每五分鐘打開玻璃片一對
，順風南風及逆風各飛行二分半鐘，共計
飛行五種高度。最高高度為五，〇〇〇呎
，最低高度為五〇〇呎，然後將玻璃片自
夾上小心取下，用蔡司高倍顯微鏡及機械

表：在各層高度中每平方呎內所獲真孢子數目

真菌名	度				
	500呎	1,000呎	1,500呎	2,000呎	5,000呎
Helminthosporium 孢子	210	210	336	384	120
Alternaria 孢子	120	96	192	24	—
Gloeosporium 孢子	—	—	72	96	48
Rhizyia oryzae 孢子	—	48	384	1,032	24
Diplodia 孢子	48	—	48	—	—
Pestalotia 孢子	24	48	120	—	—
Carospora 孢子	96	24	—	48	—
Nigrospora 孢子	—	24	—	288	24
Ustilago 孢子	—	—	72	88	96
Uromyces 孢子 (Uromyces)	168	24	48	192	13,320
Uromyces 孢子 (Uromyces)	3840	24	288	336	—
Uromyces 孢子 (Uromyces)	—	—	—	—	—
Uromyces 孢子 (Uromyces)	—	528	216	672	—

在每一片雲中所獲之孢子

（摘自第一期之廣西農業院大京：廣西高空真菌孢子之觀察）

貴州之森林

黔省所有森林，樹種異常複雜，茲姑
依其功用及性質，擇要列為五類如次：

甲、特用樹種 凡關於兵工上有重要
用途，及產生其他聯種作用者屬之。屬于
兵工用途者計有：核桃，山核桃，楠木三
種，屬于油用用途者計有：油桐，千年桐
，油茶，漆，杉，柏，女貞，垂果楊，秦皮
等八種；屬于造紙用途者計有：山桑，三
椏樹，指等三種；屬于醫藥用途者計有：
杜仲，厚朴，吳茱萸，通脫木等四種；屬
于一般特殊用途者計有：麻櫟，鹽膚木，
棕櫚，油柿等四種。

乙、重要樹種 凡為森林主要樹種，
其木材有重大用途者屬之。屬于栽培樹種
者計有：杉，縷珞柏，檜柏，雲南松，馬
尾松，梓，楸，華業楊，赤楊，香椿，椴
，梧桐，板栗，槐，白桐等十五種；屬于
半栽培樹種者計有：紅豆杉，陳氏櫟，松
皮櫟，刺楸，枳椇，皂莢，垂柳等七種；
屬于山野自生而習見之種者計有：梅，青
岡櫟，紅櫟，甘櫟，苦櫟，茅膏岡，羊舌
桐，永昌桐，朱栗，紅背維栗，大葉維栗
，雙尾維栗，鐵桐維栗，高葉山毛櫟，長

制山毛櫸，珊瑚朴，羅氏朴，楮，青檀，
 蒲脚楠，花梨木，榿，木蓮，木蘭，含笑，
 重陽木，木桐，錦苗木桐，飛蛾楮，黃
 連木等三十種。

丙、次要樹種 凡山野自生習見之樹
 種，而材用較次者屬之，計有魏氏柳，欖
 樹，楓楊，黃杞，化香樹，赤陽，椴木
 一見風乾，千筋榆，小葉鵝兒楸，崖刷子
 櫟，沙朴，糙葉樹，鐵青樹，鈎樟，鈎木
 山櫻，鹿梨，石楠，光葉石楠，小葉石
 櫟，水榆，毛柵子，冬栎杞，合歡，山合
 歡，紅豆樹，米氏紅淡，厚皮香，楊桐，
 葛藤光，夏茶花，無患子，山勝脫，尖葉
 藥，小果藥，山鷄肉，山香園，樹胡，胆
 八，苦楝樹，臭椿，三角楓，紅果楸，青
 樟，楓，金樓梅，福窮樹，岩桂，窄葉蚊
 香樹，柗骨，藍果樹，果冬青，枇杷葉冬
 青，高檜樹，繁果冬青，白銀香，大葉牡
 桐，羽葉泡花樹，蕁麻子，火灰木，虎皮
 楠，牛耳掠，冬瓜木，山柳，野漆，蚊母
 樹，六通，柚水樹，冬青，燈台樹，山荔
 子，灰木葉冬青，楮樹，柗木，泡花樹，
 次風子，毛葉大風子，交讓木，鴨跖樹，
 鴨通脫，鴨哩子，喜樹，水冬瓜，臭毛漆
 子冬青葉，香果樹斑皮柚水樹，厚殼，繁
 花厚殼，四照花，白辛樹，毛柗木，鐵枇

杷，野蘆柿等九十七種。
 丁、稀有樹種 凡生產稀少，而有特
 殊經濟或觀賞價值者屬之。計有威氏帝杉
 長苞鐵杉，福建柚杉，福建柏，粵松，
 毛葉琪桐，穗果木，棕葉白辛樹斑，皮冬
 青九種。

戊、竹類 黔省竹類，亦屬不少，就
 中以毛竹，烏竹，紅谷，哺雞，篤竹，金
 竹，苦竹等七種栽培較廣；方竹，羅漢竹
 繁號，箭竹等，亦有產生。榕江沿岸，
 且有麻竹叢生，且濃厚亞熱帶之色彩。慈
 竹之分佈，由東部直至黔西之鴨池畔。
 (摘自一卷五期之西南實業通訊第三
 一頁)

湖南省主要食糧作物之 生產與消費估計

湘省素為米產最豐之地，去年(民國
 廿八年)主要食糧作物之收成雖稍歉，水
 稻產額佔平常年八成半，甘藷八成點一
 五，玉米七或點九六，及小麥為八成點一
 並且去年全省人口較民二十七年尤增百分
 之八，五二，而主要食糧作物除消費外尚
 有剩餘，水稻盈餘約一五，七七九，一
 三市担，小麥為五〇，三〇〇市担，玉米
 一一〇，〇九一市担，甘藷為一，二二六
 九，九一一市担，茲將該年度各項主要食糧
 作物之生產額消費額與剩餘額列表如次：
 (單位：市担)

作物名稱	生	產	額	消	費	額	剩	餘	額
水	一八六、三六九、五七八	一七〇、五九〇、四六五	一五、七七九、一一三						
小	一三、一四八、八四〇	一三、〇九八、五四〇	五〇、三〇〇						
玉	六、二二二、五五〇	六、一一二、四九五	一、一〇、〇九二						
甘	六〇、二八三、四四〇	六〇、〇五六、五二九	一、二二六、九一一						

浙東茶葉之重要病害

一、葉枝葉枯病 (Collar Rotting) 均有罹病之可能，尤以成葉，罹害為甚。
 據三興茶苗地調查，葉病中百分之六十五
 以上，均為本病侵害所致。本病為真菌寄
 生，其有性與無性世代，早經分別發見，
 烈。凡茶樹之幼芽，嫩葉，嫩梢，成葉，
 均有罹病之可能，尤以成葉，罹害為甚。
 茶園均有發生。一年四季，除嚴冬酷寒時
 外，幾無時無之。尤以八九月頃，為害最

無性世代菌名 *Colletotrichum Gloeosporium*

Mame, 有性世代為子囊菌, 名 *Gloeosporium*

Gloeosporium (Cke.) Var. of *Beal*, 其葉發病

之初, 其頂端邊緣, 或葉片中之一部份,

恰如水分缺乏然, 作淡綠色而萎凋。嗣後

病部封呈赭褐色, 其面生出淺深相間之波

狀雲紋, 終變灰白色而枯死。又病部表面

現出細微黑褐色粒體, 以發病點為中心,

畫出重輪狀輪紋。此粒體之現出, 概在發

病後一週乃至二週間被害部與健全部有茶

褐色割紋, 惟此線有時不分明, 而菌絲在

病葉組織內作放射狀侵襲之結果, 病斑週

圍有時微呈灰白色之暈, 驟視之一若菌絲

放射狀蔓延於葉片表面者然。病斑部之裏

面呈淡茶褐色, 與健全部境界不甚分明。

亦如病斑部表面, 生出黑色粒點, 惟散既

稀, 雲紋亦不若前者之明顯耳。

二、炭疽病 (*Gloeosporium Theae-syne*

anti-Miridae 為茶園常見之病害, 松陽之橫

山及碧湖之南山發生特多。紹興煙山, 通

山, 會稽山等處, 雖亦發生本病, 但不若

前者之惹人注意。本病亦由其菌寄生所致

, 菌名 *Gloeosporium Theae-syne anti-Miridae*

, 其有性世代, 迄今尚未發現。普通發病

於成長之葉上, 呈不規則形, 焦黃色及灰

白色之大病斑。發病期除冬季外, 夏年均

有, 梅雨期暨八九月頃, 流行最厲, 損害

程度, 成難確切估計。蓋本病劇發時期,

在二茶採摘後, 表面視之, 似與採製無大

關係, 惟茶經發病後, 葉多凋落, 樹勢大

衰, 來年生葉收量及品質, 必受莫大之影

響也。

三、輪斑病 (*Paecilozetes Theae-syne*

Paecilozetes) 此病為害茶葉, 至為普遍, 浙東重要

茶區, 均有發生。輪斑病為一種學名 *Paecilozetes*

Paecilozetes Theae-syne 之真菌寄生所致

, 其蔓延與否, 恆受溫溼度等環境因子所

支配, 若一旦氣候順適於病原菌生育時,

蔓延成災, 固覺中事也。本病多發生於經

年之老葉或當年之成葉, 幼嫩芽葉, 則屬

罕見。

四、白紋羽病 (*Boeaia Nectria* *Boeaia*

Boeaia) 此病發見於曠縣之嗎大山

茶園及三界之茶苗圃中。茶苗被害枯死者

頗夥。此為真菌寄生所致病原菌學名 *Boeaia*

Boeaia Nectria (Harkn.) *Boeaia* 多發生

於湖陰蔽之茶園, 以其發病在根部, 故初

感染, 不易辨認。惟茶經染病後, 勢力漸

衰, 芽伸長遲緩, 葉帶枯色, 馴致凋落,

枝幹旋亦枯死。此病自感染以迄萎枯之經

過時日, 視茶樹老幼而定; 茶苗發病後數

週即枯死, 而數十年之茶樹, 則自染病以

迄枯死, 須費數年之久。

五、白絹病 (*Hypomyces Coni. Karst*

Hypomyces) 一九三九年七月曠縣農業

推廣區苗圃內發現茶苗枯株甚多, 拔取檢

查, 但見根際黏附白色菌絲未見其他。經

培養結果, 始知為菌, 或即係普通寄生於

瓜類荳科植物上之白絹病菌 *Hypomyces*

Hypomyces (Lew.) *Hypomyces* 未可知也。病原由於

真菌中之一種担子菌寄生所致, 據前人研

究, 其寄生極多, 凡三十餘科八十二種之

植物, 均可被其寄生而發病。茶苗被害後

葉多凋落, 莖亦枯死, 患部在根際, 如拔

取檢視時, 則主根與支完全良好, 惟接近

土面之莖上面局部朽腐而變褐色, 有白色

棉毛狀黏附其上。若在潮溼土壤, 此白

色菌更能向莖之上部蔓延, 并擴及其土面

成白色絹絲狀之膜層。最後於近土壤根際

, 遺留多數栗褐色之栗狀物。

六、赤葉斑病 (*Perithecia Theae-syne*

Perithecia) 本病盛其於曠縣三界之茶苗圃,

五月間即見株頭病葉甚多, 八九月頃尤烈

。被害株之葉都現鮮赤色不規則形大病斑

, 不久即脫落。但在長大之葉上, 則甚

少見, 此或由於病原菌習性使然。

七、赤枯死 (*Neovossia*) 本病亦

盛發於三界茶苗圃, 病象與前述赤葉斑病

相似, 惟病部表面, 現出細微黑褐色粒體,

以發病點為中心, 畫出重輪狀輪紋。此粒

體之現出, 概在發病後一週乃至二週間

被害部與健全部有茶褐色割紋, 惟此線有

時不分明, 而菌絲在病葉組織內作放射狀

侵襲之結果, 病斑週圍有時微呈灰白色之

暈, 驟視之一若菌絲放射狀蔓延於葉片表

面者然。病斑部之裏面呈淡茶褐色, 與健

全部境界不甚分明。亦如病斑部表面, 生

出黑色粒點, 惟散既稀, 雲紋亦不若前者

之明顯耳。

二、炭疽病 (*Gloeosporium Theae-syne*

anti-Miridae 為茶園常見之病害, 松陽之橫

山及碧湖之南山發生特多。紹興煙山, 通

山, 會稽山等處, 雖亦發生本病, 但不若前

本所工作消息

麥類黑穗病害用溫浸處理施治效果試驗

成績之檢討

全國到處流行，猖獗為害之麥類黑穗病，其施治以溫浸種法為最有效，本所植物病蟲害系工作人員時注重於此項研究試驗，以期能改良其處理方式與簡化其施行手續，而得供實地普通採用。歷年所得業經其繁華大者，如民國二十二至二十五年間開明防止各種黑穗病害所需之溫時限度，於二十三年至二十六年間證實溫浸處理優於一切化學處理之效果，於二十四年探知現行溫浸種法中之最有效的處理方式，於二十五至二十六年間究得利用太陽熱力以行溫浸之經濟方法，於二十六年倡用溫浸處理之簡化方式，於二十七年創製價廉於尋常寒暑表百倍以上之簡易水溫測定器等，皆已逐次報告，但斯項麥病處理方法，在實施推行之前，尚有若干重要事項，須待研究，即第一、本所所倡簡易溫浸方法一般化學處理之效果究竟如何。第二、此項簡易方式是否確與原有成法之治病效果相等。第三、此項簡易溫浸方法

所用溫湯，係於處理中任其逐漸冷却者，但其冷却速度常隨季節氣溫之高低而異，然一年中究以何時期實施處理為宜。第四、同樣溫浸效果，是否因所用水溫而殊。第五、各地麥禾之品種不同，是否皆受溫害處理之不良影響等等，均須慎密探究，確切開明，庶使無誤措施而有裨益。愛於二十七年起重訂麥種溫浸處理之各項實驗，二十八年夏收穫，檢計其被害率，秤定生產量等，茲將此項成績紀錄之統計結果，略述如次。

不規則，但可斷言者為 Elliptic 硫酸銅液，酒精，AgO₂，AgO₂，各均絕對的有防過效果，AgO₂ 紅砒炭試編等外用藥劑及清水洗滌等各區則絕對的無效。

其發生情形極不規則，但知 New Improved Graham 酒精 40-60-20-20 四種處理，而絕對防治之。

8 大麥區因任試驗區中所發生之病害均不劇烈，故在統計上各處理間並無顯力差異，但 40-60-20-20 式之溫浸處理似於收量有害。

4 小麥黑穗病以應用昇汞 Graham New Improved Graham，紅砒，硫酸銅液，福兒麻林，酒精，40-60-20-20 等處理為最佳，至少能防止 5% 以上之病害，其次如 Dual，Timbered 王銅，炭酸銅及清水洗滌等之處理，亦能除去病浸 5% 左右，而供試諸處理法之劣者為 Upsilon。

本試驗取國外盛用之汞劑九種，銅劑四種，砒劑一種，有機藥劑一種，及我國北方鄉農所慣用之燒酒處理，與蘇聯學者所倡導之清水浸種等，以與吾人倡行之長期漸冷溫浸法同時處理有毒麥種，而比較其發病與生產量，其所得結果如次：

1 大麥條斑病之各處理防治成效，極

則與接種不處理者無何軒輊，而著少予不接種不處理區。

6 燕麥黑穗病防治之最有效者為 *Neop Improved Gramscun* 硫酸銅液，酒精， 40% ， 10% ， 40% ， 20% ， 20% ，等五項處理，尤以 40% ， 10% ， 40% 防止 80.6% 之病害，其次如昇禾 *Ural*，*Cerean*，*Gramscun*，*Tilstein*，王銅等處理，其治病效果在統計上亦與 40% ， 10% 之溫浸處理相仿而 *Urdulium*，*Acroan*，*Zeas an*，*New Improved Gramscun*，紅砒，清水漬浸之處理絕對無效。

7 燕麥產量以昇禾 *Ural*，*Gramscun*，*Tilstein*，等處理為最佳，較不接種之對照區略見增加，次如 *Gramscun*，*New Improved Gramscun*，王銅，硫酸銅液，酒精， 40% ， 10% 等各區，亦以不接種對照區之收量在統計上不分伯仲，而 *Urdulium*，*Acroan*，*Solmann*，*New Improved Gramscun*，紅砒，清水浸漬，清水流淋等區之收量，確較接種對照區並無分別，且有顯著減少者。

上述試驗結果，其最可注意之事實，為 (1) 供試諸種處理中以 40% ， 10% 之溫浸為最佳，對於各種黑穗及條斑病均有極偉大之防治效果，而收量方面，絕無不良影響。(2) 40% ， 10% 之溫浸法

對於病害之防治，固亦絕偉，但在產量方面，却多少有所減損。(3) 藥劑中以昇禾 *Ural* 等為最佳，此與已往之試驗成績吻合。(4) 紅砒對於小麥腥黑穗之處理極佳，但對於其他病害乃絕無效果，其原因是在病菌抵抗砒毒之性質，尙待考究。(5) 清水浸漬處理之功效，與砒劑同，此則想因大麥之病毒並不限存於麥穗表面，而燕麥種子外被茸毛，不易將其間所藏病菌除去故也。(6) 一般未劑並無偉大的治病效果，此或係藥劑貯存久，受溫變性所致，姑俟異日重行探究。

(11) 溫湯浸種之簡化新法與原有成法之效果比較
吾人既探明黑穗防止之溫時限度，乃於二十六年倡用簡化的溫浸處理方式，茲為考求此項簡化的溫浸方式是否確與原有成法同樣有效，又此種溫浸處理，於一年中是否任何時日均可實施起見，特設定若干處理，各分為九月中旬與十月下旬兩期實施處理接種病菌之麥種，而後如法播種。茲經試驗結果，可得如下之結論。

(1) 對於小麥稈黑穗病以九月中旬為佳，尤以 60% 式於第一期實施者得治癒 80.6% 之病害，而於第二期實施者僅得治癒 40.6% 之病害，就處理方式論以 60% 式為最劣，僅得治癒病害 30.6% ，至其餘各種方式則難分軒輊，蓋平均發病率固有 0.0% 至 1.2% 之差，但在統計上最少，彼此間須相差 1.0% 始顯著也。

(2) 對於小麥散黑穗病之防治效果，並不隨處理時期有異，而因處理方式不同，就中奏功最偉者為 60% ， 40% ， 20% ， 20% ， 20% 式得治癒百分 100% 之病害，次為 40% ， 20% ， 40% ， 10% ， 20% ， 20% 式，亦至少能防治病害 5% 至於 40% ， 10% 不過能除去病害半數，而 60% 則且完全無效焉。

(3) 對於小麥腥黑穗病之防治，亦以在一年中早施處理為佳，蓋第一期處理各區綜合平均之發病率為 1.76% ，第二期處理者即達 2.57% 也。至各種方式間之比較，則除 60% 式之低度處理效果較劣，(但亦得治癒病害 57.6% 餘) 外，其餘供試諸種方式，均無絕偉之效果，得防治 15% 至 30.2% 以上之病害。

(4) 對於小麥之產量，無論南京赤殼種與江東門種，皆不受季節之影響，但隨處理而著異，即在江東門種任何溫浸方式皆產量著多於有病種子不處理之對照區，在南京赤殼種則不特施行任何方式之溫浸後產量即較有病種子不處理區者多，且

如 400-2, 400-2.5, 400-3, 400-4, 400-5, 400-6, 400-7, 400-8, 400-9, 400-10, 400-11, 400-12, 400-13, 400-14, 400-15, 400-16, 400-17, 400-18, 400-19, 400-20, 400-21, 400-22, 400-23, 400-24, 400-25, 400-26, 400-27, 400-28, 400-29, 400-30, 400-31, 400-32, 400-33, 400-34, 400-35, 400-36, 400-37, 400-38, 400-39, 400-40, 400-41, 400-42, 400-43, 400-44, 400-45, 400-46, 400-47, 400-48, 400-49, 400-50, 400-51, 400-52, 400-53, 400-54, 400-55, 400-56, 400-57, 400-58, 400-59, 400-60, 400-61, 400-62, 400-63, 400-64, 400-65, 400-66, 400-67, 400-68, 400-69, 400-70, 400-71, 400-72, 400-73, 400-74, 400-75, 400-76, 400-77, 400-78, 400-79, 400-80, 400-81, 400-82, 400-83, 400-84, 400-85, 400-86, 400-87, 400-88, 400-89, 400-90, 400-91, 400-92, 400-93, 400-94, 400-95, 400-96, 400-97, 400-98, 400-99, 400-100

其產量確較清潔種子不處理區每畝增收六至十四斤，惟須注意者，即 400-2, 400-3, 400-4, 400-5, 400-6, 400-7, 400-8, 400-9, 400-10, 400-11, 400-12, 400-13, 400-14, 400-15, 400-16, 400-17, 400-18, 400-19, 400-20, 400-21, 400-22, 400-23, 400-24, 400-25, 400-26, 400-27, 400-28, 400-29, 400-30, 400-31, 400-32, 400-33, 400-34, 400-35, 400-36, 400-37, 400-38, 400-39, 400-40, 400-41, 400-42, 400-43, 400-44, 400-45, 400-46, 400-47, 400-48, 400-49, 400-50, 400-51, 400-52, 400-53, 400-54, 400-55, 400-56, 400-57, 400-58, 400-59, 400-60, 400-61, 400-62, 400-63, 400-64, 400-65, 400-66, 400-67, 400-68, 400-69, 400-70, 400-71, 400-72, 400-73, 400-74, 400-75, 400-76, 400-77, 400-78, 400-79, 400-80, 400-81, 400-82, 400-83, 400-84, 400-85, 400-86, 400-87, 400-88, 400-89, 400-90, 400-91, 400-92, 400-93, 400-94, 400-95, 400-96, 400-97, 400-98, 400-99, 400-100

(5) 對於燕麥堅黑穗病之防治就處理時期言，則九月中旬略佳於十月下旬，就處理方式言，則 400-16 式較劣，呈於其他各式皆同樣宏偉，凡可防治 400-16 以上之病害，而低度的 400-16 式之處理，於九月中旬者亦得收 80% 左右之防治效果。

(6) 對於燕麥之產量，因各種方式均有極宏的治療效果關係，麥種經任何處理者，無可遽見增收，除 400-16 一區外，較不接種不處理區畝增收三十七至三十斤不等，而較接種不處理區且增加六倍左右。

(7) 對於大麥堅黑穗病之防治，則各處由皆同樣有佳良效果。

(8) 對於大麥之產量，則除 400-16, 400-17, 400-18, 400-19, 400-20, 400-21, 400-22, 400-23, 400-24, 400-25, 400-26, 400-27, 400-28, 400-29, 400-30, 400-31, 400-32, 400-33, 400-34, 400-35, 400-36, 400-37, 400-38, 400-39, 400-40, 400-41, 400-42, 400-43, 400-44, 400-45, 400-46, 400-47, 400-48, 400-49, 400-50, 400-51, 400-52, 400-53, 400-54, 400-55, 400-56, 400-57, 400-58, 400-59, 400-60, 400-61, 400-62, 400-63, 400-64, 400-65, 400-66, 400-67, 400-68, 400-69, 400-70, 400-71, 400-72, 400-73, 400-74, 400-75, 400-76, 400-77, 400-78, 400-79, 400-80, 400-81, 400-82, 400-83, 400-84, 400-85, 400-86, 400-87, 400-88, 400-89, 400-90, 400-91, 400-92, 400-93, 400-94, 400-95, 400-96, 400-97, 400-98, 400-99, 400-100

實顯示不良影響外，其餘各種處理在統計上皆與不接種不處理區無何差別尤以 400-16, 400-17, 400-18, 400-19, 400-20, 400-21, 400-22, 400-23, 400-24, 400-25, 400-26, 400-27, 400-28, 400-29, 400-30, 400-31, 400-32, 400-33, 400-34, 400-35, 400-36, 400-37, 400-38, 400-39, 400-40, 400-41, 400-42, 400-43, 400-44, 400-45, 400-46, 400-47, 400-48, 400-49, 400-50, 400-51, 400-52, 400-53, 400-54, 400-55, 400-56, 400-57, 400-58, 400-59, 400-60, 400-61, 400-62, 400-63, 400-64, 400-65, 400-66, 400-67, 400-68, 400-69, 400-70, 400-71, 400-72, 400-73, 400-74, 400-75, 400-76, 400-77, 400-78, 400-79, 400-80, 400-81, 400-82, 400-83, 400-84, 400-85, 400-86, 400-87, 400-88, 400-89, 400-90, 400-91, 400-92, 400-93, 400-94, 400-95, 400-96, 400-97, 400-98, 400-99, 400-100

要之根據此次試驗結果，可知本所倡簡化的溫浸方式，確與原有成法有同樣效果，尤以 400-16, 400-17, 400-18, 400-19, 400-20, 400-21, 400-22, 400-23, 400-24, 400-25, 400-26, 400-27, 400-28, 400-29, 400-30, 400-31, 400-32, 400-33, 400-34, 400-35, 400-36, 400-37, 400-38, 400-39, 400-40, 400-41, 400-42, 400-43, 400-44, 400-45, 400-46, 400-47, 400-48, 400-49, 400-50, 400-51, 400-52, 400-53, 400-54, 400-55, 400-56, 400-57, 400-58, 400-59, 400-60, 400-61, 400-62, 400-63, 400-64, 400-65, 400-66, 400-67, 400-68, 400-69, 400-70, 400-71, 400-72, 400-73, 400-74, 400-75, 400-76, 400-77, 400-78, 400-79, 400-80, 400-81, 400-82, 400-83, 400-84, 400-85, 400-86, 400-87, 400-88, 400-89, 400-90, 400-91, 400-92, 400-93, 400-94, 400-95, 400-96, 400-97, 400-98, 400-99, 400-100

(三) 簡式溫浸處理需水量之探究
溫湯浸種，吾人既主張簡省手續，將處理中湯浸不加維持，而任其漸次自然冷卻，則此湯溫，冷卻之速度，自與所用水量與麥量之多少密切相關，究竟於實施之際，常用如何比例，是為極重要之問題，茲將貴陽農家種小麥接種以腥、稈等黑穗病菌，而後取容積三斗五升之担水桶，以麥量與水量 1:1, 1:2, 1:3 之比例而同時施以 400-16 式之處理得結果如下：

照下表所記，長期漸冷溫浸之宏偉的治療效果，並不因用水量而有所異，如此，則尋常担水桶一具，每次可處理六升左右之麥種，即得供一畝左右播種之用。

(四) 麥種所受溫浸影響品種差異之考究

麥種因品種不同，其所受溫浸影響之差異如何，吾人已實驗觀察多次，但歷年所得結果，不相吻合，且因所用溫浸方式時有改變，致無由加以比較，茲再採取圖

長期漸冷溫浸 (119-16) 用水量與治療效果之關係 (1939 貴陽)

麥 量 比 水 量	病害發生率與畝收量 (取復八次之平均)				
	放黑穗 %	稈黑穗 %	腥黑穗 %	產量 (斤)	
不處理	2.80	19.90	3.53	245.7	
1:2	0	2.07	0.32	252.6	
1:5	0	0.84	0.78	233.6	
1:10	0	0.72	0.67	246.8	
統計結果	相差最少值	0.53	4.45	1.35	
	處理間度量 (d.f. = 3)	16.35	701.46	17.53	783.84
	區塊間度量 (d.f. = 7)	0.24	15.27	0.73	213.11
	誤差度量 (d.f. = 21)	0.26	18.72	2.21	1733.34
處理間已值 (至少重寫 5612)	2.0778	1.8227	0.53		

內優良推廣品種之清潔種子，各各分別處理及吾人所倡之簡式溫浸種，而另加對

黑土區獸糞探其究竟情形，則知(1)麥種不同，收量著異(此為當然之事實)。(2)溫溼方式與產量有顯著關係(3)式處理者較不處理者確有增收(每畝達十斤之多)。而產量及式處理者，乃著形產(每畝約減二十六斤)，其餘(1)及(2)兩式則並無顯著影響。(3)不同麥種所受階方式之美玉種於處理後即顯著減少，而在其他品種乃無大差。又如(1)式在供試品種均無顯著的良好或惡劣影響，而於小紅芒種於處理後著形增收。然綠青之，則供試十個品種，苟用(1)式或(2)式以溫溼固絕無害而有益也。

(五)麥種溫溼後早期萌動之影響
麥種施行適當方式之溫溼處理後，黑穗病害即可治癒，而麥種收量因隨以著增是為已經確證之事實，惟在西南一帶，秋冬之際，天氣陰溼，麥種于溫溼後，不易乾燥，致每有播種前處理後先期萌動之虞，從而引起懸慮而不願採行此項理想之麥病防治法者，茲探究麥種播前早期萌動是否確與產量有嚴重的不良影響起見，特採取又為國內各地代表的數個麥種之清潔種子施行(1)式之中溼溫溼處理

一方面使其立即乾燥，一方面使換其萌芽。為過二粒左右時，再行乾燥，然後與未經處理者同時如法播種，而觀察比較其生育與產量之情形，所得結果如承(1)麥種不同，產量與穗數絕然相異。(2)處理不同，產量亦即相異，萌動後乾燥區與不處理區著情減損，但設諸即時乾燥區在統計上並不顯然差別，而即時乾燥區又並不確少於不處理區。(3)萌動後乾燥區由穗數亦著減於不處理區按在產量前者，約損耗10%而在穗數方面同業減少10%。(4)如此則可知麥種於溫溼後，即因天氣惡劣致於乾燥中先行萌動(此項情事目下吾人已無法防止)，其影響並下十分嚴重，尤於麥種污染病毒時其因病害而損耗之產量，當遠過於此，且此項損耗原因，殆全在抽穗數之減少，是固不能應用「溫溼後須路增播種量」之溫溼處理原有定則以補救之也。考一般每畝播種量為五升，則所須增加(%)之抽穗之減損百分率)之播種量不過六合。又通常每畝產量為一石，而因病所損耗者即以(%)計，尚有五升之多，夫以溫溼所耗之六合麥種，換取治病所得之五升產量，豈無益哉。

綜觀上述，吾人乃得如下之結論：
一、麥類黑穗病之防治方法固多，

而其效果之完全者，莫過於溫溼處理，且本法實施時，並無需特殊之材料設備，較易施行。

二、溫溼處理，並下採用通常所知之煩瑣的成法，而可用「處理時任令溫溼冷」之簡化方法。

三、簡化法中之最良方式為(1)式(2)式兩種，前者係將麥種浸於(1)式之溫湯中，放置之，經六小時適用於少量之處理，後者俟將麥種先浸清水中八小時，而後移入於(2)式溫湯中，任其溫溼冷。浸五分間，適於大量麥種之處理。

四、施行上記方式之溫溼處理時，不論小麥大麥與燕麥，即令麥種本極清潔，不有病害，則能防除一切黑穗病害而使產量增加數成至數倍。

五、此項簡化溫溼處理，其所需水量，自麥比水(%)至(%)，其實施日期自九月中旬至十月下旬，皆無不可。

六、播種前所經處理之麥種，即遇天氣惡劣，不易乾燥，至早期萌動，亦並無嚴重關係，可將播種量以補救之。

玉米螟為玉蜀黍生長上之最大害虫，近年來本所廣西工作站植物病虫害系工作

玉米螟冬季防治試驗

玉米螟為玉蜀黍生長上之最大害虫，近年來本所廣西工作站植物病虫害系工作

玉米螟為玉蜀黍生長上之最大害虫，近年來本所廣西工作站植物病虫害系工作

玉米螟為玉蜀黍生長上之最大害虫，近年來本所廣西工作站植物病虫害系工作

玉米螟為玉蜀黍生長上之最大害虫，近年來本所廣西工作站植物病虫害系工作

人員轉致力研究，去年冬季曾舉行玉米螟之
各季防治試驗，計分玉米收割後田間留莖
高度與殘莖中越冬蟲數之檢查及玉米螟越
各隱道之檢查等項，茲就其工作經過及防
治結果，分別摘記如下：

(一) 田中留莖之適當高度 查玉米
莖幹穗軸為大部玉米螟之越冬場所，故玉
米收割以後，其殘株處理合法與否，殊與
年來螟災影響至大。按桂省農民大都先將
玉米收割，繼復砍伐莖幹，晒乾以為燃料
之用，而於田間遺留殘莖，自數寸至尺餘
不等，任其越冬，於是玉米螟即在其中潛
伏越冬，成為來年螟之發源地。茲探求
玉米田間留莖之適當高度起見，爰擇五種
植株高度不同之玉米，先行檢查莖上各部
蟲數之分配，繼乃檢查自地面至三十公分
之割莖時期，參差不齊，其遲早大都依
工作之忙閑，勞力之多寡而定，收割後即
行割莖者有之，遲至深冬再割者有之，少
數山地，延至來年插種時始割者亦有之，
今低割之重要已詳前節矣，至低割之時期
，亦據國外昆蟲學者之研究，謂玉米螟在
越冬期間有向根部下竄之習性，故割莖愈
遲，留莖必須愈低，茲為明瞭廣面，米螟
有無越冬期間下竄之習性起見，爰於一月
中旬檢查玉米螟越冬之位置，並以早造玉
米莖之檢查，結果作為對照以資比較。

表一 田間留莖高度與殘莖中各蟲數

檢 查 次 數	檢 查 株 數	百之 之 殘 莖 中 之 蟲 數	植株 高度(公分)	殘莖上端之分配%			平均 高度 (公分)	平均 蟲數 (隻)	殘莖中越冬蟲%			
				上部	中部	下部			5公分 以下	10公分 以下	10公分 以上	
1	100	603	228	37.5	49.4	13.5	7	11.3	0.0	0.2	1.0	1.9
2	100	224	168	50.0	52.5	12.5	3	55.8	3.0	3.0	7.5	13.3
3	64	164	154	15.8	40.0	24.2	6	36.1	0.0	7.3	10.7	14.9
4	100	208	146	15.4	41.1	57.5	2	35.5	5.0	12.5	21.1	33.6
5	49	164	126	10.0	31.2	38.8	7	18.9	0.0	7.8	26.5	41.7

(二) 玉米植株 度與田間留莖高度
之關係 查同一高度殘莖內遺留越冬幼虫
之百分率，每隨玉米來植株高度而不同，
故玉米植株愈低遺留越冬幼虫之百分率亦
愈高，蓋生長良好，植株較高之玉米，螟
虫為害多集中於莖之中部，而發育不健全
植株矮細之玉米，或因莖之上部及中部
不甚適宜，玉米螟之生活，於是被害部份
較長，而平均孔下隱道之
長，則在孔下蛀一極短之隱道後，即
向上蛀食，故大部份之隱道，均在虫
孔之上，虫孔下隱道之長度，多數均在二
公分左右，二及三分者較少，隱道之平
均長度為1.9公分。

表二 越冬幼蟲之隧道中蟲之位置

檢 查 日 期	玉 米 類 型	蟲孔下有無		蟲孔下隧道之位置 %			平均隧道長度 (公分)	平均孔下蟲體長度 (公分)	隧道中蟲之位置 %		
		有	無	1公分以下	1-2公分之間	2-3公分之間			3公分以上	蟲在孔上	蟲在孔下
1/16	晚造	48	52	42.3	2.70	11.5	10.2	5.5	0.73	91.0	9.0
1/20	早造	47	53	56.6	22.6	16.0	10.8	5.6	0.78	93.0	7.3

長度僅0.73-0.78公分，占全隧道長度12-15%。再觀隧道中蟲之位置，則百分之九十以上均在虫孔之上，在虫孔之下者，不及百分之十，足證玉米螟為向下蛀食者為數極少。尤堪注意者，即此項向下蛀食之幼虫，並因越冬而增加，廣西玉米螟之越冬既無向根部下竄之習，則刺蠶之時期在防治觀點上言之，似為關緊要，惟在農家勞力可能範圍以內，自以愈早割愈為佳，蓋玉米莖幹在田間遺留之時間愈久，則因風雨之侵蝕殘株碎葉之清除，必愈困難，而予潛伏在此種殘株碎葉中之玉米螟幼虫以安然越冬之機會。

(四) 玉米螟向下蛀食原因之分析

廣西玉米之向下蛀食，既與越冬無關，然則向下蛀食之原因何在，根據觀察四百個隧道之結果，其原因不外下列二點：
第一玉米螟之虫孔適在玉米莖之節下，普通玉米螟於初孵化時，即取食卵塊附近之玉米葉表層，然後沿葉鞘下行，在葉鞘基部附近玉米莖節之上，鑽孔蛀入。在另一試驗中檢查之結果，虫孔之在節上者占6.6%，在節下及節與節間者占23.4%。此項在節下蛀孔之玉米螟，如遇寄主已經相當成熟，莖節附近之組織，頗為堅韌時，初時幼虫，即不易向上穿過，運向下蛀食。

食。

第二玉米之莖幹太細，缺少營養，如

玉米之被害部份接近維管束，玉米螟於初鑽入時，仍向上蛀食，但因莖幹太細不久盡耗其組織而僅留一薄皮，是時寄主下部之營養既不能上升，而莖之上部已無良料可供生活於是迫而向下蛀食。

表三 玉米螟向下蛀食原因之分析

玉 米 種 類	檢 查 日 期	檢 查 隧 道 總 數	向 下 蛀 食 虫 數	玉米螟向下蛀食之原因 (虫數)		
				莖幹太細	蛀孔適在節下	原因不明
晚造	1/16	100	9	3	4	2
早造	1/20	300	22	10	10	2
總	數	400	15	13	14	4

由上表知向下蛀食之幼蟲三十一頭中，由於莖幹太細者佔十三頭蛀孔適在節下者佔十四頭，原因不明者四頭，由此可知玉米螟之幼蟲有負的向地性 (Negative Geotrope) 惟因物看環境之關係，少數幼

蟲亦有被迫而向下活動者。

外來菸草品種比較試驗

本所在黔舉行之菸草品種比較試驗，至今已全部收穫，試驗結果，統計完竣。用供試驗之二十二品種中，計有十二種為烘烤煙種，十為陰乾煙種，茲就各種每畝產量列表如下：

二十二菸草品種之產量比較表

烘烤菸種（均為紙煙種）

名 稱 產量（每市畝斤數）

Harrison pr. ar. 225

Virginia Bryant Leaf 221

美國 211

山東黃金 206

Warma 184

White Tom Avinaco 180

White R-LT 180

南洋 170

Jamaica 164

三F-3 161

White Bartley 155

Virginia 129

最低國產者每畝一畝市斤

陰乾菸種

名 稱 產量（每市畝市斤數）

Mastrand Matrim B. cast. Leaf (紙菸) 217

Connecticut Broad Leaf (雪茄菸) 161

Hawaii 128

Marks

貴定二（綠黃） 108

貴陽三（紫子菸） 105

賀縣木馬（雪茄菸） 100

柳州 49

四川什邡 葉子菸 28

Char（雪茄菸） 26

根抵上表之產量結果，烘烤菸種中以 Harrison Bryan Virginia Bright Leaf 美國

、東黃金四種之產量為最高，較其他品種有顯著之增加，其品質亦極優良，其他人

品種中，以南洋之品質為佳，惜其產量較上列四種為遜耳。

陰乾菸種中以 Maryland Medium Leaf 之產量為最高，每市畝產二一七市斤，此

為陰乾菸種 Connecticut Broad Leaf Hawaii Manila 賀縣木馬及 Gubna 等五種為雪茄

菸，前戶者之產量較後三者有顯著之增加，貴陽三號，柳州，四川什邡 葉子菸種

，其中以貴陽三號之產量為最高，貴定二號絲菸種其產量與優良雪茄菸種相較，無

顯著之增減。

總上所述，烘烤紙菸種中以 Virginia Bright Leaf, Harrison Trior, 山東黃金及美

國等四種為最佳，陰乾紙菸種祇有一種，其產量頗高，雪茄菸種中以 Connecticut Broad Leaf 為最有希望，葉子菸中以貴陽三號為

最有希望，但在本省菸草品種比較觀察試驗中，其產量並不為高。

四川北碚區桑樹品種之檢定

四川北碚區一帶桑樹之分佈甚廣，在北碚上壩地方，蠶桑製種場亦有大量桑樹栽培，惟對於品種之檢定，尙不甚確切，

本所有鑒於此，爰由蠶桑系工作人員，本植物分類方法，依照其在案，果實及皮花等特性，檢定其品種，並以學名記載之。

茲依照花柱之長度，而將所採得之標本分為三類，簡說如下：

一、花柱似如或近乎缺如 *Sensilla* or *Sub sensilla*

此類標本僅有一獨立品種，即桑樹（揚州黃桑，湖南荆桑，吳興家桑，其他均為變種），其學名為 *Morus alba* Linn. 特性為：(a) 灌木或小喬木高三尺至三丈

不等，樹皮直裂，灰白色。(b) 葉形不等，多為圓形至廣卵形，長一寸八分至五寸，基部心臟形，先端短尖，邊緣有大單

鋸齒，全緣或有缺刻，嫩葉常有深裂，(c) 雌花柱頭無柄，有小疣狀突起。(d) 椹果長四分至八分，初呈綠白色，後變淡黃色，成熟時則呈深紫色，或墨紫色

。本種在已檢定之標本內，共得下列五變

(1) 大葉胡桑 學名 *Morus Alba* Var. *Macrophylla* London. 葉形大，質厚光滑，上表面深綠色無毛。

(2) 魯桑 學名 *Morus Alba* Var. *multicaulis*, London 或 *Morus Alba* Var. *Thon* Serice. 葉形大，質薄上，表面有毛，粗糙。

深裂桑 (日名鼠返) 學名 *Morus Alba* Var. *Bora* Ten. 葉有深缺裂，通常白川裂，五裂，而至七裂。

(4) 紅皮湖桑 學名 *Morus*, *Alta*, Var. *Luna-pee* N. Var. 樹皮深紅褐色，頗光滑為其最顯之特性，上面密佈白色或綠白色之皮孔，葉全緣，間有缺裂，此恐為一新變種，但尚需詳細觀察，此桑發芽期甚遲，亦為特性之一。

(9) 嘉定桑 學名 *Morus Alba* Var. *Chalige* f. a. Var. 原產于嘉定。葉質薄，基部淺心臟形或圓形 鋸齒尖，葉身中部，向外凸出或凹入。葉面深綠色，光滑，此亦為新變種，但尚需詳細觀察。

一、花柱短 *Stylis breviflora* 此類標本僅得葫蘆桑一種，學名為 *Morus Castanea*, *Bumley* 其特性為：(a) 灌木或小喬木，樹皮灰色平滑，小枝初

有短毛。(b) 葉卵形以至腎臟形，長二寸五分至五寸，先端漸尖，基部截形，心臟形或圓形，上下兩面均有毛而粗糙，不能作為飼料。(c) 雌花柱頭具有甚短之花柱。(d) 雌果初時白色，後變紅，成熟時為黑色。

三、花柱長 *Stylis longiflora* 此類標本計得下列三種：

(1) 小葉桑 學名 *Morus Astoria* G. R. H. 其特性為 (a) 灌木或灌木狀小喬木，皮褐灰色厚而為細長裂，小枝多，皮孔顯明。(b) 葉形小，質薄，廣卵狀之心臟形或卵形，全緣或二至五裂，基部圓形或淺心臟形，表面粗糙。(c) 雌花具較長之花柱，柱頭呈絲狀之反捲。(d) 雌果初為赤色，後變為暗紫色。

(2) 光葉葫蘆桑 學名 *Morus no-talis schneide* 此植物頗似葫蘆桑之變種，惟其葉不如葫蘆桑之有毛，而較為光滑，雌花之花柱長為其特徵性。

(3) 糙桑 (葉桑) 學名 *Morus mongolica schneide* 其特性為：(a) 灌木狀小喬木，樹皮赤褐色，厚而光滑，小枝少，皮孔顯明而呈白色。(b) 葉全緣或有缺裂，邊緣有長刺頭之粗糙鋸齒。(c) 雌花具有長花柱。(d) 雌果紅或

雲南之稻產與米糧

根據本所雲南省七十縣稻作調查昆明及附近二十縣米價調查及滇省七十七縣稻米生產成本調查結果草擬「雲南之稻產與米糧」文稿一篇，將滇省稻米產量及其盈虧，稻米生產成本後及米價問題作一簡括之敘述俾明滇省稻米之概況及抑平米價之對策。茲略述要點如左：

1. 滇省稻田面積 稻米產量盈虧，根據已調查之七十縣情形，推算雲南全省概況，條例如左：

七十縣稻田面積 九,一五六,二七七畝
(一二九設治單位)

全省稻田總面積估計 一六,八七三,七一六畝
七十縣年產稻量 三三,四八三,二八〇市担
全省年產稻量估計表六三,二七六,四三〇市担
折合每年產米量 四四,二九三,五〇〇市担
全省年需米量估計 四六,八〇〇,〇〇〇市担
全省全年不足米量 二,五〇六,四九六市担

觀上表滇省每年米糧，不足二,五〇六,四九六市担，即缺少五.三五%，但滇省各縣以甘肅、玉蜀黍、小米等充食糧者必在五%以上，是以全省糧食足以自給。

2. 抗戰後滇省各縣米價上漲情形 抗

續以凍省各縣米價上漲至烈，而尤以昆明為最甚。茲將抗戰前後凍省米價上漲情形，分條簡述如左。

子、抗戰前及抗戰初期，昆明及附近各縣每市石米售價幣五元左右，東部之宜威每市石售價幣八元左右，南部之開遠蒙，自建水每市石售價幣八元至十元，西部之元謀彌渡賓川等縣每市石售價幣二至四元。

丑、二十七年清明前後各縣米價均稍上漲而以昆明蒙自兩個消費中心及其附近各縣為最烈，昆明漲至十元，蒙自則售十四元。

寅、二十八年五月昆明漲至三十元，南部各縣則漲至二十六元以上。

卯、二十八年底昆明復一躍而至七十元，其他各縣雖亦隨之高漲惟漲期尚短，波動尚微南部果貴區域之蒙自僅售至三十五元左右，由此可知凍省米價，兩次騰漲均起自昆明漸次波及各縣。

8. 凍省各縣稻米生產成本與米價 稻米售價應以生產成本為基礎加上運輸及商業上應取之費用，查生產成本之重要者為(1)田佃利息田賦或田租，(2)種子費，(3)人工工資，(4)肥料費，(5)

(5)農具費，(6)房屋利息及損壞費等。值約增加二、七倍。農具價值雖增加二、六倍，惟所用者，大部係舊時購置新添有，限房屋亦然總上所述生產成本中佔最重地位，以已調查之二十五縣平均人工工資戰前僅增加二、五至二、七倍而米價則上一年來比抗戰前約增加二、五倍，肥料價漲十倍，以上實屬不合理。

福 生 莊

本莊以辦理全國主要農產品銷路提倡農村副業為主旨設總莊於重慶分支莊於各地如承各界賜教無任歡迎

- 一、購運棉花來製
- 二、採辦紗線布疋
- 三、提倡手工紡織

總莊地址

重慶石廟子(電報掛號六六三)

重慶石廟子(電報掛號六六三)
南京路門牌二百八十五號
電話掛號二百八十五號

農情報告

農業經濟系估計

民國二十八年各省蕨類作物生產估計

我國蕨類作物之分佈，幾遍及全國各省，農民之種植者亦多；惟因而積少成多，故尚無大量生產，足供工業用途。茲據後方十五省之調查結果，我國蕨類農家約佔總農家百分之二三。○，蕨地而積約耕地面積百分之二。二三，每農家之種植面積平均為八分二厘；可知蕨類作物之栽培，其用途為結繩、編麻、織線、製夏布等。次

各項蕨類中以苧麻 (Ratle) 最為名貴，而種植亦最廣，十五省共計有蕨地約二百六十萬市畝，全年產蕨皮約二百四十萬市担，大部集中於四川、湖南、江西三省；

為大蕨 (Ratle) 約有面積二百五十萬市畝，產量二百八十萬市担，大部集中於河南、湖北、四川、浙江等省；其主要用途為結繩索，惟亦可織製粗麻布。其次為黃麻 (Jute)，約有面積一百三十萬市畝，產量一百八十萬市担，分佈於河南、四川、江西、福建、廣東等省；蕨質粗劣，僅可供結繩索及織麻袋之用。末為亞麻或稱胡麻 (Flax)，其面積最少，僅約六十萬市畝，產量約五十萬市担，分佈於甘肅、河南、湖北、湖南、四川等省；亦可供結繩索及織粗麻布之用，其籽仁且可榨油，供吾人之食用。

民國二十八年各省蕨類作物生產估計

省	報告畝數	各種蕨類作物面積(單位：千市畝)					各種蕨類作物產量(單位：千市担)							
		百分比	家(千)	每植(市畝)	大蕨	亞蕨	苧蕨	黃蕨	總面積	大蕨	亞蕨	苧蕨	黃蕨	總產量
廣東	8	10	5	1.59	7	14	2	—	9	13	—	8	—	15
廣西	6	18	13	2.50	17	80	—	—	31	19	9	—	28	
貴州	34	18	643	1.56	91	117	52	223	61	46	72	—	179	
四川	51	10	139	1.27	117	19	28	12	176	19	30	19	185	
湖南	34	26	1,320	1.03	636	127	211	381	1,354	616	125	132	1,248	
湖北	22	20	796	0.86	418	102	107	66	683	498	129	146	871	
江西	106	29	1,443	0.82	391	62	532	195	1,180	485	19	441	2,238	
浙江	52	13	180	1.34	118	33	86	3	240	94	14	78	191	
安徽	45	26	310	0.80	119	71	89	29	248	72	12	520	157	
福建	42	22	858	0.65	38	88	391	42	559	34	56	45	539	
江蘇	53	26	863	0.74	83	43	390	133	640	99	13	394	733	
河南	42	25	791	0.52	182	0	198	30	412	262	2	097	512	
山東	49	24	385	0.94	87	12	178	87	364	140	8	116	612	
山西	37	24	895	0.64	109	—	172	251	582	159	—	185	730	
陝西	65	18	407	0.79	58	6	155	81	320	101	3	165	883	
總計	646	23	8,494	0.82	2,490	609	2,572	1,300	6,971	2,770	510	2,395	1,813	7,498

1市畝=1.08507畝 1市担=2.66667市斤 1市斤=0.16474市斤

書報介紹

戰時農林雜誌之介紹

周永林

農林雜誌的出版，隨着抗日戰爭的深入而高漲，雖然在此研究場可與研究工具極度困難中，但諸農學先輩與後起的農學家，仍埋頭努力，此種堅毅奮發的精神，將顯示出自由中國的遠景。

由於戰時交通及交通困難，現已出版的農林雜誌，很難流入全國每個角落，就以戰時首部的重慶而論，一時恐也難買到十種以上的植農業，或與農業有關的科學刊物，因此特把我們經常收到的農林雜誌，分門別類，細列介紹，賦予深入農村實地工作人員，和居處在比較僻靜地方的朋友們參考，但由於我們自己通信網的不健全，因此我們不敢妄言謂介紹算十分完備，可是回溯一下，已經有四十二種植農業的刊物了，照大的加上「戰時農林雜誌」調查社的英名吧！

我們站在輔導讀者的立場，誠懇地希望各地農林雜誌編輯的朋友，經常地給我們新出版的農林雜誌，我們是十分樂於接受和交換的。

一 一般性質

現代農民

董時進氏主編，現代農民社發行。是一種站在農民立場，而替農民說話的通俗刊物，雜誌的內容，除介紹農業生產上的各種新穎技術外，主要的還在揭發農村社會中的種種問題。月出一期，零售一角五分，預

訂全年國幣一元五角，訂購處，四川重慶保安路現代農民月刊社。

農民月刊 江西省第七行政區農業推廣

廣處編印，每月一期零售四分，預訂全年四角，訂閱處在江西南城西門外

。該刊同樣是以農民為主要對象，可是裏面大部份的文字是在介紹農業技術上的種種問題，和報告該推廣處的種種消息而已。

田家半月刊

四川成都四聖祠田家社出版，半月一期，預定全年七角；

該刊是一種宗教性的農事刊物，經常報道國內外大事，和種種有關宗教、家政、以及衛生知識的文章。

農林新報

農林新報於民國十三年創刊，在國內農業雜誌中資格最老，該刊主要的在報道關於農林問題上的各種新知識，及金陵大學在農林問題上的新發現。抗戰以後暨金陵大學西遷成都後對西南農林學上的種種問題，特別重視。戰前十日一期，現在因印刷困難，改為三期合刊，每月出版一次，零售每冊二角，預訂全年二元。

通訊處由四川成都華西壩金陵大學農學院轉。

中華農學會會報

中華農學會會報 中華農學會會報
國內農學雜誌的權威，全部文章多為
該會三千餘會員的精心著作，至今已
出版一百六十餘期，雖前按月發行，
戰後因該會編輯遷移，及印刷環境的
困難，未能按期出版，據聞最近已由
上海中華書局承印，每兩月出版一期
，不預定，現在出版各期，每本訂價
一元。

農報

中央農業實驗所農報社發行，
民國二十四年創刊，抗戰後曾一度中
斷，至今年一月始在渝復刊，目前同
樣感受印刷上的困難，每三期合刊。
零售二角，預訂全年二元，半年一元
二角，訂處：四川重慶李子壩三江
村中農所農報社。

中國農村

中國農村經濟研究會主編
，抗戰以前每月出版一期，專門刊載
中國農村問題上各種論文，及各地農
民生活的素描，戰後隨該會遷移，編
輯和印刷在極度困難條件下，幾度改
觀，現在廣西桂林發行，由千家駒氏
主編，新加寄店出版，改名戰時時刊
，仍按月發行，內容和從前稍有變更
，但其獨特的作風，同樣在以農村中

人和人的生產關係為對象的方法，澈
底瞭解農村生產關係和這些生產關係
在殖民地轉化過程中的種種變化，其
真以農村中人和自然的關係為研究對
象的方法者，不能同日而語，每冊零
售一角五分，各書店均有代售。

通訊

陝西武功西北農學院北農農學
研究會編行，內容俱為該會會員的精
心著作，分農藝專論、調查、翻譯及
校友通訊等欄，零售每冊一角五分，
預年全年八角，半年四角五分。

協大農報

私立福建協和大學編印，
內容多為研究與討論福建省農學問題
的文字，及協大農科的研究報告。每
四月一期，逢一、四、七、十月出版
，零售每冊五角，預訂全年二元。經
售處在福建福州協和大學書店。

建設週訊

四川省政府建設廳發行，
專載有關四川建設研究的文章，內中
關於農林建設問題，佔該雜誌之大部
份篇幅，對四川特產的研究和調查特
別詳盡，堪稱四川農林資料的淵藪。
刊末經常附載四川省農情報告和四川
省三千八百市場糧食週訊兩欄。俱屬罕
有文獻。

江西農業

江西農業院編印，為研究
江西農業的專門雜誌，出版期和訂價
未詳，訂閱時可面詢江西農業院。

浙江農業

浙江農業改進所編印，半
月一期，零售八分，全年訂價一元二
角，通訊處：浙江松陽。浙江農業的
特色即注重于浙江農學問題的專門研
究，時常出版專號，據我現在已收到的
有「擴大冬耕專號」、「畜牧獸醫
專號」、「蠶絲專號」、「病蟲害專
號」等，予讀者對浙江專門農學材料
的搜集上以莫大的方便。

廣西農業

廣西大學農學院和廣西農
學試驗場合編，通訊地點在廣西柳州
沙塘，全部材料俱以研究廣西農業為
對象，同時并介紹國內外農業新技術
與新知識，今年二月創刊，每兩月一
期，零售三角五分，全年預訂二元，
半年一元。

福建農業

福建省農業改進處編印，
全年十二冊，定價一元，零售每冊一
角，該刊以研究福建農業為對象。通
訊處在福建建寧城文亨。

農業合作與金融

中農月刊

中國農民銀行總行調查處

編輯，專門討論農村經濟，農業金融，及合作原理等，今年一月創刊，據我們收到的幾期中，關於合作問題的文章，佔最多篇幅，尤其是對各省合作事業與農村金融的文字，特別詳盡，按月出版一期，零售五角，全年預訂六元，通訊處可直交四川重慶中國農民銀行總行。

經濟週訊

金陵大學農業經濟系主編

在四川成都出版，石印本，排印非常美觀，內容新穎而豐富特別注重西南農業經濟上的各種實際問題，并按期刊載成都人民生活指數表，每週一期，訂價五分，全年二元，訂購處，四川成都狀元街青連巷金大農業經濟系。

農本

農本是農本局的同仁刊物，由

農本局研究室編輯，非賣品，半月一期，內容上偏重該局業務之發展，及業務消息的報告等，但每期的刊首都有幾篇討論農業金融的文章，多為該局負責人的研究結晶，據聞最近將要改為專門討論農業金融及合作事業的學術雜誌。通訊處四川重慶石廟子

農本局

內容豐富

農業經濟專刊

廣西大學農業經濟

學會編輯，八開單頁，出版和訂價都不明，通訊處在廣西柳州沙塘廣西大學農業經濟學會。

農業經濟通訊

西北農學院農經學

會出版，油印本，訂價未明，為農業經濟性質的雜誌。

中國合作導報

中國合作學社中國

合作通訊社編印，內容在報導國內外合作消息，十日一期，全年訂價一元五角。訂購處，重慶蒼坪街七十九號。

合作事業

經濟部合作事業管理局主

編，專門討論合作問題，每月一期，定價一角，預訂半年六角，全年一元。

陝西合作

陝西省合作委員會辦事處

編，兩月出版一期，訂價不詳，通訊處在西安。每期除登載一部份有關合作問題的專著外其餘多為報告陝西合作動態，及合作規程與合作問答等文字。

廣東合作通訊

廣東省政府建設廳

編，專門討論合作問題，每月一期，訂價不詳，通訊處在廣州。

第三科合作股編輯，內容分論著、通訊、情報、特載、公債等欄，月出一期，零售五分，由廣西省政府建設廳發行。

湖南合作訊

中國華洋義賑救災總

會湖南省分會刊行，由經濟部合作事業管理局湖南辦事處編輯，每月一期，非賣品，內容分合作談話、通告、報告、合作新聞、時事紀要、農業常識等欄，主要的在報導湖南合作事業的動向，及流通各合作社間的消息。凡合作社、互助社、外間各人士、機關等按期寄郵票二分，即可寄贈。通訊處由湖南新化合作金庫轉。

河南合作月刊

河南省合作事業管

理處編印，非賣品，內容側重河南合作消息，及合作規章，通訊地點由河南洛陽大屯村。

三 農業統計

農情報告

農情報告 農業統計在中國不是一種比較幼稚而新穎的科學，但在她在意義上確有無尚的實用價值，中央農業實驗所農業經濟系編印的農情報告月刊，在目前堪稱國內農業統計的權威

農情報告

農業統計在中國不是一種

比較幼稚而新穎的科學，但在她在意義上確有無尚的實用價值，中央農業實驗所農業經濟系編印的農情報告月刊，在目前堪稱國內農業統計的權威

農情報告

農業統計在中國不是一種

比較幼稚而新穎的科學，但在她在意義上確有無尚的實用價值，中央農業實驗所農業經濟系編印的農情報告月刊，在目前堪稱國內農業統計的權威

農情報告

農業統計在中國不是一種

比較幼稚而新穎的科學，但在她在意義上確有無尚的實用價值，中央農業實驗所農業經濟系編印的農情報告月刊，在目前堪稱國內農業統計的權威

雜誌，據有三千餘農情報告員，遍佈國內二十餘省區，按月調查各地實際農作情形，編成此刊物，內計分全國作物產量及面積估計，農村物價，農村金融，農村借貸，租佃租率，地價田賦，牲畜災害等項，近更改為中英文合刊，專門供給國外人士參考，每月寄往國外約三百餘份，計達四十餘國，一九三八年羅馬出版的萬國農業統計年鑑及萬國農業評論報上，均將該刊所載數字全部列入；並謂此項估計方法雖然簡陋，但頗合實用，故就我國目前環境而論，該刊物堪稱農業統計的權威雜誌。現已刊出六卷，全年訂價二元，半年一元二角，月出一期，零售二角。訂購處在四川榮昌寶城寺中央農業實驗所農業經濟系，或四川重慶李子壩三江村中央農業實驗所農報社。

四 農業推廣

農業推廣通訊

行政院農產促進委

員會編輯，月出一期，定價兩角，預訂價目有兩種，報紙本全年二元四角，土紙本全年一元二角，半年減半，訂閱處，四川成都純化街七十八號農

產促進委員莊慈鑄事處轉，該刊以專門研究農業推廣問題，和報道農業推廣消息為任務，編排玲瓏新穎，文筆亦極活潑，全部材料俱是理論研究或實際試驗的結晶，每期分，小言、論著、各省推廣概況、農業推廣動態、報告、文獻資料、通訊、推廣討論、經驗談等九欄，必要時還常常特輯專號，如最近出版的農會、實驗區、農輔團專號等，多屬海內專家及實際工作人員的精心著作，各地農村工作人員實有入手一篇的必要。

農業推廣

金陵大學農學院農業推廣部出版，非賣品，專門報告金陵大學有關各部的推廣動態，是一種小型的通訊式的雜誌。

五 特產

浙江特產

浙江省油茶絲管理處出版，對浙省油茶、絲三者研究甚詳，每月一期，零售一角五分，地址，浙江永康高園。

浙茶通訊

四開的報紙，十日刊，逢一、十一、二十一日出版，由浙江省

油茶絲管理處茶葉部主編，內容上有

茶葉論文，法規，和茶葉情報等，訂購全年一元，通信處由浙江省油茶絲管理處轉。

雲南棉訊

月刊，油印本，雲南省棉業處編，內中多為該省各農事機關對雲南棉產的研究報告，很值得棉業同人的參考，非賣品，通訊處在雲南昆明報國街。

廣東稻作

本年四月才創刊的一個專門研究廣東地方稻作問題的雜誌，季刊，由廣東稻作改進所編輯，據我們收到的創刊號中，有鄧植儀，丁穎，梁光商諸先生的文章，對廣東省稻作事業的調查，計劃及其他各方面的問題，報告得十分詳盡。

園藝季刊

抗戰以後，園藝刊物頗少問世，國立浙江大學園藝學會刊行的園藝季刊恐算首屈一指了，油印本，編印和內容上都十分精美，最近期中有「廣西柑橘調查」一文，在柑橘學，頗為特出，本刊訂價不明，通信處由貴州湄潭浙江大學農學院園藝學會轉。

聲

浙江大學農學院營養學會編印，季刊，油印本，內容精審，訂價

不明，通信處由貴州湄潭浙江大學農學院黨務學會轉。

六 其他

中華農學會通訊

中華農學會報上從前有通訊一欄，經常報告該會各種消息，和國外農業界的種種情報，抗戰以後，因為印刷條件的艱難，會報出版，很不容易，在該會擁有的三千餘會員中，無形中失掉一種與會內經常的聯繫，因此把會報中通訊一欄，特立門戶，叫做會報的副刊，按月出版，在已出的各期中，排印和內容上，均有很大的成功，由吳覺農氏主編，會內會員贈送，會外人士索閱時，須按期寄郵票一角，通訊處同中華農學會報。

中農所簡訊

中農所簡訊是中央農業實驗所農報停刊以後的代替刊物，專門記載抗戰期內中農所各地工作人

員，在此千辛萬苦下的珍貴收穫，自十三、四合期出版以後，該所農報復刊，其全部材料已移入農報「本所工作消息」欄內，現已不復出版。

川農所簡報

四川省農業改進所出版，報告該所各組，場積年的研究記錄，月出一期，非賣品，通訊處，四川成都處東淨屠寺。

農業院訊

江西省農業院出版，報告該省的工作進行和人事動態，非賣品，通訊處在江西吉安。

廣西農業通訊

廣西省農業管理處編印，每月一期，零售二角，內容以討論廣西農業中間題為中心，并介紹各種農業知識，與刊載該省各種農學消息，法規等。

福建農業通訊

福建農業改進處編印，內容計包計農業論文，試驗報告，施政建議，農業知識，農業動態，工作討論與農民生學等，今年五月創

刊，預訂半年六角，全年一元二角。金大農學院通訊 由金大農院主編，報道該院的一切工作消息，月刊，非賣品。

沙塘農訊

沙塘農訊在廣西沙塘出版，專門報道廣西各農系機關的各種要聞，民國二十六年創刊，當時由廣西農村建設試驗區，廣西農事試驗及廣西農村技術人員訓練班合編，發行五期後，因故停刊，今年八月後，始由廣西大學農學院、中央農業實驗所廣西工作站、廣西農事試驗場及廣西省立高級農業職業學校合作編輯，繼續出版，非賣品，索閱時附郵票一分寄柳州廣西農事試驗場編輯室，即行照寄。

內外通訊

江西省農村合作委員會編印，四開型的報紙，專門報導江西省的合作消息，非賣品，刊期不詳。

歡迎：訂閱、介紹、批評

農業文摘

三年來之農業改進

謝家聲

——摘自二十九年七月七日之大公報——

我國農業改進工作由中央農業實驗所 更感困難，自二十七年起，中央農業實驗所 倡導協助各省農業主管機關辦理。自七七 事變以後，本所隨中央政府西遷至川，即 協助各省農業自然環境及非常時期之需要 擬定戰時農業改進方案，切實進行，以 期增進農產生產，充實長期抗戰力量。此 項方案之要點為：(一) 調整各省農業機 構，加強集中組織力量。(二) 協助各省 樹立農業科學研究基礎，改進原有農業技 術工作。(三) 倡導戰時農業工作，以應 需要。茲略述其概況如下：

一 調整各省農業機構

各省農業機關，在抗戰以前，雖已普 遍設立，然組織散漫，力量並不集中，如 對於農藝、園藝、棉花、水稻、小麥、甘 蔗、森林、蠶桑、畜牧等，皆各設機關而 不相協調，以致徒增行政經費而事業費反 形減少，技術人員亦感不足，工作協調，

所承經濟部之命，協助各省調整農業機構 農業改進所或管理處，統籌辦理全省農業 改進工作，如此則人力財力均可集中，轉 以少數經費辦理較大之事業，且各項工作 亦可協調，無偏廢重複之弊。現在各省已 成立農業改進所或管 處者，計有川、康、 黔、桂、湘、鄂、陝、甘、豫、浙、閩 等省，其他各省亦正在籌設之中。

二 樹立各省農業科學實 驗基礎

各省既設立農業改進所或管理處，在 農業技術及行政上可收統一而協調之效。 惟各省技術人才，尙感不敷分配，中央農 業實驗所爰在各省設立工作站，將稻作、 麥作、雜糧、棉作、森林、蠶桑、畜牧、 獸醫、土壤肥料、植物病蟲害及農業經濟

等系統技術人員，分配於各省工作站，協助 各省農業改進所對實際情形，應用現代 科學，調理各該省農業改進工作，以樹基 礎。各省並分別補助以必要之經費，以利 進行。現在各省已成立工作站者，計有川 黔桂湘滇等五省，其他如鄂陝甘康等省尙 未成立者，則酌派技術人員若干人，前往 各該省農業改進所，協助辦理各項技術工 作，其主要工作如次：

- (一) 研究及應用育種方法，改進各 種重要農作物品種，特注重於水稻小麥雜 糧棉花甘蔗油菜麻類烟草等作物。
- (二) 研究及應用選種及嫁接方法， 改進油桐烏柏等經濟樹木品種。
- (三) 推廣改良品種，注重於棉稻 麥。
- (四) 研究應用藥劑及其他方法防治 重要農作物病蟲害，特別注重於水稻螟蟲， 棉花捲葉蟲，蚜蟲，紅鈴蟲，倉庫害蟲， 麥類黑穗病。
- (五) 進行田間肥料實驗，以測定各 省地方；研究改進肥料，以增生產，特注 重於綠肥之栽培及堆肥之應用。
- (六) 開墾荒地及利用各間田與墾片 地，增種食糧及工藝作物，特注重於小麥 雜糧及油菜等作物。

(七) 研究改進茶樹栽培及製茶方法，以增茶產而利輸出。

(八) 調查研究各省天然林，分別增育採伐利用。

(九) 研究并改進家蠶及柞蠶品種，以便推廣，而增絲產。

(十) 推廣白豬以增白豬鬃之產量；製造獸疫血清苗苗以防獸疫，特注重於牛瘟及豬瘟之防治。

(十一) 舉行農情調查估計，以明各省各種農產消長情形，而設法使各種農產能得適當之調和。

(十二) 訓練各種農業技術人才，以應各省需要。

三 倡導戰時農業增產工作之實效

戰時農業工作之主要目標，為增進衣食住所需之原料及重要經濟作物之生產，內圖自給，外謀輸出。三年以來，中央農業實驗所及農產促進委員會協助各省農業改進所及其他農業機關，本此目的，協力邁進，頗著成效。茲略述其工作成效如下：

甲、食糧作物之改進
我國主要食糧自水稻小麥及雜糧，故

改進工作亦注重於此。據分述於次：
水種：西南各省均產水稻，而以湘省為最重要，自古有「兩湖熟天下足」之語。故中央對於湘米改進工作，特別注意。其次對於川、滇、桂等省亦甚重視，其重要成果如次：

(一) 推廣良種 湘省推廣萬利種、黃金種、勝利種、抗晚種、南特號、賴子頭等優良品種，其推廣面積二十八年為十一萬四千餘畝，二十九年預定為一百萬畝

此等優良品種之產量，較農家普通栽培之品種平均每畝增收八一。七市斤，即可增高23%。換言之，本年湘省因推廣良種而增產之稻穀預計可達八十萬市担。此後良種推廣之面積，當可逐年擴大，稻穀生產，亦可隨之逐年增加。川省近亦由品種檢定方法，發見竹極谷、巴州谷、大葉子、白葉子等良種，正在分別示範推廣中。

(二) 防治螟蟲 螟蟲為水稻主要害蟲，二十八年川省指導農民採除螟卵二千零八十八萬餘塊，蛾幼蟲粘心苗等一千六百六十六萬餘株，又剪毀稻棉三十九萬餘畝，計可增收稻穀十二萬四千餘市担。二十九年正在預備擴大進行，其效當可盡著。

(三) 防治倉庫害蟲 二十八年糧食二省處理積穀三十一萬餘市担，修建及清潔倉庫六百六十七所，計可減輕損壞損失一萬七千餘市担。

(四) 保育再生稻 二十八年湘省保育再生稻十九萬畝，每畝平均產稻穀八十六市斤，川省保育再生稻二萬五畝，每畝平均產稻穀八十五市斤，共計可增加稻穀十八萬市担。

(五) 減播增種 二十八年湘省限制栽培糯稻，計減少糯稻面積四十餘萬畝，改種糯稻，每畝以收穀四市担計，可增加稻穀一百六十餘萬市担。

b. 小麥 小麥方面之重要成果如次：
(一) 改良品種 二十八年中央農業實驗所改良成功一種小麥新品種，命名「中農廿八」。此種小麥之特點為莖稈堅強，經風不倒，分蘗力強，產量豐富，抵抗病害之能力亦強。自二十六年至二十八年

在川省試驗結果，每畝平均產量為三〇二市斤，較成都光頭麥（農家最好之小麥）高四十一市斤，較金大二九〇五號小麥高三十三市斤，現已在川省繁殖推廣。

(二) 推廣良種 金大二九〇五號小麥產量多而品質佳，二十八年多在川省推廣十萬畝，依照每畝較農家品種增收二十

市斤，較成都光頭麥（農家最好之小麥）高四十一市斤，較金大二九〇五號小麥高三十三市斤，現已在川省繁殖推廣。

(二) 推廣良種 金大二九〇五號小麥產量多而品質佳，二十八年多在川省推廣十萬畝，依照每畝較農家品種增收二十

市斤，較成都光頭麥（農家最好之小麥）高四十一市斤，較金大二九〇五號小麥高三十三市斤，現已在川省繁殖推廣。

(二) 推廣良種 金大二九〇五號小麥產量多而品質佳，二十八年多在川省推廣十萬畝，依照每畝較農家品種增收二十

市斤，較成都光頭麥（農家最好之小麥）高四十一市斤，較金大二九〇五號小麥高三十三市斤，現已在川省繁殖推廣。

(二) 推廣良種 金大二九〇五號小麥產量多而品質佳，二十八年多在川省推廣十萬畝，依照每畝較農家品種增收二十

一市斤計算，共可增收二萬一千担。二十九年冬，川省可擴大推廣至五十萬畝。貴州省亦已於二十八年冬將此小麥示範種植三千斤，二十九年夏考查其田間生長情形，甚為優良，抽穗期較上種早二星期，且植株尚，病害少，一俟收穫後，如產量確較土種為高，即當擴大推廣。

(三) 增加種植面積 二十八年冬，黔省利用鴉片地及冬兩田增種小麥四十萬畝，桂省利用一季稻水田增種小麥二十餘萬畝，平均每畝產小麥一市担，計共可增加六十餘萬担。

(四) 防治麥類黑穗病 二十八年冬川黔兩省應用溫湯浸種及炭酸銅粉拌種方法，防治麥類黑穗病約二十萬畝，每畝以增產麥實二斗計，共可增產四萬市石。

c. 雜糧 我國雜糧甚多，其中主要者為玉米，甘蔗，馬鈴薯，小米等。此等作物之品種改進工作，各省皆在積極進行，所有優良品種，亦已盡力推廣。其栽培面積，在可能範圍內，亦力求擴充。二十八年陝甘實邊區，開墾荒地一百萬畝，栽培小米等雜糧，每畝產量以一斗五升計，共可產十五萬市石

乙、工藝作物之改進

棉花 自華北重要棉區淪陷後，原

棉之供給，時虞不足。中央農業實驗所及農產促進委員會即盡力協助西南及西北各省農業改進所，發展棉業，其重要成果如次：

(一) 推廣及繁殖良種 據中央農業實驗所舉行棉花區域試驗結果，在川省發見德字棉特別優異，每畝平均產皮花六十市斤，最高者達一百十餘市斤；陝省發見新字棉，每畝平均產皮花一百市斤，最高者達二百市斤。二十八年川省推廣德字棉、脫字棉及優良中棉十三萬餘畝，陝省推廣斯字棉及福字棉二十五萬餘畝，其他各省推廣繁殖優良美棉及中棉，計廣西省十二萬八千畝，雲南省八萬九千餘畝，湖南省六萬三千餘畝，貴州省一萬三千餘畝。西康省三千餘畝。二十九年各省擴大推廣繁殖上項良種，計川省五十二萬畝，陝省一百三十萬畝，桂、滇、湘、黔、康等省較二十八年增加三倍至十倍不等，總計約又達三百萬畝。

(二) 防治棉蟲 二十八年，在川、陝、甘等省防治棉花蚜蟲、捲葉蟲、紅鈴蟲、紅蜘蛛等共三十三萬六千餘畝，防治之區，較未防治者平均每畝可增收籽棉二十餘斤，共計增收籽棉七萬餘担。

(三) 推廣長絨木棉 雲南產之長絨

木棉，為多年生棉花，抵抗力強，宜於瘠地種植，每年開花吐絮兩次，三年生之木棉，每株每次可採收籽棉一千一百六十八克，纖維長達三十七公釐，衣分高達80%。二十八年中央農業實驗所開闢設立木棉試驗場研究改進木棉品質及栽培方法，並協助滇省組織木棉推廣委員會，在開遠、蒙自、建水、石屏等縣指導農民種植木棉三十四萬餘株，其中播種較早除草最勤者，當年冬季，棉株即高達四尺以上，結果十餘枚至四五十枚。因知木棉栽培得宜，第一年即可有收穫，其產量且較草棉為多。西康省亦有此種木棉。現正在盡量利用滇、康兩省荒地，推廣栽培，二十九年約可推廣一百萬株。此實為我國棉花之新資源，殊足珍視也。

b. 油料作物 油料作物種類甚多，現注重於油菜、油桐及蓖麻子之品種改良及推廣栽培。二十八年川省推廣油菜九十萬畝，黔省推廣油菜三十六萬畝，每畝以產菜籽一市石計，共可增產一百二十六萬市石。又中央農業實驗所貴州舉行油菜品種比較試驗，以「羅甸」種為最佳，每畝產籽二百八十八市斤，其種籽含油量亦極高，達50.86%。

桐油為我國主要出口品，各省皆有出

產

產，中央農業實驗所近正注意於油桐品種之改進。歷年在川、桂、湘、黔等省採選優良品種之枝條，應用芽接法繁殖，頗見成效。所選得之三年桐發生果優良品種，每果含子自六顆至十三顆之多，且有一枝著生二十三者。二十九年四川省農業改進所預備培育優良桐苗二百萬株，以供推廣栽培之用。

蓖麻子油在工業上及醫藥上用途極廣，我國現正力圖自給，並謀輸出。二十九年開始在黔省利用荒地及隙地，推廣栽培，計發蓖麻子五十餘萬斤，預計是年秋季可增產蓖麻子一百萬餘斤。

c. 麻類作物 麻類作物之改進工作，亦已由中央農業實驗所在川、黔、桂等省進行，特注重於苧麻、大麻、黃麻等之品種改良，推廣栽培，及改良製麻法。對於黃麻剝製法之改進，已有成效。照土法剝製，每畝之麻，需人工六十七個，用改良方法剝製，僅需原工七分之一，且製成之纖維，品質亦較佳。

d. 菸草 菸草在川黔兩省出產頗多，惟大部係土種，不適於製捲烟之用。抗戰來，外烟停止輸入，捲烟原料，須謀自給。中央農業實驗所在貴陽進行外來煙草品種比較試驗，結果發見美國烟草 *Virginia* 生長最佳，每市畝能產烟葉二百二十一市斤，其中有上等煙葉七十市斤，可供製造上等捲烟之用。二十九年貴定繁殖此種烟草五百餘畝，以供來

年推廣之用，此外川、陝二省亦已推廣美國捲烟品種，為後方自製捲菸之用。
甘、蔗 桂、滇、川、黔等省，均可栽培甘蔗。四川省農業改進所甘蔗試驗場及廣西農事試驗場，對於甘蔗育種試驗，已相當成就，中央農業實驗所近復協助各省進行甘蔗品種改良工作，並繁殖優良品種，以供推廣之用。川省已有爪哇甘蔗及洋紅甘蔗兩優良品種，每種平均產七五〇市斤，二十九年已作小規模之推廣。

丙、蠶桑之改進
(一) 家蠶品種之改良 中央農業實驗所積七年之研究，最近育成一家蠶新品種，命名「黃皮蠶」。此蠶之特點為絲量多而抵抗力強。據二十七年川省試育結果，其產絲率較標準品種治桂高 14.4% ，而死亡率則較治桂小 13.1% 。足證其產絲量確多而飼育容易，現已在川省推廣。

(二) 發展川滇兩省蠶業 西南各省宜於蠶業者，以川省為最，滇省次之。二十八年中央農業實驗所協助四川絲業公司製造改良蠶種七十萬張，協助雲南生產農場製造改良蠶種一萬七十張，推廣民間飼育。據四川省農業改進所試驗結果，改良種較土種產繭量高 10% ，出絲量亦多 5% 。此後逐年擴大推廣範圍，川滇兩省之蠶絲業，可日臻發達，不難與蘇浙等省媲美也。

(三) 發展川黔兩省柞蠶業 川、黔兩省飼育柞蠶頗多，惟農民飼育之蠶種，大部有病毒，產絲不多。自二十七年起，中央農業實驗所協助四川絲業公司及貴州省農業改進所分別在重慶、遵義兩地籌設柞蠶試驗場，研究改進柞蠶之品種，並製造無毒蠶種，以供農民飼育。又柞蠶向來年祇飼育一次，近由中央農業實驗所應用人工越冬方法，試驗飼育秋蠶，已告成功。此後可在秋季指導農民多飼秋蠶一次，以增生產。

丁、畜牧獸醫之改進
(一) 增育白豬 白豬為我國重要之出口品，四川省農業改進所現正盡量推廣飼育白豬，並改進其品種，以期增加白豬之產量，二十九年川省可推廣白豬一萬頭。

(二) 防治獸疫 牛為我國主要之役用畜，豬為我國主要之食用畜，而牛瘟、豬瘟為我國最可怕之獸疫，各省時有發生，故全國對於牛瘟、豬瘟之防治，最為注意。二十八年中央農業實驗所協助川黔三省農業改進所及廣西省農業管理處，應用抗牛瘟血清及牛瘟臟器菌苗，防治牛一萬餘頭，應用抗牛瘟血清及豬瘟臟器菌苗防治豬一千三百餘頭，並協助川桂兩省製造各種獸疫血清菌苗，共計三百五十萬。二十九年夏，中央農業實驗所復在四川榮昌設立血清製造廠，以便大量製造各種獸疫血清菌苗，以應各省需要，此後各省牛瘟、豬瘟，在嚴密防治之下，不難逐漸消滅也。

投稿簡章

本報歡迎外界投稿惟稿件須與本報性質相投茲將投稿簡章列舉如下：

- 一、稿件不拘篇幅長短但須寫清楚知具標點
- 二、稿件署名任便但第一次投稿須將姓名通訊處開示以便通訊
- 三、來稿本報有刪改權不願刪改者請預先聲明
- 四、才稿無不登載與否概不退還
- 五、長篇稿件如不登載時要求退還者須於稿件上預先聲明並寄定郵票否則不負退還之責
- 六、來稿稿費按稿贈本報若干期為酬如欲改酬本期若干份請於稿末預先聲明
- 七、來稿已在其他刊物發表者恕不登載

徵求農情報告員啟事

我們為求農情報告事業日益精確由完備起見，想儘量廣充報告人數。我們的希望是：一縣裏面的每一區，都要有一位報告員。

在還沒有設報告員的縣份裏，我們要煩請諸位給我們一個幫助，每區介紹報告員一人，譬如諸位的朋友親戚裏面，像住在那些區份裏面，願意擔任農情報告的，請你和我们介紹。

諸位所介紹的那幾位農情報告員的姓名職業通信處和擔任縣區等，請你們詳細填寫寄給我們。不過，對於介紹報告員的人選，還要請你們注意下面各項：

- 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。

照上面所規定的資格，農情報告員最好是農村小學的教員，或農場職員等，本所對於各處的農情報告員每月寄贈農報三期。

我們接到諸位的介紹及以後還要參酌情形，在每一區裏面，選定一位擔任農情報告員，選定以後，我們就把志願書、調查表，和農報等寄去。

農林部中央農業實驗所農業經濟系啟

本報價目表 (內任費郵)

外埠函購郵票代洋十足通用 (但以一角以內者為限。)		零售每冊大洋二角 (國外三角)	
定	預	時	報
		期	郵
全	半	數	費
年	年	國	內
三十六期	十八期	國	外
元	一元二角	一元八角	
三元二角			

本報廣告價目低廉不折不扣

廣告價目

面	積	價	目
全	每	年	全
頁	期	元	年
六十元	半	三百三十元	六百元
三十分之一頁		一百六十五元	三百元
二十分之一頁		一百一十元	二百元
八分之一頁		八十元	一百五十元

本報啟事

本社現遷至重慶李子壩三江村內辦公嗣後函件請投寄新址