

廣西大學農學院

桂

林

盤珠祁題

創刊號

中華民國廿六年六月



## 廿六年廣西農林建設綱要

- 一、繼續擴充棉作專場，柑橘苗圃，並推廣菓樹栽培。
- 二、繼續改良稻種。
- 三、繼續推廣植桐。
- 四、分別督飭各縣籌辦農林場及鄉(鎮)村(街)苗圃。
- 五、繼續營造河岸，道路林，及國防林。
- 六、推廣綠肥之栽培，製造及施用。
- 七、繼續調查並興辦各區農田水利事業。
- 八、繼續調查各區土壤。
- 九、繼續調查荒地及林地。
- 十、設立種畜場，改進畜牧事業。
- 十一、籌設省立農業倉庫，並繼續指導各縣辦理農林倉庫。
- 十二、繼續指導各縣辦理合作社。
- 十三、繼續籌設並整理各縣農民借貸所。
- 十四、繼續訓練各項農業工作人員。

## 桂 農 創刊號

編輯者：

西大學農院出版委員會

出版者：

廣西大學農學院

印刷者：

梧州文化印刷局

出版日期：

中華民國二十六年七月一日

# 總 理 遺 像

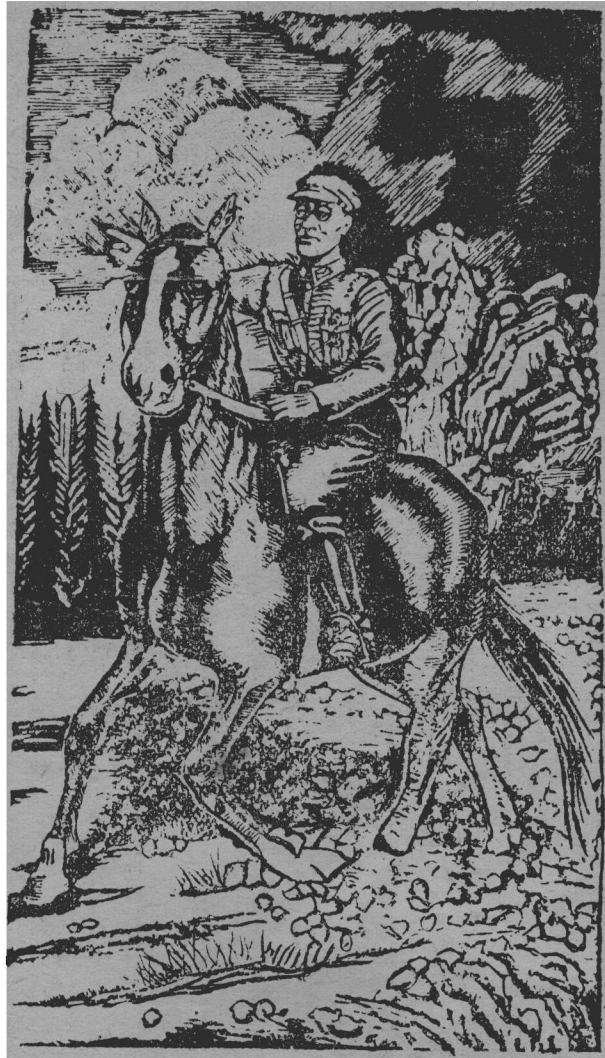


## 總理遺囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民眾及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥

現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

# 進 前





盤院長肖像

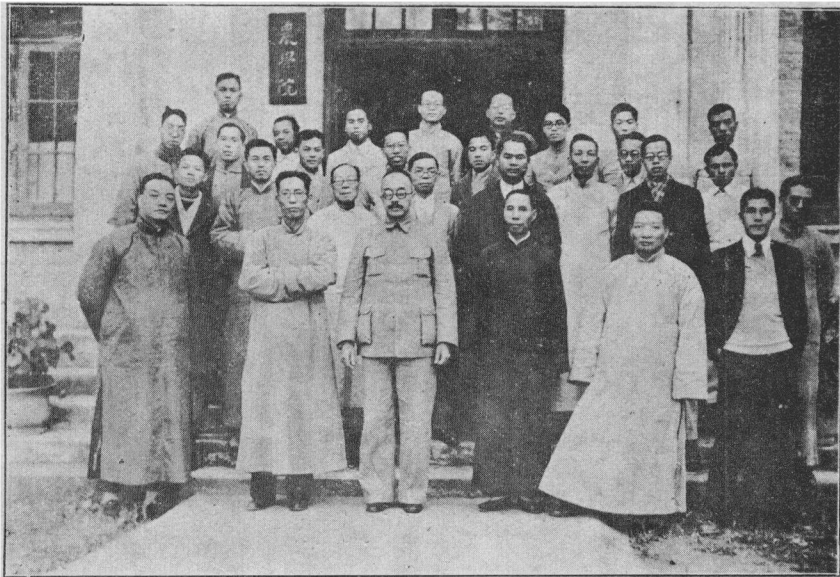


院長赴京就立法委員職時  
臨行讀員送行誌

臨  
別  
依  
依



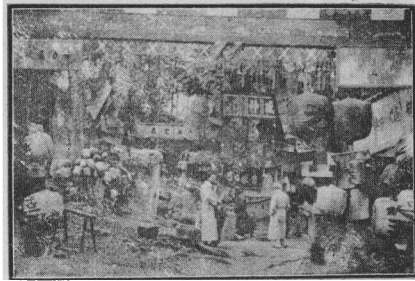
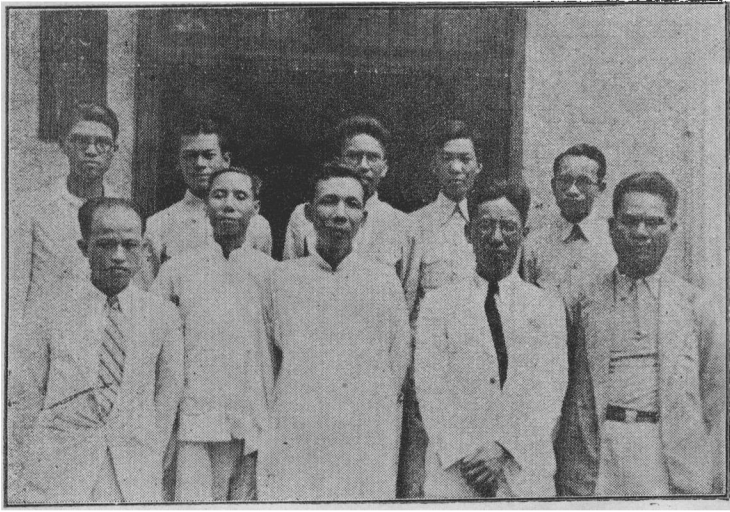
員  
生  
送  
行



本院全體教職員攝影

本院教員寒假省內

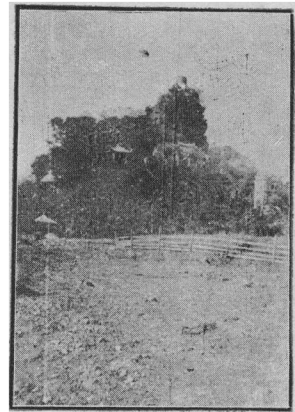
農林考察團攝影



龍路上唯一林叢

邕寧大王林

柳州立魚峯



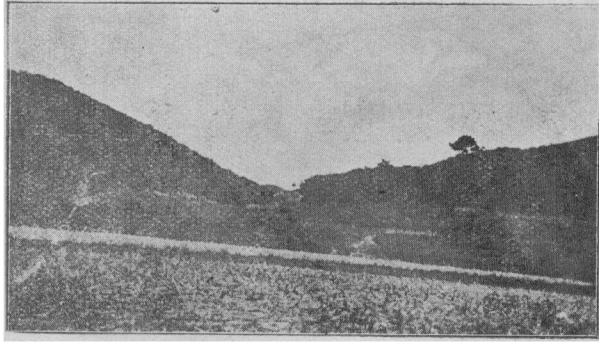
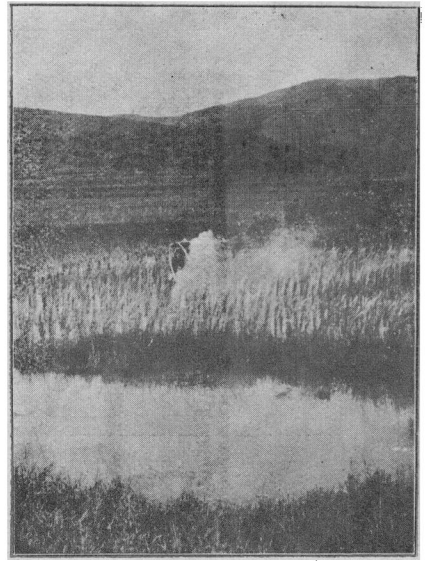
廣西各地鄉民頗迷信  
人今後造林正可利用此  
種心理則事半功倍矣

神靈・林東風景

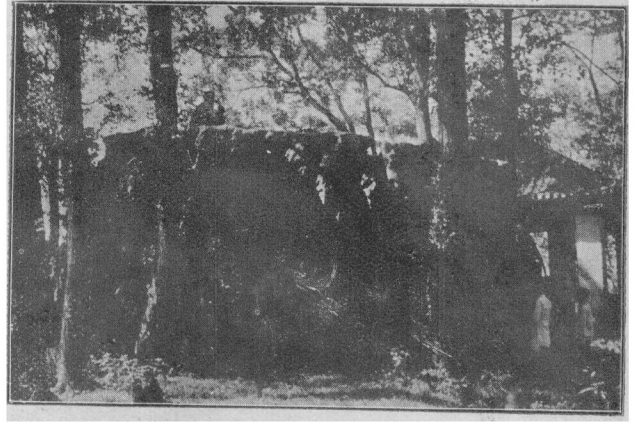


武鳴起鳳山

全州水稻施用石灰



榴江茶林

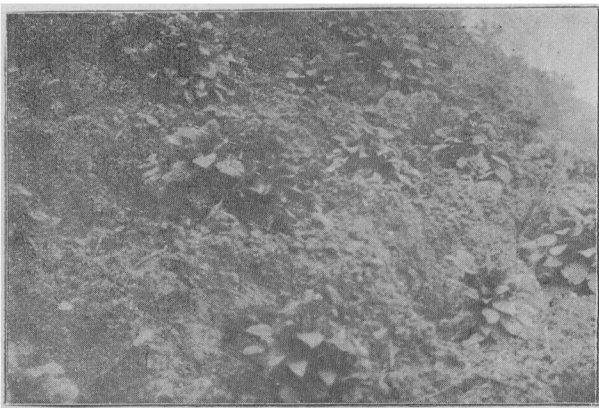
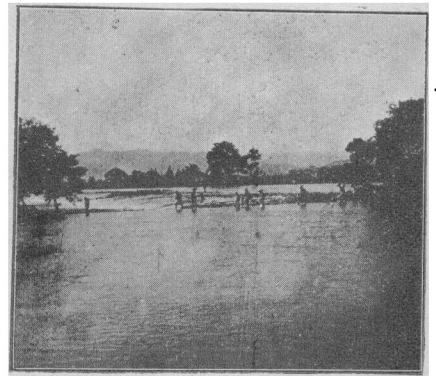


興安農民刮松脂



興安飛來石之天蠶樹

興安分水壩



蠻山之藍大



桂農創刊辦出版誌慶

農業救國

李宗仁題



桂農創刊號題詞

皇漢遺族以農立國

發揚光大宜盡天職

精研技術生產增殖

斯梨出世允堪濶式

章雲松



農村鑰匙

夏威敬題



## 發刊詞

盤珠祁

農學院成立之六年。始有刊物出以問世。所以如是其遲遲者。蓋懷夫言之無物。行之不遠之誠。而又深恐文字之不實。不獨不足以饗讀者。而反爲當世羞也。刊物計有二種。一爲期刊。年出十冊。名曰農訊。內容注重於政府農林建設之政令。當局農林建設之言論。省內外農林一切之消息。與夫本院對於本省農林建設之獻替。凡有可以助吾省農村之復興。而祛其障礙者。率皆以時登載。冀有補於農村。而稍盡吾人任教之職責。一爲季刊。年出二冊。名曰桂農。目的在夫發表同人調查或研究本省農林之所得。與夫本院農林場工作之經過。以就正於當世之明達。而爲吾省農村建設之一助。間則譯述各國關於農林科學之新發明。以介紹於我桂省人士。以供研究切磋之借鏡。蓋純爲一種科學季刊。而欲以最新之農林科學知識。灌輸於我最親愛之兄弟姊妹者也。

吾桂風土燠潤。特產殊多。正不必遠求不合土宜之產品。但就本土所固有者。運用科學最新方法。積極改進。可信自給自足。綽有餘裕。無事外求。無如鄉農知識幼稚。多墨守千年陳法。對於育種施肥。漫無研究。故步自封。既無時代進化之新智識。乃欲獲時代進化之新產物。又焉可得也。坐是而外人之農產品。副農產品。乃得乘瑕抵隙。源源侵灌而來。攬奪愈兇。經濟愈枯。農產愈破。復興復興之願望。獲償何時。本院負有育人才。領導農民之使命。基本在發揮實用。供獻於社會。以爲改良之準備。尤望我兄弟姊妹。奮起合作。創立現代化之新式農村。運用現代化之科學方法。推進一切農作。迎頭趕上。力抗外來勢力侵奪。以鞏固我固有之資源。則茲刊也。始爲提倡農業之嚆引。進而獲展發農業之表徵。豈不懿歟。

# 桂農創刊號目次

插圖——題字——發刊詞

## 報告

廣西省內農業考察報告書..... 唐有恒  
廣西林業視察之報告..... 林汝民

## 研究

廿五年各地著名稻種比較試驗..... 唐有恒  
甘薯品種比較試驗..... 唐有恒  
甘薯蔓莖上中下部作種之試驗..... 郭承恩  
廣西馬尾松之生長量及收穫量..... 唐有恒  
廣西玉桂之研究..... 郭承恩  
梧州牛乳與羊乳中細菌和成分的檢驗..... 謝申圖  
李漢英  
覃濟澤  
丘成勳

## 論著

改良廣西產馬事業芻議..... 沙鳳苞  
設立桂省捲菸廠計劃草案..... 一農  
墾化廣西遙山意見書..... 鍾濟新  
養豬問題在廣西..... 黎民與

## 譯述

印度防治家畜體內寄生生物之有效方法..... 章來珏  
豚之幾種傳染病..... 秦雷  
我的養蜂經驗..... 農民

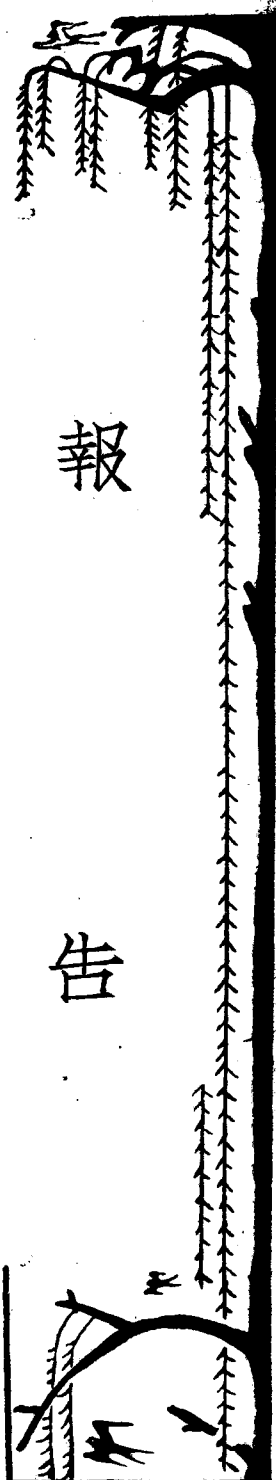
## 調查

藤縣農村經濟概況調查..... 周琪

## 叢談

香蕉叢譚..... 章來珏





# 報 告

## 廣西省內農業考察報告書

唐 有 恒

### 一 緒 言

(甲) 本團組織之緣起

語云耳聞不如目見。又謂行萬里路勝讀萬卷書。昔太史公以周覽名山大川。而志氣蓬勃。文章有奇偉氣。是普通之旅行。已極有益於身心。能增廣其見聞。獲益匪淺。况非普通瀏覽。而為有目的之旅行。且兼調查。採集。考察之工作者乎。是則寒假本院教員作省內農林之考察。其觀感所得。雖不敢自謂已窺其全豹。然一得之愚。亦可從而略述焉。然而走馬看花。終嫌未能批隙導窳。甚望賢者正其謬誤。與夫省人士。督而實行。則幸甚謝甚。

此次考察之動機。考察之意義及其目的。有可得而述之者。謹先分錄如次。

(一) 本院同人。任教西大。為時雖有淺深。然自蒞廣西。即藉屬廣西。然而未嘗涉足省內各地者。為數不少。近年本省建設。上下努力。月異日新。突飛猛進。自三自三寓政策。建設綱領四大建設實施之後。舉國中外。有「模範省」之稱。在此抗日救國。刻不容緩之秋。國勢危急。千鈞一髮之際。本省上下更以「窮幹。苦幹。快幹」馳譽於時。中外人士。聯袂來省參觀者不絕於道。可知國人屬望之殷。亦贊助之切矣。中外人士。以廣西埋頭苦幹。勇往邁進之精神。及窮而力行。超越優良之建設。猶不遠千里而來參觀。豈吾儕近處咫尺。而可失之交臂乎。此其一。

本院同仁。已在新廣西之農業教育機關。從事工作矣。竊念農業為吾國立國之大本。廣西富源。首推農礦兩端。今礦藏已開。獲利頗厚。努力經營。從而厚利民生。使全省民

衆均獲其益。而不致爲少數資產者所操縱。則礦務前途。方興未艾。然人民以農業者爲最多。各地農林特產。尤爲饒富。廣西天時地利最適宜於農業。則農礦並重。兩利俱興。使相得益彰。前途又豈可限量。自給政策。以實現民生主義爲目的。當此廣西地富民貧。力藏於身。貨棄於地之際。則發展農林。實行自給。以裕民生。誠爲急務。年來政府諸公。已積極提倡發展農林建設矣。種桐挖塘。生產亦實行總動員矣。吾儕已從事農林教育。則對於廣西農林調查。採集。考察。尤屬目前最切要之工作。此其二。

(三) 夫農林建設。功效最大。而見效最遲。不能一蹴而幾。且農林問題。亦至繁雜。當其提倡舉辦之初。倘非先事審慎考察。計劃周詳。則往往因大計不立。緩急倒置。抑或作物適否不分。人才臧否不察。則見効尤微。甚至反遭失敗。亦未可料。吾國素以農立國自詡於世矣。然今竟事事仰給於外人。洋米蔬菜。源源入口。利權外溢。年逾萬萬。此固國人墨守舊法。不事改良。有以致之。要亦農業計劃未定。人才缺乏。調協不諧。以致地未能盡其利。人未能盡其才。坐視地利不興。民生困苦。加以農政不修。而帝國主義之經濟侵略。排山倒海而來。國內天災人禍。又相繼煎迫。內虛外攻。遂造成今日民不聊生。國將不國之嚴重局面。今欲改絃更張。從事新農業實際之建設。自非先從農林作確切之

調查。考察。加以詳細之研究不可。政行政院農村復興委員會。其工作之初步。蓋亦注意於此數端。此其三。

(四) 抑再就本院本身而論。本院自去年西大改組。其設教之目的。更以發展本省農林爲對象。研究生產問題。以期養成富有解決困難問題與具有生產能力之農林建設專門人才。爲宗旨。然欲達此目的。自非先行使教員有一番研究工夫。而明白本省農林之實況不可。此其四。

(五) 本院成立雖經五週年。然對於本省農林之調查。標本之採集。與及變態之觀察。尙未舉行。故教材雖無空虛之弊。然講授未能鞭辟入微。欲求精益求精。廣聞見益。考察在教學上誠一重要工作。外國學者來華任教。必先考察一週。其重要可知矣。此其五。

(六) 吾人日日從事于農林工作。目的亦在于改進農林生產。倘能隨廣西當政諸公之後。而有機會解決一二農林生產問題。爲「建設廣西。復興中國」而努力。亦至暢快之事。此其六。

然此特其犖犖大者耳。此外如各縣水旱災荒之真實現象。與其發生根本原因。農村經濟之確切情形。與其復興之適宜方策。各縣農民對於新科學接受遲鈍之程度。與吾人對於農林推廣方法之究應如何而后能推行而盡利。各方關於農林事實之印証。與夫學生之究應如何分別指導。而后能使得到

極真誠之觀感。以努力于農林科學之探求。凡此種種。皆為  
同人所欲真知灼見。與急于親身調查考察者。

院長盤公斗寅。有見及此。因謂同仁曰。數年以來。農  
院以種種關係。教員之能考察省內農林事業之機會尙少。今  
吾省勵精圖治。吾人已負農林教育。研究之工作。則今年寒  
假。誠宜利用此寶貴期間。組織省內考察團。以從事農林調  
查考察及採集標本之進行。庶幾觀感所得。不特可作教材資  
料。使學生明瞭廣西農林之情況。即其研究結果。亦可供之  
於世。藉作參考。不亦一舉而數善備乎。因於一月十七日上  
書校長。書云。

旭初校長助鑒。四年來本院農林試驗。雖在極力研  
究。惟對於吾省農林實況。本院教員尙少機會觀察  
。茲為考察省內農林現況。進行調查及採集標本等  
工作起見。擬利用今年寒假期間。組織省內農林考  
察團。教員參加者。約十五人。考察時間。暫定三  
星期。行程由梧而鬱。經賓陽而邕。復折返柳。經  
桂。最後經柳而至桂平各縣。沿途約經廿餘縣。車  
輛需用大車一輛。或小車三輛。公費約需二百元。  
擬請由本院預算調查採集或旅費項下撥支。實支實  
銷。其餘膳費。則由各員自備。利用假期時間而作  
考察研究工作。誠屬一舉數得。可否之處。用特函

請察核。倘蒙

賜允。即祈電示。並飭路局照撥車輛。俾得着手進  
行。事關學術研究與教材採集。想必荷

照准也。專此敬頌

助安

(乙) 奉命組織及出發之經過

上述種種是為本團組織之動機。書上而校長電准。并着  
學校逕向路局接洽僱車。令下。院長即請有恆汝民着手組織  
。經兩度召集全院教員會議。遂決于一月卅一日由梧乘車出  
發。考察時間約為三星期。同仁中除寒假因事不能參加。或  
報名參加而臨時因事未能成行者外。隨團出發者計有十一人  
。而學生以搜集論文材料關係。且有數人請求隨行。因之團  
員共十五人列名如次：

A. 團員教職員名單

- 農學系主任 唐有恆 林學系主任 林汝民
- 教授 沈鵬飛 張世超 黃錫九
- 助教 周百嘉 黎民興 周琪 黃時煌 梁耀垣

技術員 江禮榮

B. 職務分配

會議時公推有恆汝民為團長。世超任財務。民興任交際  
兼秘書。琪任會計。耀垣任紀錄。時煌任庶務。學生黎錦彬



郭學儀任管理。羅慶基任攝影。

C. 考察日程

考察行程。幾經詳細考慮。決由梧馳赴賓陽北上柳州。柳城而之桂林。與安。全縣。事畢返柳東往賀縣八步。再折返柳。而赴邕甯。武鳴。乃西往龍州。且至安南一行。此行以時間及考察便利關係。主專乘車而不搭船。故桂平平南之行作罷。與上校長之原定行程。有所變更。經過行程。如左。

一月卅一日 由校出發。乘船赴戎墟。乘容蒼路車。沿途經岑溪容縣北流而至鬱林。

二月一日 由鬱林出發。赴六萬山。返經貴興鬱路。沿途經鬱林西北北部興業而至貴縣。

二日 由貴縣出發。沿途經賓陽遷江忻城而至柳州。

三日 由柳州至柳城。

四日 由柳州出發。經雒容榴江修仁荔浦陽湖而至桂林。

五日 由桂林出發。經靈川興安至全縣。是晚仍返桂林。

六日 在桂林。

七日 由桂林出發。返經陽朔荔浦赴平樂鍾山而至賀縣八步。

八日 由八步折返柳州。

九日 由柳州折返經賓陽而至邕寧。

十日 由邕寧至武鳴。

十一日 在邕寧。

十二日 由邕寧出發。經綏祿上思思樂明江寧明憑祥而至龍州。

十三日 由龍州經憑祥出鎮南關而達安南之同登諒山。是晚仍返龍州。

十四日 赴龍州大青山。

十五日 由龍州返抵邕寧。

十六日 由邕寧返抵容縣。

十七日 由容縣返抵蒼梧下午六時抵校

D. 本團經過之路線

此次考察。沿途考察卅六縣。且到安南之同登諒山一行。在外凡十八日。足跡所至。跋涉汽車公路及鄉村道路約凡一萬五千華里。

(其路線圖如次：)

E. 途中參觀之農林機關(各縣農林場苗圃及個人公司農

田場圃不列)

容縣——柑橘苗圃

鬱林——六萬梨殖區

貴縣——省辦廣西糖廠



平樂——棉業專場

邕寧——廣西家畜保育所茅橋林場槎路林場廣西民團幹校農

林示範場

龍州——大青山林場龍州林場

此次走車看花。時間匆促。諮詢簡略。觀感自未周及。且省之西部如百色鎮邊各縣。西北部如南丹西隆各縣。尙未得到參觀。誠一憾事。他日倘有機會。當必完成此行素志。然舉一反三。知仁觀過。此次耳目所得。亦頗多足以紀述者。

茲有一事爲本團此行所最引爲欣快者。則謁李白總副司令。黃主席。韋廳長。廖軍長。黃行長以及各機關軍政黨教育等負責各先生之後。益知發展廣西農林。當局已下最大決心。且已計劃逐步推行。其努力之精神。遠非報章所露佈者可形容一二。凡此種種。尤令吾輩從事農林教育工作之人員。更爲興奮。而知今後教育之方針。益須與政府農林政策爲一貫。而作推動之先驅矣。

此次考察所得。當參合各方記錄。將廣西農林情況與問題。分章討論。以期眉目清楚。對於廣西農林天然環境。尤擬另章述及。冀得一種確切之概念。而作廣西農林有無可以發展希望之判斷。是區區之意。特在題前略述之。以博高明之正謬。

二 廣西農林天然環境概況

廣西應提倡農林以發展工商。抑提倡工商以促進農林。

前工商局長楊綽庵先生曾徵文討論。然而結果主張不一。是即廣西究應先農林而後工商。抑先工商而後農業抑農工商同時並進。遂不可不先觀察廣西之天然環境以爲斷。否則環境不明。認識必不能清。如醫者之未能對症下藥。殊爲危險。

廣西農林之天然環境。吾人可得而知者概述如左：

(甲) 位置

廣西全省位置。東至東經一二度三五分。西至東經一〇四度三六分。南至北緯二一度三二分。北至北緯二六度四分。計東西共佔經線七度三九分。南北共佔緯線四度四三分。

(乙) 疆界

廣西爲我國邊陲。在國之南部。跨有西江中流兩岸。東及東南。自思樂以至賀縣。與廣東接壤。東北。自賀縣以至三江與湖南爲界。北自三江而至西隆與貴州相連。西北。自西隆至鎮邊與雲南爲鄰。西南與法屬安南毗連。有水口。平而。鎮南諸關。爲邊防要塞。故廣西爲南國一重要之屏障。

(丙) 面積

土地總面積。約占全國總面積百分之二。各省區面積比較。佔第十六位。比最大之新疆省。僅得八分之一。比最小之浙江省。則大一倍有奇。

全省面積。雖曾測量或推算者有十五家之多。惟至今未

標準確測量。確數猶難肯定。惟廣西陸地測量局公布。謂爲二十一萬八千九百二十三平方公里。折合三萬二千八百三十八萬五千二百五十公畝。該局自光緒三十四年設於龍州。曾將鎮南道十六縣完全測竣。而未測之各縣。亦加以調查估計。合製成十萬分之一之廣西圖。並逐年加以修正。較之一般全憑推算者。似稍準確。至去年內政部公布之統計。我省之面積則爲二十一萬七千五百七十八平方公里。

就分類計之水田面積一千九百一十四萬六千六百六十五畝。旱地一千零七十四萬五千四百九十六畝。已耕地面積。據廣西省政府統計局觀察結果。謂爲二千九百八十九萬二千一百六十一畝。約佔土地總面積百分之九。水田一千九百餘萬畝。約佔耕地面積百分之六十四。每戶平均約佔耕地十三畝。其中水田八畝。

至荒地面積。恆一望無垠。石山面積。亦往往綿亘數百里。凡此確數。尤難統計。此次觀察所見。除容縣。榴江。興安。全縣。賓陽等縣山地。盡力種植外。餘多童山旱地。濯濯荒蕪。此種童荒。若能利用科學方法以墾闢之。則全省農林生產。必可比現在數量增加一倍。

#### (丁) 地勢

本省西北接雲南高原。東連廣東平原。地勢西高而迤東漸下。復以北依苗嶺。東北緣五嶺。南包勾漏山脈。四圍皆

山。構成本省全部與廣東西部及北部一帶山地。統稱「兩粵山地」。省內高山。如五嶺絕頂。都龐。越城。萌渚諸峯。高達海拔一千至一千五百八十尺。南下之大嶺山主峯。及西北部都陽山脈。且竟高出一千五百公尺以上。故有「山國」之名。中部成邱陵性之平野。多嶺。所謂「嶺南山地」者是。境內桂。柳。鬱。黔諸江。縱橫貫注。滙爲西江。其流域間。多成小平原。腹地中部及東南部。地勢有在海拔二百公尺以下者。可比東粵膏腴之地。稱「粵江平原」。觀其水流。類皆向東。則知西高而東下。又多向南。或由西北而趨東南。則益知北高而南下。

#### (戊) 山脈

廣西山脈。源出崑崙。五嶺山脈爲其幹。都陽。勾漏爲其支。五嶺山脈。自貴州南境之苗嶺。蜿蜒而入湘桂之間。至興安縣北。爲越城嶺。至灌陽縣爲都龐嶺。至富川縣而爲萌渚嶺。此五嶺中之三嶺也。其分支南下者有大羅山。蟠繞於桂林西境。有大嶺山紆回於修仁。桂平之間。爲桂江與柳江。柳江與濛江之分水嶺。其餘脈竄起於荔浦南境者爲鷄冠嶺。綿延而南。界蒙山昭平兩縣間。濛江與桂江下游之分水嶺也。都龐萌渚二嶺另有餘脈。位於桂林靈川之東。興安全縣之南爲海陽山。縱橫桂江東岸。爲湘桂二江與灌江之分水嶺。

苗嶺山脈東行至雲霧山。有一支折入省境。在天河縣起九萬山。在宜山縣有鳳凰山脈。向東南傾斜。山之高者達二千尺。最大者推丹池之八面山。雄偉為群山冠。自北向東蜿蜒數百里。至柳州而勢漸低落。是為柳江黔江之分水嶺。

南嶺之分支。有六詔山脈。自雲南東來。經鎮邊而至同正。有三台天保等山。為左江右江之分水嶺。再由六詔山分出。乃由雲南火燄山東北行而入省境者。有金鐘山起於西隆。而盤旋於思林武鳴之間。為黔江鬱江之分水嶺。

勾漏山脈亦來自雲南。自與南嶺分行後。至省境西南。折經安南再入國境。橫亘本省南部。起分茅嶺。十萬大山及九雲山。入北流縣起勾漏山。蜿蜒而入粵。

山嶺既多。故森林特產極為豐富。果能發展林業。而研究其特產以推廣之。經濟前途。豈可限量。

### (己) 河流

西江為本省主川。交通灌溉。皆所利賴。其航線為二千餘里。汽船可行七百五十里。民船達一千三百餘里。沿河城市如梧州。南寧。柳州。桂林。龍州等均極熱鬧。水道交通極為便利。

西江之源流為黔。鬱。柳。桂。四江之滙合。支流橫灌全省。無不可資引溉。

黔江之源最遠。其源有三。一南盤江。源出雲南霑益縣

烏蒙山脈之花山南麓。紆迴東流。至凌雲縣西北與北盤江會。北盤江源出花山。北麓。由貴州西南境而折會南盤江。兩江已合。名曰盤江。亦曰紅水河。東流黔桂界上。納濠江曹渡河。東南行入省境。經東蘭。都安至上林。納刁江始稱黔江。經來賓。遷江至象縣。柳江來會。於是三源始合。

柳江有東西兩源。皆出貴州獨山縣東之九層山。東源上游稱都江。溶江。入三江縣稱融江。沿岸山丘林立。江面既窄。水流亦急。每成千尺之深峽。經融縣至柳城。與西源相合。始稱柳江。西源上流名打狗河。經南丹。河池。宜山。而至柳城。兩源既會。經柳州。象縣而注入黔江。更東流越武宣。桂平。而與西來之鬱江合。是為潯江。

上述紅水河與柳江流域。包括廣西北部。

鬱江亦有二源。一為左江。一為右江。左江即麗江。源出安南。自龍州至崇善。凡三百里。有激流。有瀑布。經扶南至三江口。與右江會合。右江上源曰西洋江。源出雲南。廣雲縣。至剝隘始稱右江。入省境東南流。由百色至果德。兩岸大山矗立。水勢湍急。由果德至三江口。屈曲之形。有如環狀。多急灘。船艇上下。頗覺危險。自三江口至桂平。是為鬱江。中經永淳。橫縣。貴縣。長凡六百三十里。河流灣曲。峽灘散佈。

桂江稱漓水。在蒼梧又名撫河。源出靈川縣之海陽山。

與湘水同源。至興安之分水壩乃南北分流。湘水東北流。經全縣入湖南。爲湘之大川。漓水卽湘桂運河。古稱靈渠。俗以其具有三十六陡。且非陡無以資其用。又曰陡河。東起於興安縣城東南四里之分水壩。南至文家村入大溶江。長約六十里。肇鑿於秦監史祿。繼疏於漢將馬援。以便運輸軍餉。已會大溶江。經桂林。陽朔。平樂。昭平而抵蒼梧。與潯江合。是爲西江。

。綜計全省河川。流注有如人身之脈絡。無水不可以資灌。無處不可以引溉。雖資引之方法不同。而其可以爲農業生產之應用則一。顧沿途所見。除近河低田有用古式車輪提汲引灌外。罕有設法抽提遠流資溉者。夫水爲植物生育所必需。而各縣農地。因氣候與地質之關係。又多需灌溉方足以盡其力者。協助設計示範提倡。是有待於政府與社會之熱心人士。

(庚)地質土壤。本省土壤。由梧而邕。由柳而桂。觀察所得。其構成之基本。大概以頁岩與石灰岩與花崗岩數種爲多。土壤頗複雜。

據兩廣地質調查所調查之結果。桂林。義寧。古化。靈川。興安。全州。榴江。修仁。陽朔。荔浦。蒙山。蒼梧。藤縣。平南等十四縣。可稱爲桂東地形。分兩部。一稱爲桂省東北部之地形。卽北部自全州興安以達蒙山。背斜層嶺與

向斜層谷相間。成顯著之山脈。此東北部之山脈。自西北而東南。分爲越城嶺山。三台山。海洋山。猺山。鷄冠嶺山六大山系。考此六大山系構造及成因。皆久被侵蝕之背斜層山脈也。Anticlinal Mountains。背斜層之中心。有時侵入花崗岩或複雜之龍山系露頭。其兩旁則爲志留紀泥盆紀及石炭紀之砂岩。頁岩。及石灰岩等依次排列。中以志留紀(?)塊狀砂岩。最耐侵蝕。常成高峯。

大山兩旁。常有高出附近平原數十公尺之低丘。與大山山向平行。由黃頁岩及薄層石灰岩構成。大部爲泥盆紀。或下石炭紀產物。

諸大背斜層山系間之向斜層谷Synclinal Valley中。多爲塊狀石灰岩侵蝕破碎所成之亂山。此中以桂江兩岸之石灰岩山最爲著名。山形奇秀。石色蒼藍。與清流綠樹相掩映。風景殊佳。桂林以山水聞天下。卽此故也。

東北部地形除山之外。水亦可分四大系。卽湘水。漓水。清水江。及濛江是。

湘漓幹流在平樂。桂林。興安。全州間。沿東北、西南、西北、西南、南東。向斜層谷之石灰岩帶發生。

清水江其西支永寧江。發源於古化城南之石灰岩山間。濛江下游之河道。自磨石界以南行經太平紅盆地中。深刻於傾斜平緩構造簡單之紅頁岩及砂岩內。與其下傾斜陡峻

構造複雜之龍山系頁岩砂岩相接觸。爲一上層遺留河道。

除東北部之地形外。一爲潯江沿江之地形。卽潯江沿岸。梧州藤縣一帶。地勢渙散。無顯明之山系是也。梧藤山地。此帶山丘。均由龍山系頁岩砂岩。侵入花剛岩。紅色岩系及紅土等構成。潯江兩岸。則常見有石灰岩露頭。

再觀廣西北部之地質。據樂森璋之調查。有馬平。宜山。天河。羅城。融縣。三江。古化。中渡。雒容。柳城等十縣。桂北地形。與地層系統極有關係。不相同之地層。往往各有特異之地形也。樂先生謂在此次調查區中。地形可分爲三種。一爲孤峯挺拔之石山。高不過五百英尺。周圍不相連續。樹木極少。凡此地形。恒爲馬平石灰岩所組成。二爲崇峻之山脈。往往連續成脊。延長數十里。山頂曲線。殊極平緩。具此地形者則爲燕子系與蓮花山系。第三種地形。亦屬平緩。不如二種之崇峻。以其多成低平之小岡。具此種地形者。如寺門煤系下部之薄層燧石石灰岩。

桂北地層以石灰岩層分佈最廣。桂北之塊狀石灰岩有二。一爲上泥盆紀。在燕子系之下。一爲上二疊紀。位於寺門煤系之上。二者地質時代。實相差甚遠。

又桂北如南丹。河池。宜山。馬平。象縣等五縣。復據兩廣地質調查所報告。如南丹河池一帶。諸山純爲含燧石之黑色石灰岩所構成。象縣附近。多爲頁岩或泥質石灰岩。

廣西中部來賓。武宣。桂平等三縣。此間之北部西部及中部諸山。率爲東岡嶺系及貴縣石灰岩所組成。本區之平原。亦常見東岡嶺系及貴縣石灰岩露頭。

又中部如貴縣。橫縣。永淳。邕寧。賓陽等五縣。地質構造複雜。造成各大山脈之地層爲蓮花山系。貴縣石灰岩等。

本省東南部。容縣。北流。鬱林。博白。興業等五縣。地質之主要構造爲大容山之酸性侵入體聳於中。曲摺繁複之龍山系與古化(卽今百壽)石灰岩環於西南兩側。東北較平坦之北流河河谷。則爲第三紀初期之赭色岩系平鋪其間。有時竟向西南延展。而覆於龍山系或古化石灰岩之上。

本省西南部。邕寧。扶南。同正。左縣。崇善。龍州。憑祥。寧明。明江。上金。思樂。雷平。萬承。龍茗。向都。天保。靖西。養利。綏濠等十九縣。新生代爲紅色。紅黃色粘土。細砂。礫石。白色粘土。褐炭。灰色及黃色砂岩。頁岩。中生代上部紅色頁岩。及黃色頁岩砂岩之交互層。古生代上部白色石灰岩。

就農業言。石灰岩構成之土壤性質。雖偏於黏重而少砂質。缺乏石灰而帶酸性。除極少數外。又多是腐植質成分甚低。惟就一般之表土及底土之物理性質言。則覺水分之涵養。尙稱佳良。且土坵起伏均屬慢度傾斜。排水及灌溉。地勢

亦極優美。此等原野。倘加經營。實不難成爲五穀牛羊及果品等之大量出產地。

### (辛) 氣候

本省氣候。南北迥異。偏南一部。接近熱帶。偏北一部。在北溫帶。就全省言。常呈半熱帶狀態。惟以小嶺橫隔。冬時。桂林附近。山巔積雪。左江一帶。冬季尙有雷雨。夾衣已足禦寒。至沿勾漏山脈以北。則非圍爐重裘不可。

全省全年平均溫度。約華氏表七十度。氣壓在七百五六十之間。雨季在五、六、七、八等月。雨量約一千七百公釐上下。此種氣候。冬無大寒。夏又無烈風。對於農業最爲適宜。凡屬亞熱帶與溫帶之作物。均可培植有利。惟因雨季適收後並宜冬作。若能勵行冬耕。冬作實可增加物產不少。惜夫沿途所見。除岑溪。北流。鬱林。榴江。靈川。興安等六七縣外。冬作極罕。幾等於無。是未知天時地利之利用爲可貴也。

### (壬) 人口

全省人口總數。據第二回廣西年鑑所載。爲一千二百八十六萬一千八百五十人。而據去年內政部之統計爲一千三百三十八萬五千二百一十五人。但廣西年鑑係政府所編村制正善耳目較切統計之數當較可靠。

人口密度每方公里平均人口。以鬱林一八四人爲最多。陸川一四六人次之。西林一〇人最少。此外每方公里一〇〇人以上者有桂林。蒼梧。藤縣。岑溪。平南。容縣。桂平。興業。北流。明江。賓陽。橫縣等十二縣。五〇以上一〇〇以下者。義寧靈川等三一縣。五十以下者有興安龍勝等五三縣。

全省總戶數二，六七一，七五六。農戶數二，三二九，九九一。農戶占總戶百分數爲百分之八七。二一。

又查本校理工農學院廿五年度上學期學生家庭職業統計表。學生共三百五十九人。而家庭業農者竟有二百二十六人之多。業商者祇六十二。從政者三十四。教育界者二十一。法律者五。軍界者四。工業者二。醫。報者各一。賦閒者三。西大爲吾省最高學府。學生家庭皆爲中上之家。其父兄職業。當較複雜。而其業農者之多。仍超出一切職業之上而莫可比較。故廣西爲農業之省份。誠非虛語。以是之故。今欲復興農村。從事「建設廣西。復興中國」。則對於絕大多數之農民。誠應盡其全力以扶助而促其發展。

### (癸) 交通

全省公路已築成四千五百廿九公里。計省道占二千九百六十四公里。縣道及民辦者一千五百六十六公里。邕永路本年四月即可通車。荔梧路又正在建築。



已完成之公路。(一)桂黃線。由黃沙河至桂林北郊。長

一八四公里。(二)桂永線。自桂林之經劉村兩江以迄永州。

長六三。三六公里。(三)桂榴線。自桂林至榴江。長二二一

。七六公里。(四)荔平線。自荔浦至平樂。長四〇公里。

(五)平賀線。自平樂至賀縣。長二二三公里。(六)容蒼線。

自容縣至蒼梧之戎墟。長一七二公里。(七)容武線。由容縣

至武林口。長一〇九公里。(八)容北線。由容縣至北流。長

三四公里。(九)北鬱線。由流至鬱林。長二四公里。(十)貴

興鬱線。由貴縣經興業至鬱林。長一一五公里。(十一)柳長

線。柳州至長安。長一七二公里。(十二)柳榴線。柳州至榴

江。長八九公里。(十三)柳石線。柳州至石龍。長一三八公

里。(十四)柳賓線。柳州至賓陽。長二二六公里。(十五)

大池線。自忻城之大塘至河池。長二三六公里。(十六)池六

線。自河池至南丹之六寨。長一七二公里。(十七)車廠線。

車河至大廠。長二三公里。(十八)邕賓線。由賓陽新市至南

寧城外。長一五二公里。(十九)賓貴線。由賓陽至貴縣。長

一二九。六〇公里。(廿)邕武線。邕寧至武鳴。長六九公里

。(廿一)邕西線。邕寧至西鄉塘。長一四公里。(廿二)吳

線。邕寧吳村至。長六九公里。(廿三)武九線。自武鳴

至九頓。長一八四公里。(廿四)武平線。由武鳴之羅墟至田

長一〇三公里。(廿六)邕龍線。由邕寧之亭子墟至龍州。長

三三九公里。(廿七)那南線。由龍州之那堪至鎮南關。長三

六。二九公里。(廿八)龍水線。龍州至水口。長五一公里。

(廿九)鬱陸。鬱博線亦均完成。

興築中之公路。(一)百渡路。百色至八渡。長二六〇公

里。(二)榴永路。長一〇四公里。(三)荔濛路。荔浦城東之

張村至濛江。長八〇公里。(四)賀梧路。賀縣至蒼梧之大

口。長二百公里。

計劃中之公路。有武滄。百羅。興九路等。

各縣之縣道。鄉村道路。則尤四通八達。

公路已如上述。鐵路則自本省在三中全會提出「提前完

成西南鐵路系統中之三線。以利國防交通」一案以後。中央

經已通過。計(一)。由湖南衡州起。經桂林。柳州。南寧。

龍州而接安南。衡桂段已着手籌備。預計明年年底可完成。

(二)。由廣州起經三水。懷集。賀縣。柳州。貴陽。重慶。

至成都。(三)。由廣州起經廣州入雲南之昆明。騰越。接緬

甸。

水道方面。邕寧。柳州。龍州。百色。桂林。梧州。及

沿岸各埠。均可利用航行。以資運輸。輪船帆槳。均可深入

內地。交通便利。農產品。不患不能外銷。

河流。地質土壤。氣候。人口。交通各項而論。均最適宜於農業發展。有此優良環境。倘能從此積極發展農林事業。以促進其生產則前途希望甚大。超越自給之政策可期。雖此客觀環境中。尚有對於農業前途。可以發生多少困難之問題。然現今科學大明。機械利用人定勝天。加以人事必能克服解決。而不致終為農業發展之阻力。

吾因之而知過去農業之未臻發展。而廣西之被稱為貧瘠省分者。非環境所使然實人力之未盡。總理云。知難行易。不知亦能行。今已知之矣。兵法云。知己知彼。百戰百勝。吾人甚望社會人士之及時努力。而從事於發展農業之工作也。

### 三 各縣農業概况

此次考察因有上述目標，故對於沿途所經各縣之農業情形曾下一番苦工，先從各種書誌報告統計中彙輯筆錄以為到達各地實行觀察時比較印証之用藉資參訂而免掛一漏萬顧此失彼。茲將印象及調查所得按程分述各縣之農業概况如左非以言博蓋聊備教材之用云耳。

#### 蒼 梧 縣

蒼梧耕地面積。據估計為四七三，八九五畝。農戶六二，九二八家。其中自耕農一五，二五一戶。半自耕農二六，

四九四。佃農二一。一八三。而以半自耕農最多。每戶平均可得耕地八畝。其中水田七畝。旱地一畝。就耕地面積觀之蒼梧農民似甚充裕。但究其實際。則以山田瘠薄原田患淹。若無副業生活殊為困苦。

縣屬農產物。以穀。粟。麥。豆。柴。竹。薯。芋。花生。魚苗等為大宗。茶葉。柚子。荔枝。龍眼。柑橘。蔗糖。蠶繭及瓜蔬等次之。穀類每年水田出產一萬萬三千一百萬斤。玉米。麥。高粱等。每年約共出產一十二萬七千斤。薯類每年出產約六百三十三萬九千斤。豆類約六萬六千五百斤。蔬菜。瓜果。約一百四十八萬三千斤。蔗糖類約二千斤。桑麻類約八萬三千五百斤。稻穀有粘。粳。糯三種。粘種出占城。米白者曰白粘。赤者曰花羅赤。低田所宜者曰雪粘。最晚熟。粳性微黏。有香粳。極黏者曰糯以紅色為上。惟種均退化產量不豐。而質亦粗劣。因之每年所產不足以供民食之需。輸入外縣食米甚鉅。粟有狗尾粟。鴨腳粟。俗呼高粱為高粱粟。呼玉蜀黍為苞粟。麥有大麥。蕎麥(俗呼花麥)。小麥恒少種。豆有黃豆。黑豆。赤小豆等。柴竹。盛產於舊東安。夏鄧。賢德等區。每年供給梧州一帶及封川。都城以下之柴薪不少計東安鄉每年產柴約六，〇〇〇萬斤。炭約一五，〇〇〇千斤。多賢鄉柴三，〇〇〇萬斤。炭一四〇千斤。思德鄉柴三，〇〇〇萬斤。炭五〇千斤。平政鄉柴二，五

○萬斤。炭三千斤。潯陽鄉柴二，二〇〇萬斤。炭二七〇千斤。安平鄉柴二，〇〇〇萬斤。炭六〇千斤。長陽鄉柴一，五〇〇萬斤。炭三，五〇〇千斤。長行鄉柴一〇〇萬斤。炭五〇〇千斤。平樂鄉柴五〇萬斤。炭二千斤。冠蓋鄉柴三〇萬斤。炭七〇千斤。須羅鄉柴五萬斤。炭二〇〇千斤。共計柴二〇，三八五萬斤。炭九，八五〇千斤。柴炭產量既如是之富。而農民又只知斫伐。而不知補栽。因之濯濯童山觸目。均是荒山缺乏森林之被覆。而人民又有放火烧山之惡習。以致水冲雨刷。表土流失。山骨裸露。良田湮沒。地不可耕若不早為之所。將有不堪言狀者。

竹利甚溥。目今輸出甚多。以之保土防沙。且有節制崩潰之益。似宜推廣栽植之。魚苗盛產於梧州區長洲一帶。每年約得六萬萬尾。每萬價值二圓餘。茶葉。產約十餘萬斤。多產於夏郢區之六堡鄉。名「六堡茶」。味厚。隔宿不變。其產於冠蓋區南部之蝦鬪埔者。名「蝦鬪茶」。色味俱佳。惟味稍薄。荔枝年產亦約十萬餘斤。以產自古鳳者為上。稱「古風荔枝」。柚子年約十萬顆。長洲栽種者頗多。味尚可口。商人以之混充沙田柚運銷港粵。考本縣土質氣候均宜植果。而東粵柑橘運銷來梧甚多。此皆不知地利之故。是宜提倡果園。并設法改良現有之果種。蠶繭年約一萬斤。梧州三角咀。戎墟。長洲前此皆為蠶絲最盛之地。惜以絲價低廉。絲民

無法支持。今皆改業矣。蔬菜亦多產於附郭之區。長洲一帶。而長洲尤為農藝。園藝最宜之地。惜無防水之堤。年受水淹。農田損失歲以百萬計。至於虫害。則五穀。有秧虫。蝗虫。落枝虫。瓜菜有金虫。斑蝥虫。紅頭軍虫等。每年損失甚大。

縣屬家畜。以鷄。鴨。豬牛。狗貓為主要。馬羊鵝。鴿次之。撫大兩河交匯處。魚。蝦。蟹。鼈等。產量頗富。據廿二年之估計。縣屬有豬約一八，七〇〇頭。水牛約三四，六〇〇頭。黃牛一，六〇〇頭。羊一，〇〇〇頭。馬甚少。鷄每年約產七一六，〇〇〇隻。鴨約四九一，〇〇〇隻。鵝約三〇二，〇〇〇隻。鴿約二〇五，〇〇〇隻。痘病狀況。牛常患牛瘟。喉毒。抽筋。瀉屎等。豬患猪丹毒。鷄鴨瘟隨處均有。損失不少。政府若能充實廣西大學農學院畜牧醫之設備。而以改良畜種與防治獸疫之責任之。則此種損失當可減免。而增其繁殖。

蒼梧農田多被水淹。而垌田則常患旱。山崩甚烈。山骨裸露。表土之流失甚多。良田之湮沒甚慘。此種土山崩潰之現象。徧於全縣。若不亟謀補救。將來遺害無窮。損失不可數計。至於耕作。附近梧州之農。因多有副業。故田間工作極為粗放。惟腹地則頗能盡量開墾。管理亦頗為認真。冬日多將田土犁翻。曝曬。以言水利。蒼梧雖有撫大兩河。但

河身甚低。農民缺乏提汲機器。又無水利公司之組織。未能利用以資灌溉。其各鄉淺率河流。則已有築填。築塘。或利用水車者。然亦未盡其利。去年因水旱交作。形成冬荒。有祇能收穫三四成者。災情頗重。饑饉堪虞而秋收之後。冬作又復不多。不能藉收桑榆之效。沿途所見。除新地外罕有舉行冬作者。可為一嘆。

地租方面。有打乾租者。有地主佃農平分各半者。有主佃佃六。或主六佃四者。有因歉收而地主減少成數者。亦有荒歉過甚而免租者。至於公田如管田。廟田。會田等。其招租額多為投票。以標額最高者得承耕權。

至於農民生活。衣服以買洋紗自織者為最多。占百分之八十以上。食糧則食飯者百分之三十八。食粥者百分之三十四。食雜糧者百分之七。食粥及雜糧者百分之二十五。食花生油者百分之九十三。住瓦屋者百分之九十六。點洋油即火油者百分之九十八。農民向餉押典當月息年息均為三分。

蒼梧特產除蠶桑。魚苗。金。銅等外。

有(一)。桑寄生。產長洲。作泡茶飲。甜品店有「蛋茶」。居民或以浸酒。名「桑寄酒」。色白。味頗清冽。本縣特產。以此與嘉魚為最著。(二)。嘉魚。出梧州區江南火山下內穴。狀如小鮪。身腹多脂。土人煎食之。鮮嫩肥美。(三)。楠木。紋理堅緻。但甚少。(四)鷄翅木。以之作素珠。可雕

伽楠。(五)。白金瓜。產長洲。春花。夏實。秋熟。九蒸九曬。用以浸酒。謂可潤肺。(六)。甜竹。產界首。甘脆為佳餚。(七)。霉豆腐。煮馮味佳。(八)。蛤蚧。但今已甚少。此外則有茴油一項。產於宦家灣其取油方法係用枝葉蒸取其度力有十七度之凝點。足資推廣。撫河兩岸所產香芋。碩大鬆美。可以荔浦檳榔芋相頡頏。運輸粵滬。均以荔芋稱之是亦特產之一。而值得吾人注意者也。

### 藤縣

藤縣耕地面積。據廿二年統計為六〇五，五〇一畝。農戶六二，八六六戶。平均每戶占十畝其中水田六畝。旱地四畝。自耕農九，四四九。半自耕農一四，九三七。佃農三八，四八〇。佃農占百分之六十一。最多。人口密度。每平方公里。十六年七一。二十年八十七。廿二年一百一十五。日見增加。

該縣作物。以水稻為主要食糧。通常每年種稻兩造。據廿一年統計。全縣產穀六三〇，〇〇〇担。值二，二八〇，〇〇〇元。稻種秈粳糯三種均有。但粳較少。每畝水稻產量。由一八〇至二五〇斤。品種亦劣。

薯芋亦為農家所盛栽。用作食糧或飼料之用。薯有番薯。木薯。香薯。而番薯有紅白二種。以紅皮白心者為最多。芋分水芋。畚芋。水芋較多植。其根葉用以飼豬。莖芋人食

。木薯多種於潯江一帶。且有大量外銷。每担值銀二元五角。

菸草近年亦多栽植。普通每畝可種菸樹千株。可得菸葉約百二十五斤。每畝可得銀五十元。較種水稻。多獲倍餘之利。

花生各鄉多有栽植。利頗厚。每担子實價值四元。榨油每担值三十餘元。現時多作自給之用。該縣絕少棉蔴。沿河種桑及菓木亦多。桑蠶以民元至民十最盛。迨後則日漸衰落。殊為可惜。今應加以補救。

田租種類分額租與分租兩種。額租又分硬租。與軟租。硬租是無論天乾地旱。凶歲豐年。佃農均須照規定數額交租。絲毫不得減少。此種制度。在該縣行之尙少。軟租雖亦規定額數。但遇歉收。佃農可懇求田主減一成或二成。分租制在藤縣最為普遍。地主祇給耕地。並不供給資本。於早晚二造收穫時。平均分租。除此以外。在藤城區各鄉。有錢租。依地價而定者。下龍勝村水田。每升田面積額。上等田二元。中等田一元。下等田七角。度村上等田一元八角。中八角。下六角。旱田則比水田租額為低。

藤縣家畜計有水牛三二，三〇〇頭。黃牛二七，四二〇頭。馬一，二五〇匹。羊四，四〇〇隻。肉猪七一，一九〇隻。種猪四，二五〇隻。鷄八一八，〇〇〇隻。鴨二〇一，

〇〇〇隻。鵝四，四〇〇隻。鴿六，〇〇〇隻。家畜各種病疫均有。

農民借貸。有現金借款。糧食借貸。賒賬三種。現金借貸。又有信用借款。預售作物與預售牲畜。及抵押借款。卽土地抵押與物品抵押是。借款利率。最高四分。最低一分。

藤縣農家收入支出之估計。據團員周琪之研究。自耕農平均每家收入四五四元八角。支出四〇八元三角。盈餘四十六元五角。半自耕農平均每家收入三〇六元三角。支出三十四元一角。虧空二十七元八角。佃農收入一九一元八角。支出二二八元七角。虧空三十六元九角。

以丹村八十農家食品調查。平均每家食用。米糧一四二元三角。占百分八十六。菜蔬九元七角。占百分之六。調味八元四角。占百分之五。肉類二元一角。占百分之二。其他一元四角。佔百分之一。住的問題。丹村共有臥室一六六間。平均每家祇有二間餘。每間住三人者最多。佔百分之三十四。至衣服被褥。平均每家僅用十元二角。全年不滿十元者且超過半數。計全年無衣服費者四家。無被褥費者六十二家。衣服五元以下五十三家。被褥五元以下者十四家。丹村八十家中。衣服費廿五至三十元者祇一家。其貧困可以想見矣。

去年風災凍害。作物失收約五六成。

藤縣特產。有蠶桑。松樹。米稻。金銀錫鉛水品。

藤縣有縣立農林場一所。該縣河流甚多。大可資溉。惟因未能利用，故一雖耕作集約，而地力仍有未盡。人口日增。而生產不足。故經濟甚感不舒。燃料仰給於山。故山多童禿。計其農產之可增進者。則有水稻蠶桑果品與夫木薯林木。木薯多植山陽，外銷甚夥。但未能如南洋之製成珍珠米。以爭外來之市場。未免未盡物利。查我國每年輸入珍珠米之量。數達三百餘萬元。梧州亦係被侵之區域。藤縣所產。若能加工大可抵塞漏卮一部也。

岑 溪

岑溪耕地面積二四四，五三九畝。農戶三七，四八五戶。平均每戶耕地七畝。其中水田六畝。旱地一畝。自耕農五，八六七戶。佔百分十六。半自耕農一三，九一二戶。佔百分三十七。佃農一七，七〇六戶。佔百分四十七。最多。

縣屬農產物。以稻穀。木薯。甘薯。鴨腳粟等為大宗。亦為主要糧食。差堪自給。次為松杉。茶葉。豆類。甘蔗。麥子。蔬菜等。再次為高粱。瓜。菓。竹木之屬。出產亦多。但無甚特殊者。稻穀分水旱兩種。各有粳。粘。糯三種。就中以粘穀為最多。外有雪稻一種。十月植之。二月始收。穀產不敷自給。故人民能全日食飯者少，而食粥與食雜糧者多。幾佔百分之七十。茶葉始種於大洞山麓。雨水前摘者最

優。以山泉泡飲清香芬冽。有「洞茶」之名。前清同治。光緒年間。全邑遍植。稱為「岑茶」。全縣年可出產六七十萬斤。有粵商二十餘家組莊採製。運銷外洋。民國以來。匪風猖獗。山中茶戶。遷避一空。管理無人。產量大減。今則業此者已寥寥矣。茶業若能恢復，增益富源不少。是又在夫熱心人士之提倡。蔬菜以葛井所產之藕最著名。木柴年產約七十萬斤。沿途所見山地甚覺荒廢。家畜以鷄鴨猪犬為主要。牛隻祇田家養之，馬羊亦間有。

農業出產。據估計每年水田穀類五千九百萬斤。麥十一萬一千斤。薯類一十六萬七千斤。豆類六十萬八千斤。蔗糖類二萬六千斤。桑蔗三千斤。水牛一〇，八二〇頭。黃牛一九。七九〇頭。馬羊甚少。肉猪六三，〇二〇隻。種猪四。二三〇隻。鷄五五〇，八六〇隻。鴨一四五，七六〇隻。鵝一，五六〇隻。鴿一，二一〇隻。家畜各種疫病均有。邑人養鷄。每有用籠日間置於郊外山間者。其出產之家禽。大量運銷梧州。

田畝肥美，且已盡量開墾。冬日多曝曬。惟不先耕犁是其失着。因曝晒而不先耕犁。不能使土壤充分受風化之作用也。管理頗覺認真。冬季多種冬作秋麥。油菜。冬豆之類。甚為青茂。關於水利。居民多知利用水流。水車。水碓。以資灌溉或碾米。但祇限於近河之區。而未能利用提汲方法。

以資高遠農田之應用。

縣內地租。由地主與佃農議定。租額。各處不同。主佃間僅有契約關係。

貨幣借貸利率。最高百分六十。最低百分廿四。普通百分三十五。糧食借貸。最高百分之一百二十。最低百分二十。普通百分六十五。餉當利息三分。

農民衣着。買布者占百分六十六。買洋紗者百分八十九。食糧食飯者百分三十二。食粥者百分三十九。食粥及雜糧者百分廿九。食花生油者百分八十六。食豬油者百分十二。住瓦屋者百分九十六。點洋油者百分九十九。

岑溪特產。茶。松。桂皮。鐵。茶已不振。松僅自銷。惟桂皮尚多外運。若政府不予指導提倡。茶業恐無復興之日。

去年因旱風凍等災損失約四五成。

### 容 縣

容縣耕地面積三七一，〇二五畝。農戶四九，四八五戶。

。平均每戶有耕地八畝。內計水田七畝。旱地一畝。農戶中自耕農八，九二三戶。佔百分十八。半自耕農一八，五八七戶。佔百分三十八。佃農二一，九七五戶。佔百分四十四。

南洋商業最盛時。僑居南洋有四五萬人。近因商業不景。回容者已逾大半矣。現邑人服務軍政學各界者甚多。且多傑出。

。英俊多向外發展。故自耕甚少。

縣屬出產。以稻穀薯芋。麥松竹等為大宗。豆類。桂皮。沙田柚。土紙。蔬菜。木炭次之。沙田笋。藍靛。蠶絲。桂油等更次之。稻有粘粳糯三種。早晚二熟。與水旱兩類。年產約一百三十餘萬担。品種優劣不等。縣人喜食紅米謂以之熬粥有香味。但以科學眼光觀之。尚嫌其營養不足。因其粒細而纖維粗質少耳。薯芋類年產八千九百四十餘萬斤。粟麥類三百九十餘萬斤。松柴四千萬斤。竹類三百二十萬株。豆類七十四萬斤。桂皮六十萬斤。沙田柑四十五萬顆。土紙二十四萬担。木炭三百萬斤。油類二萬斤。沙田笋一萬三千斤。藍靛一萬斤。蠶絲五千斤。桂油一千斤。瓜菜類未詳。家畜以牛豬鷄犬為主要。馬羊鵝鴨則隨人擇養。水牛二五，二四〇頭。黃牛二四，二〇〇頭。馬二四匹。羊三七〇隻。肉豬六二。七四〇隻。種豬四，三四〇隻。鷄七四三，〇九〇隻。鴨一八七。五〇〇隻。鵝四四，四三〇隻。鵪二，一七〇隻。

農民耕作極勤。經營集約。地力亦厚。肥料之損失尙不劇烈。山地亦多開築梯田。盡量種植。除河灘外餘下荒地極少。冬田均犁晒。但冬耕種植作物者却不多見。每年種稻兩造。水利。高低水田。均有水源灌溉。或塞陂水入壩。或裝水車吸水。頗知利用水利。

地租多屬均分。遇災歉亦可議減。因人多田少。競爭承耕。田租較高。佃農方面有實收五分之二亦無田耕種者。

借貸利息。前南洋容僑有款滙回。可收一分。但近年商業不景。紛紛回籍。故借款利息多需三分。餉押月息亦然。

農民生活。衣服買布者百分五十五。買洋紗自織者百分八十。食飯者百分四十三。食粥者百分三十四。食粥及雜糧

者百分二十。食花生油者百分八十四。食豬油者百分十一。住瓦屋者百分九十八。點洋油者百分九十七。

縣內設有柑橘苗圃一間。全年經費四千元。面積由八畝增至卅畝。年可育苗二萬至六萬株。

容縣特產沙田柚。金。煤。石棉。藍靛。沙田柚以沙田村中數株最有名。質脆味甘。而少渣滓。各鄉所植者味亦佳美。最盛時年可收入六七十萬元。現祇收入十餘萬。雖每年

出售果苗獲利亦多。然亦不足以資彌補。查沙田柚為本縣著名物產亦即本省之著名物產。雖遠如滬津亦知其味甘多津果

中佳品。而本省風土甚合栽植大可提倡。加以這種。使之輸出大宗增進農家收入。至其減收原因。由於質土變劣者半。

由於品種變劣者亦半。且有腐根之病。傷樹之虫。是宜研究而補救之。沙田笋又名容笋。以產靈山城附近者為最佳。鮮

嫩甘脆惟產量甚少。若能增其繁殖。亦一出口之佳品也。又

都嶠山出產蒲桃。石斛。猴菟。

縣屬有天竺山。廣數十里。土質肥美天然林甚大。但已被斫伐甚多。木材極大。此山甚宜植茶造林。初擬往遊。嗣以往返需時五天。為時間所限祇有俟諸異日。

去年農作因水。旱。風凍等災。損失三四成。路旁種行道樹。鄉人多為損折。似不願其蕃植。致影響田禾者。

### 北流縣

北流耕地面積四八九，〇九六畝。農戶五五，五四九戶。平均每戶耕地九畝。其中水田七畝。旱地二畝。自耕農七，六三三戶占百分十四。半自耕農二三。六〇五戶。佔百分四十二。佃農二四，三一戶。佔百分四十四。

縣屬農產品以稻。麥。落花生。菸葉。薯。芋。豆類為大宗。苞粟。甘蔗。大頭菜。蘿蔔。瓜類。棉麻次之。蒜葱

生菜。苡仁冬粉等更次之。粘稻種類最多。分早晚兩熟。糯分大糯。細糯。黑糯三種。香杭稻。類大糯而不黏。氣味清

芬。為穀品之最。麥有大麥小麥。蕎麥。粟有狗尾粟。鴨腳粟。花生俗稱「地豆」。最多。新城附近開油榨及油坊者不少

。菸葉頗多。冬日盛種。而以東吉京園為最著。惟較美國煙種為遜。鬱林五屬所用之黃烟。多採購於此。有時南洋兄弟

煙草公司亦派人來此購買。薯有番薯。甜薯。山薯。紅大薯。木薯諸種。以番薯出產最多。豆類以黃豆為最多。黑豆

。綠豆。飯豆。冬豆等次。有荷包豆。蔓生。有紅白花二種



。食仁。莢不可食。林業有松。杉。竹。油茶。櫟木。竹多製紙。沿車路所見松有松毛虫。為害極大。松柴可運至梧粵。每年竹紙松柴收入。有數十萬元。果樹有龍眼。荔枝。黃皮。沙梨。柿。柑。橙。檸檬。梅李。隆盛之沙梨頗有名。有青梨。黃梨。面梨等。以面梨最佳。荔枝有大造。黑葉。丁香。麒麟。白蠟等。北流以土質關係。甚宜植果。似應大量提倡。據統計穀類。每年水田產九千七百萬斤。稻米運銷梧州者極鉅。大小麥十萬斤。粟三十萬斤。薯芋七百萬斤。豆類二百六十萬斤。

家畜以。豬。牛。雞。鴨。狗。貓為主要。羊鵝馬次之。豬之大者有二三百斤。極肥嫩。雞有鬍髯。反翅。著禪。蓮花冠等數種。多運梧銷售。水牛一九，三四〇頭。黃牛三五，〇一〇頭。馬二九匹。羊四一〇隻。肉豬七九，六六〇隻。種豬四，九四〇隻。雞五九四，六〇〇隻。鴨一一六，六三〇隻。鵝一六，二〇〇隻。鵪二，九四〇隻。

有河流區域。水利灌溉頗便。但高亢之平原。頗為乾旱。亟宜提倡引流提汲以灌溉之農民耕作極勤。田畝已盡量開墾。冬日犁晒。且多冬作當到連考察時麥已秀實矣。

地租大多為實租。每斗種額租二石或一石數斗。須視土質如何而定。遇災歉另議減租。借貸月息三分。年息二分或三分。

農民生活。買洋紗自織衣服者佔百分八十。食飯者百分四十四。食粥者百分二十三。食粥及雜糧者百分三十二。食豬油者百分三十四。食花生油者百分五十七。住瓦屋者百分九十七。佔洋油者百分九十二。

特產。菸葉。松樹。藍靛。磁土。鉄。銅。沙梨。荔枝。甘蔗。鴨塘魚。葛仙米。芝麻。去年因水旱風災。損失約五成。

### 鬱 林 縣

鬱林耕地面積五一四，〇八八畝。農戶六四，九七三戶。平均每月耕地八畝。其中水田七畝。旱地一畝。自耕農一二，五四六畝。佔百分十九。半自耕農一八，七六四。佔百分廿九。佃農三三，六六三，佔百分五十二。以佃農為最多。

縣屬地多平曠。有山不深。有林不密。一歲之間。暑熱過半。最高氣溫。可達華氏表九十七度。最低五十度。雨量夏多冬少。惟地頗高亢。若不灌溉。頗易受旱。縣屬將軍陂水壩。可灌四千餘畝。崩壞已久。又荔枝根塌。和睦山塌。掛榜山塌。瑤嶺塌。良道嶺塌。五岡嶺塌。文趙塌。林村塌。張峯堡。平陽堡。等地面積五十方里。尙未能築陂。灌溉不便。殊為可惜。

縣屬農產物。以穀米為最大宗。秈稻幾家家有之。概種

復有黃穀。白穀。白穀米而香軟。價較昂。有名。種老禾與畚禾極少。種小糯者。亦佔農家半數以上。惟種大糯者不及什一。穀米年產約一百七十餘萬石。除民食一百二十餘萬石。與釀酒二十餘萬石外。由北流。船埠出口者。約有二十餘萬石。番薯。芋頭。麥子。玉米。藍。花生。甘蔗。大小豆。木薯。麻子。竹。木等為次大宗。再次為柑。橙。荔枝。元肉。檸檬。棉花等。蔬菜之蒜頭。蘿蔔。薑。瓜。白菜。頭菜。慈菇等。亦嘗生產極佳。推銷鄰縣。而尤以醃製蒜頭為最。紅薯與畚芋。家家均種。為最主要畚地作物。麥兼大、小蕎、三種。而以大麥為最多。藍以為靛。前在六萬大山。最為繁殖。有蓼藍。本藍兩種。由廣東佛山商人二三十家。招佃墾種。歲百萬餘元。嗣因土匪嘯聚。逐漸衰落。近已完全絕跡。而該山且由政府改作墾殖區矣。藍靛最盛時。有製靛之石灰與藍之腐植物為肥田之料。水稻亦極豐稔。今則水寒土酸。稻之產量。亦遠不如昔。而令人有今昔盛衰之嘆。花生以之榨油。甘蔗熬糖片。田間種稻兩造後。冬季種蔬菜大蒜馬鈴薯等。農民頗勤勞。瓜類以之製作「茶泡」。尤為有名。柑。橙。在省內最有名。銷路頗遠。貴縣。邕寧。柳州各處。鬱江上流。均有出售。前盛時。柑之收入有二三十萬元。惟以不知改良。柑之顏色雖美觀。肥大。味甘。但因水份過少。滯多

且採摘非時。收藏失宜。而價又較昂貴。故不敢專柑之受人歡迎。因是近年已一落千丈。即產柑最著名之江岸鄉及附城四處。現亦多改營別業。故於柑樹死後。間植番石榴樹矣。殊為可嘆。當本團到達參觀時。各柑園能生長暢茂者極少。大多因繁殖時係接老枝。植後生嫩芽極慢。木本已非優良苗木鄉人又只知墨守舊法。對於管理。施肥。中耕排水。防除病虫害等。均未盡善。故四五年之果園。生長尙未能全部良好。且多枯黃生病。或患腐根病將殆者。據江岸鄉一七十餘歲之老農言彼業種柑已五十餘年。近十年來日見此業之衰落。近歲之所種遠不如往昔遺棄於地者之多。於此可知該業之不振。倘欲發展此較為有名之柑業。則今後確宜注意上述各問題。否則粵柑已廉且美。鬱柑終難與之競爭也。鬱林為本省東南要區。水陸交通便利。而附郭荒山土質肥美。若能開作果園。從事果業。必有大利可圖者。否則亦須造林以供材木。縣北三十里之大塘墟產茶。但不多。木類以松杉為最多。樟櫟次之。松柴年產約二千餘萬斤。尙不足以自給。因童山之濯濯。柴炭仍多從陸川運來。蘄竹隨處均有。以作村中竹圍。丹竹盛產於蒲塘墟。

家畜以豬、牛、雞、鴨為最多。鵝次之。馬羊較少。

水牛二三，三一〇頭。黃牛三六，四六〇頭。肉豬七四，四八〇隻。種豬四，五二〇隻。羊四，五四〇隻。馬三〇匹。

鷄五二〇，〇〇〇隻。鴨二〇七，〇〇〇隻。鵝四，五四〇隻。鵪六，二三〇隻。畜牧副產年出牛角四，五〇〇斤。牛骨六五，八〇〇斤。牛膠一一，四〇〇斤。牛皮六二，五〇〇斤。共約值三萬元。猪毛七，九五〇斤。鷄蛋二，八五五，〇〇〇枚。鴨蛋一，六九五，〇〇〇枚。

地租。大都定為浮租。每年租值認穀二石。石餘或數斗。亦有定實租者。均兩兩分送。承租時。有先繳按批錢者。有定約先期交租若干者。有富農數人。年收數萬石之租。中等富農頗多。借貸典押月息三分。年息二三分不定。

農家經濟情形。據千家駒先生等調查。謂就資本分配情形而論。就七十六農家分析。自耕農之農地資本佔資本總額百分之五七·一。自耕兼佃農佔百分之三〇·七。純佃農佔百分一八·三。自耕農之農舍資本佔資本總額百分之三三·二。

自耕兼佃農佔百分之四八·九。純佃農佔百分之六四·七。其他農具、耕畜、種子、飼料、肥料、副業及家庭工業很少。又就農家之作業收入。仍就上述七十六農家分析之。自耕農平均每家總收入為四一〇，四三元。自耕兼田農為三五〇，〇六元。純田農為二八六，九一元。田農兼雇農更少。不過二〇五，五四元。至上述農家農場支出之差別。自耕農之周年農場支出多用於作物與畜養。兩項合計佔全部支出百分之八六·四。自耕兼田農其作物與畜養佔百分之六〇·二。田租佔百分之三七·三。純田農之作物與畜養佔全部支出百分之四八·田租佔百分之四八。四。田農兼雇農百分之四五·一用於作物與畜養。百分之五二·一用於付租。至設備費與賦稅則自耕農支出獨多。再就農家家庭消費而論。

自耕農	自耕兼佃農	佃農	佃農兼雇農	總計平均	百分比
十六家	二十七家	二十六家	七家	七十六家	
食品總計	六六·九	七〇·三	七〇·一	七一·八	六九·四
衣服總計	三·〇	三·〇	三·〇	三·〇	三·一
燃料總計	一四·一	一六·八	一七·六	一六·五	一六·三
雜項總計	一六·〇	九·九	八·八	八·七	一一·一

就上述各項作總比較。自耕農平均每家盈餘四二·六八元。每標準人口盈餘八·五三元。每百元資本盈餘三·三五

元。自耕兼佃農每家虧損五·二九元。每標準人口虧損一·一五元。每百元資本虧損〇·八三元。田農每家虧損三一·

七二元。每標準人口虧損七。七三元。每百元資本虧損五。七三元。佃農兼雇農之虧損程度。較輕於純佃農。由此可知耕田不易得食。胼胝仍須負債。而農村經濟之破產。蓋有因矣。鬱林主佃間之關係。分野最為清楚。而該縣又為本省富庶之區。故詳論如此。

六萬墾殖區。自藍靛衰落。山田帶酸性。又不便耕種。除畜牧可提倡外。農業希望較少。林業希望較大。故農業部分暫不詳及。

特產有柑。橙。金。銅。鈇。禾花雀。魚。豆豉。豉油。醬料。腊味等。各農產品。均有盛名。大可提倡。

### 陸川縣

陸川耕地面積三九五，八〇三畝。農戶四七，九一四家。平均每戶耕地八畝。其中水田七畝。旱地一畝。自耕農七，二六三畝。佔百分之十五。半自耕農一七，〇〇五畝。佔百分之三十六。佃農二八，六四六戶。佔百分之四十九。幾及一半。

縣屬農產品以稻、薯、芋、粟、豆類、蔗糖、瓜菜、蔴類為主。麥、果樹、松杉、油茶、竹等次之。稻有秈糯兩種。秈有早晚熟。紅白花等之分。種名甚多。以名「白殼穀」者為最好食而有名。糯有大糯小糯。花殼糯。黑糯等。水稻總產量為一，五〇〇，九五三担。秈量佔百分之九十五。每年

栽植兩造。豐年穀米多銷於粵省石城化州各處。糯則每家雖有種植。但祇供年料特殊之需。非用作平時糧食。故種植祇少數。薯有番薯、木薯、山薯、大薯等。每家多種之。用作食糧或飼料。芋有大芋、小芋、(畚地)泥芋(水田)等。大小芋等在菜園中亦多種。粟有黃粟、高粱、玉米。等多於山地種之。豆類有黃豆、黑豆、紅豆、綠豆、蘭豆、扁豆、花生等。黃豆用作豆腐。黑豆用作豆豉。紅綠豆作藥用。或消暑時飲食。蘭豆。扁豆。豆角等作蔬菜。花生榨油。年可產五六萬斤。蔗糖盛產於馬墟一帶。年產一二十萬斤。瓜菜類每家蔬菜園均有栽培。用以自給。頗少向外推銷。蔴有黃蔴、青蔴、苧蔴。年可產二三萬斤。棉則間有種植。鄉人衣服。近多買外來布。以前則多自紡織者。但材料如苧蔴洋紗。仍購自外貨。麥甚少。鄉人每不喜種。果樹有荔枝、龍眼、桃、李、黃皮、洋桃、沙梨、柿、烏欖、柑、橘、楊梅、菠蘿、檸檬等。鄉人祇於屋旁或山邊栽植之鮮有營作副產者。溫湯村荔枝頗有名。有早熟。香荔。黑葉等最佳。酸枝荔枝木材極好。塘岸和尙園之沙梨極有名。常運銷鬱北各縣。惜祇有人收費。而不注意管理方面。致無發展。楊梅成熟於三四月。味極佳。惜尙未運銷外縣耳。柑橘為鬱林種。營此者作為副業。頗獲利。但品質均遜於原種。應即改良之處極多。龍眼製元肉。運售外處。味極佳。菠蘿大者有十數斤。果肉

有乾濕兩種。乾肉者最香甜。至如梧州市上所賣之餘甘子。

之患。

甘欖則山上甚多。可自由採摘。無人過問。山間各種野果亦

地租多額租。按田肥瘠。有上中下三等。最高每斗種額

甚多。總之。陸川若能製造罐頭。則罐果果漿大可推銷遠埠

三石餘。最低亦數斗。承耕時須先繳按批錢。每斗租最近

。松樹遍地皆是。祇作薪炭。馬墟附近。松林甚茂。每年柴

以銅仙二百枚申算。耕田多集中於各姓管款。子孫分耕。外

炭運銷鬱林者極多。但馬墟附近。間發現松毛虫。為害亦烈

人承耕者頗不易。租額冬季解八成。夏季繳二成。佃農生活

。油茶亦多栽種果實可榨油。竹之種類甚多。米場附近盛產

因之極其困苦。

大頭竹。笋味亦佳。六七月時多出產。可作容笋。鄉人管理

借貸。餉押與當月息三分。生揭年息二分。數年前鄉人

田畝極為努力。但冬作甚少。亟應提倡。以廣生產。農作物

多有「義會」之約。利息較低。以此法借貸可免抵押。中下農

間有病虫害。

人稱便。但自受經濟破產影響。義會之設立。已自不能維持

。家畜以牛豬鷄鴨貓犬為主。馬羊鵝極少。水牛一七，

。近年借貸極難。農民有無處可呼「將伯」之慨。

七二〇頭。黃牛二六，五一〇頭。肉豬六一，八七〇只。種

農民生活。食粥者分百八十。買洋紗自織者。百分八十

豬四，一二〇只。鷄四一八，六四〇隻。鴨一一四，六〇〇

一。食豬油者百分四十六。食花生油者百分四十二。住瓦屋

隻。鵝一七，五〇〇隻。鴿一，八六〇隻。馬三六匹。羊九

者百分九十九。點洋油者百分七十六。點花生油者百分十五

六〇隻。水牛每頭約值七。八十元至百餘元。黃牛六七十元

。點茶油者百分之八。除自耕農尚可維持外。佃農雇農已困

。貓狗每家均養一頭。豬之飼料為米、蔬菜。管理頗周到。

苦達於極點矣。

大者二三百斤。肉佳厚而味鮮美。可為全省之冠。此種副業

特產礦類有錫鉄。農產有松。豬。水果。

倘能更加設法提倡。大有希望。若再將醃晒製造方法改良。

興 業 縣

則比諸金華火腿。恐有過之而無不及也。種豬為優良種。幼

興業耕地面積二五四，〇〇一畝。農戶一九，二五三家

豕常運銷鬱北各縣。鷄味亦佳。運銷外地。鴨以每年六、七

。平均每戶耕地二三畝。其中水田一二畝。旱地一畝。自耕

、十、十一等月出產最多。且價值頗廉。家畜間有疫病。

農五，二二一戶。占百分二十七。半自耕農八，〇八四戶。

水利。有小河之處。人民多知用以灌溉。因之頗少大旱

占百分四十二。佃農五，九四八。占百分三十一。以半自耕農為最多。

縣屬農產。以穀米、落花生、黃豆、甘蔗、藍靛、菸葉為大宗。薯、芋、粟、麥。次之。石瓜、蘿蔔、白菜、黃皮、荔枝、辣椒等更次之。穀米年產約二千五百萬斤。大別有早晚二種。色有紅白之分。性有水陸之別。亦有黏不黏者。縣人以黏者為稷。與糯同。不黏者為秈(早稻)為秠(晚稻)。若詳分之。有三十餘種。陸稻即旱稻。土名坡禾。粒大而堅。色白。三月蒔。八月穫。其性耐燥。凡開墾新土。必先種薯芋。使土熟乃種坡禾。粟有狗尾、龍爪。狗尾粟俗呼小米。實有白、黃、赤三種。各處多種之。龍爪又呼鴨腳粟。每年輸出物產。米穀一，一〇六萬斤。黃糖五六萬斤。藍靛二，〇〇〇斗。豬二〇，〇〇隻。

縣屬家畜。以豬、牛、雞、狗為最多。羊鴨。次之。馬則中上人家始飼養。水牛五，〇五〇頭。黃牛一一，〇九〇頭。肉豬二〇，五一〇隻。種豬一，四三〇隻。雞七四，七〇〇隻。興業畜牧在鬱林五屬各縣中比較。數目最少。

縣屬人民多業農。業商賈者頗少。蓋地無江河。不通舟楫也。俗尚儉樸。崇禮義。婦女勤紡織。兼耕種耘耔。趁墟赴市者絕少。習尚與陸川頗同。田地經營尚集約。冬日將田犁晒。但極少舉行冬耕。冬作幾不可睹。森林亦罕。沿途所

經惟見荒山觸目耳。

縣內所有小河。均裝車築陂。引水灌溉。主佃關係。租例頗不一。有分谷、浮租實租等。借貸。典當月息三分。年息二三分不等。

農民生活。買洋紗自織者百分九十。食飯者百分七十八。食花生油者百分九十五。住瓦屋者百分九十八。點洋油者百分八十二。

特產有鉄、玉蜀黍、酸椒甜酸且脆。亦極好味。龍荔果。初產於山。民十後經牧童發覺味佳可食。始分植園圃。今已逐漸推廣。楓柯與桂產大容山。藍、百部。黃精、何首烏、石斛。亦有多量出產。

貴 縣

貴縣耕地面積八〇六，七〇九畝。農戶七四，一一八家。平均每戶耕地十一畝。其中水田六畝。旱地五畝。自耕農四五，四三一戶。占百分六十一。半自耕農一六，三八一戶。占百分二十二。佃農一二，三〇六戶。占百分十七。以自耕農為最多。

縣屬四時氣候。多暑少寒。有霜無雪。然或數年一見。比上述鬱林五屬為較冷。間有颶風。秋冬之交。人多瘧疾。夏天最熱華氏表九十六度。冬天最低三十四度。雨量以二月最多。幾及全月三分之二。春夏多霪雨。

農產物以穀米為大宗。紅薯、粟米、蔬菜、芋頭、瓜類

、黃豆、蔗糖、花生為次。再次則為木柴、藍靛、蓮藕、木薯、高粱粟、木炭、茶油、狗尾粟、三角麥等。更次如黑豆、白豆、及各果類等。據估計平均每年產額。穀米一〇,〇〇〇萬斤。紅薯二,五〇〇萬斤。粟米二,四〇〇萬斤。蔬菜一,六七五萬斤。芋頭一,二〇〇萬斤。瓜類七〇〇萬斤。黃豆六五〇萬斤。蔗糖六〇〇萬斤。花生四二〇萬斤。木柴一五〇萬斤。藍靛一四〇萬斤。蓮藕七五萬斤。木薯五五萬斤。高粱粟四八萬斤。芝麻二十九萬六千斤。木炭二七萬斤。茶油二五萬斤。狗尾粟二〇萬斤。三角麥一五萬斤。黃麻十萬斤。黑豆九萬斤。荔枝八萬斤。沙梨六萬斤。白豆六萬斤。龍眼五萬斤。柑子二萬斤。穀米有糯、秈、秈三種。糯有大小之分。色有紅白之別。又有香秈者品最佳。但不多產。

。秈稻即俗名粘穀。早稻名番禾米。又名一丈紅。浮禾為附城特產。散漫於深三四尺水中。能從水底抽芽出水。與常稻同熟。苗長。穀有芒。色赤。宜釀酒。可種於積潦之區。蔗有腺蔗。竹蔗。竹蔗多產近蘇灣。往時每千斤蔗種收穫時。最佳者能收一萬斤。中等七八千斤。最劣者亦六千斤。但去年受旱災損失。在百分五十至六十間。其數目誠足驚人。蓮藕大枝且嫩。可製藕粉。最著名。各區地方。莪朮、首烏、花粉、天冬、半夏、百合、梔子、金銀花、南星、茵陳、前

胡、獨活、桔梗、柴胡、五加皮、靈仙等藥材亦有出產。

家畜以豬、牛、鷄鴨為主要。馬、犬、貓次之。羊及鵝。馬二,三九〇匹。羊一,三〇〇隻。肉豬九七,三〇〇隻。種豬三,三四〇隻。鷄四二九,六五〇隻。鴨二二二,〇五〇隻。鵝一,三八〇隻。鵪七,六八〇隻。牛作耕田及拉車。高用駝物。

水利灌溉頗便。田租普通照產物田主占三分之一。田農占三分之二。惟木梓、木格、大墟等。租田每千斤穀種之田。須先繳按租銀二十元。畝地租額。地主約占產物十分四。佃農十分六。借貸。餉押月息三分。生揭月息八厘以上。至二分或三分。

農民生活。買布者百分六十七。至買洋沙自織者又占百分八十四。食飲者百分廿六。食粥者百分廿九。食雜糧者百分廿一。食雜糧及粥者百分廿四。食花生油者百分八十八。食豬油者百分之十。住瓦屋者百分九十八。點洋油者百分八十一。點花生油者百分十七。

貴縣糖廠。自種之蔗不多。多與農民訂約放款定蔗者。然農民多貪利私搾。而糖廠對於貸款之蔗農又經理不善。故蔗之來源頗成問題。雖然蔗的問題粵方各糖廠亦尙未能解決。故參觀糖廠後。以為廣西種蔗事業。亟應提倡。而未提倡

之先。亟須設法改良蔗種。蓋現在之蔗含糖極少。不及百分之七分。即最好之蔗含糖分亦不過十一分以之榨糖殊不經濟至少必須如本院農場之竹蔗含糖分百分之十七分方能有利。否則省營糖業殆無希望。

去年滬糖價飛漲。糖廠本可獲利。但因蔗少來源不敷長期壓榨。且去年旱災。據章廳長估計。以為可榨百二十日之糖蔗。僅供六十四日，其蔗之損失。在糖廠周圍四十里。已有二十三萬六千七百元。再者該廠人所用機器榨蔗能力。每日廿四小時可榨蔗三百公噸。所產產糖質。為荷蘭標準廿四號白糖。但去年曾因機件損壞。停工數次。有一次停工且及一星期。幾令斬伐堆積之蔗發生極大損失。又因漂白部分尚須改進致現所製出之糖。其色頗赤。不見純白。結晶不佳。離去原定標準遠甚。且技術管理運銷。似亦尚有注意應行改進之點。特產。礦產有砒。鉛。銅。金。銀。煤。鋅。等。農產有荔枝。魚苗。藕粉。腊鴨。嘉魚。蔗糖。西瓜

貴縣農地因土壤肥瘠與土層厚薄山石嶮磷。之關係。亟有調整耕地以謀適宜利用之必要。夫木生於山稻生於隴物性使然。山有喬松。野有蔓草。亦物性使然。若乃植稻於山。種木於隴。非為無獲。且戕物性。故善業農者。首貴審知物性與土宜而善利用之也。又該縣宜於畜牧之地甚多。亟宜推廣畜牧。腊鴨肥厚味佳。售價低廉。稍加裝璜。大可運銷省

外。以與南京板鴨爭銷市場。而增進本省農林經濟。

賓 陽 縣

賓陽耕地面積三八一，九〇二畝。農戶四二，三三三家。平均每戶耕地九畝。其中水田七畝。旱地二畝。自耕農二七，五八〇戶。佔百分六十五。半自耕農一〇，一五六戶佔百分二十四。佃農四，五九七。佔百分十一。以自耕農為最多。

農作以秈稻。大糯。粳稻。老禾。三角麥。包粟為大宗。花生。黃豆亦多種。高粱粟及黑豆較少。棉及黃麻亦少。又紅薯最多。番芋次之。水芋及檳榔芋又次之。秈稻可種兩季。惟有半數只種二苗稻作。包粟亦有頭苗二苗之分。而多種頭苗。大多水田。以水源不足。年只植稻一次。畝地亦以灌溉困難。多行一熟制。若灌溉得宜。不獨稻可得二熟蓋亦適於冬季作物者。種木棉。僅可供製棉絮。

家畜黃牛。水牛均有之。平均每兩家有水牛一頭五家有黃牛一頭。豬雞亦頗普通。平均每家約飼豬二隻。雞五六隻。鴨種較各縣優良。體形大。略似北平種。惟毛色斑雜灰暗。養鴨之農家無多。

冬日農田曝曬。但少冬耕且無冬作農民頗會利用水力。但祇就溪築壩貯水。或於急流處導水一部分。安置水磨。水碓。碾米或沖搗磁泥之用。因無科學提汲灌溉之知識。故田



多缺水。生產不豐。全縣土地以土質地勢與川流岩石關係。實有整理耕地推行畜牧與造林必要。

地租。主佃多以三七或四六分穀。亦有平分者。訂租不立契約。收割後即分穀。借貸。餉押月息三分。普通年息三分。間有二分者。

特產。金。銅。錳。磁土。瓷器。電氣石。去年旱風虫災。損失二成至八成。

遷 江 縣

遷江耕地面積三一七，六三〇畝。農戶一五，一二四家。平均每戶耕地二十一畝。比上述各縣為較多。其中水田十三畝。旱地八畝，自耕農一二，一九五戶。占百分之八十。半自耕農二，二三八戶。占百分之十五。佃農六九一戶。占百分之五。從自耕農人數之多。可知該縣地多薄瘠而人少。與上述各縣略有不同。

沿車路觀察。該縣石山面積甚大。而不能利用衆多之河流以灌溉。因而荒地荒山甚多。水利不興。除石牌墟一帶。

可利用泉水灌溉外。其他應築水閘壅水。築塘造壩。及應購抽水機汲水之地甚多。現此項水利工程尙未舉辦而農民墾種山坡又不識旱耕方法。每每放火燒山愈燒愈難生產。以致地利廢棄。生產衰歇。縣城景况荒涼。看農產品無多陳列。日常生生活具。多從外縣購來。縣城較大商店甚少。人民生活

簡單。其疾苦可慨。

水稻產量四〇六，三〇八担。秈占百分之七十六。粳占百分之十三。糯占百分之十。麥之產量一，〇八〇担。大麥較小麥為多。玉蜀黍四〇，六二〇担。粟三四八担。高粱七六担。蕎麥八，九七六担。甘薯六四，六五六担。芋頭三三，九二四担。木薯五四担。由此以觀。其主糧生產不豐。雜糧出產亦少。每年收穫實不足以資居民之溫飽。無怪夫省府統計局查調農民生活謂其能兩餐食飯者僅得百分之三十一。而食粥者為百分之廿四。食粥與雜糧者百分之四十二也。

畜牧水牛八，四八〇頭。黃牛一〇，九二〇頭。馬五九七匹。羊三，八〇〇隻。肉猪一九，九〇〇隻。種猪一，六六〇隻。鷄八一。六〇〇隻。鴨四四。六〇〇隻。鵝二十隻。鴿一，四五〇隻。在荒山甚多之遷江。其牛羊馬之數目如此之少。尤其是牛隻之數少平均每農戶僅得一頭。實不敷耕作一三畝水田之用。殊不足以助農業之發展與農家經濟之擴舒而有提倡大量飼養之必要。

租例多係主佃均分產物。惟縣之南部多為主四田六。佃租無成文契約。地主有經濟補助之習慣。佃農無代地主勞役之惡習。此兩點皆為農村復興之要素甚望其能永遠保持之。借貸利息。普通年息三分。其經濟之枯竭。可想而知。

農民生活。衣則買布者占一半。自織之中。購洋紗為原

料者又占百分之九十三。食則食粥與雜糧者最多。幾占百分之七十。油則多食花生油及豬油。住則居茅屋者百分之八。至於燈光則點桐油者為百分之五十九。點菜油者百分之九。此為上述各縣所不及之處。而為經濟困難之農村。所應利用其自有。以免增加負累者也。

特產有天然樹。礦產有煤。硝。金。

考察時。未見冬耕作物。惟煤與可製土敏土之石灰石則甚富。天然環境甚佳。大有發展希望。將來以工礦為主要富源。亦可補助農業之不及。

去年稻作收失。災情頗重。

### 忻 城

忻城耕地面積四六一，四七八畝。農戶一六，八七一家。平均每戶耕地二十七畝。此次所到各縣——農民每月平均占地之多。以此為最。聞全省計。除宜北平治恩樂外。此縣為第四占耕地多者。其中水田七畝。旱地廿畝。旱地之多。於茲可見。自耕農一三，三五四戶。占百分之七十九。半自耕農二，三九二戶。占百分之十四。佃農一，一二五戶。占百分之七。

縣屬農產。水稻二〇四，七二〇担。陸稻九，九八四担

。大小麥一八，三八四担。玉蜀黍一六三，五三六担。高粱一八二担。粟二，一五〇担。蕎麥四七，八一四担。甘薯七

八，二六四担。芋頭五六，五八〇担。大豆四四，〇八二担。棉一，七四五担。花生三，七四四担。油菜子一，九〇八担。蔗糖三，〇六〇担。冬耕作物則有蕎麥油菜。大小麥亦頗多種植。但未能全部利用土地。

家畜水牛三，七一〇頭。黃牛一六，三一〇頭。馬四一〇匹。羊三，一三〇隻。肉豬二三，七三〇隻。種豬一，六六〇隻。鷄一〇二，三〇〇隻。鴨三〇，六〇〇隻。鵝二〇〇隻。鴿一，〇五〇隻。夫以平均耕地廿七畝之農戶。而養牛僅得一頭。殊難工作便利。農業之粗放。於此可見。且該縣多山。應以植畜為富源。是宜有以啓發之。

該縣河流甚少。地屬高亢。若不用澆蓄之法。水利灌溉。頗為不便。在大塘。冬日飲水須深掘地。始可取得。以是之故。農作宜提倡旱耕。畜牧以收天地自然之利。而耕地與作物又均有調整之必要。地租全縣多屬信用承租。收穫時主佃各半。或主四佃六。借貸年息二分。

農民生活。衣服以買紗自織者為多。食粥及雜糧者占百分之七十。食豬油者百分之九十三。住茅屋者百分之廿一。點桐油者百分之六十。生活可謂艱難之至矣。

特產有玉蜀黍。鈹。錳。

### 柳 州

柳州縣現省政府改為柳江縣。位廣西之中部。稍偏東北

。縣屬山水清曠。地氣疎豁。往昔所謂瘴癘之地。今已變爲人烟稠密之區。惟寒少熱多。風氣層變。冬日晴和。時覺燥熱。夏日陰雨。亦復清涼。初至之人多不服水土而患惡瘧。該地日多暖而夜多寒。一歲之中。臥必擁被。最高溫度達華氏表九十六度。最低四十五度。雨量春夏最多。秋冬甚少。

柳州耕地面積五三〇，八七一畝。農戶三一，八九二家。平均每戶耕地十七畝。其中水田十一畝。旱地〇六畝。自耕農一九，九八七戶。占百分之六十三。半自耕農八，九三六戶。占百分之廿八。佃農二，九六九戶。占百分之九。

農產以穀米爲最大宗。煙葉、落花生、玉蜀黍、黃豆等爲次大宗。次爲薯、芋、蔗糖、棉花、油菜、芝麻、麥子、綠豆等。再次爲桐油、飯豆、茶油、高粱、其餘各種蔬菜、瓜、果、竹木及各種藥材。出產亦不少。每年出產早穀約四千六百二十餘萬斤。晚稻三千一百二十餘萬斤。糯米一百二十餘萬斤。煙葉一百六十萬斤。生油一百五十萬斤。玉蜀黍一百二十餘萬斤。黃豆一百一十七萬斤。蔗糖五十萬斤。菜油四十七萬斤。麻油三十六萬斤。綠豆十二萬斤。桐油五萬斤。飯豆、茶油、高粱各約二萬斤。菜蔬如白菜、芥菜、油菜、菠菜、瓠菜、辣椒、等。瓜類如王瓜、菜瓜、南瓜等。果類如龍眼、荔枝、柑、橘、橙、黃皮、番石榴、桃、李、林檎、柿、沙梨、楊桃等。在縣屬均見盛產。北部祈城一帶。多天

然松林。東北角雷村一帶沿江多產竹。以金竹爲最貴。縣東柳江南岸水灣村所產甘蔗。質脆而味香。東北柳江西岸黃灘村所產之柚。果體頗大。肉呈紅色而水分多。各區所產之大頭菜亦有名。柳橙形大。水分多。皮色亦佳。惟略帶酸澀味。此次沿途所見冬耕作物極罕。荒山荒地。觸目淒涼。已墾之地。管理粗放。而農民有多以割茅爲活者。家畜以以養牛羊豬雞鴨等爲多。水牛一五，八四〇頭。黃牛二七，〇九〇頭。馬六一〇匹。羊一，六四〇隻。肉豬五六，八七〇隻。種豬三，六二〇隻。雞三七七，二〇〇隻。鴨一一二，八四〇隻。鵝二，四〇〇隻。鴿一，〇〇〇隻。柳江地廣。荒地甚多。提倡畜牧實最適宜。牛肉味甚佳。羊之生長亦極肥健。年生二次可得四子。若每羊以價值四元論。每年每頭母羊可獲十六元之利。即每頭母羊至多開消十元。亦有六元之利可圖。且養馬亦佳。總之畜牧之利比種植尤見迅速而有把握。

柳州土壤甚佳。惟底土疎漏。石灰質多已流失。因之土帶酸性。而水利尙未振興。高亢之田。遍地皆是。水利問題若能解決。則生產必大量增加。築壩挖塘。提流吸灌。誠爲急務。柳州宜於種桐、種松、造林。現著名之柳州杉。並非產於柳州。乃柳江上游各縣如融縣等所產也。此屬造林方面另有報告。不必再述。若農作方面。則柳州宜稻、宜豆、宜果、宜蔗、宜畜牧、宜瓜蔬。但得水以滋澤及排洩以免淹浸。則

作物無所不宜。厚生公司之種蔗生產好。結晶佳。甚有希望。正大可提倡。惜夫原種不佳。產糖甚少。最高糖分亦不過百分之十一。殊不經濟耳。該公司經營有年。農林並進。而未獲利原因。在於用費過多。若祇先種蔗及耐旱粗放之作物。如花生薯荳等。而不斤斤於即種水稻。且注意其管理經營。則墾殖之費當不過鉅。而成功又當比現在為速且佳。六合公司。以植桐為主。所植之柚。結果甚難能與容縣產品相頡頏。查柳州以氣候與土宜論。原宜植果。因之推廣種柚。大有希望。

地租。主佃各占產額之半。亦間有佃六主四者。借貸利息。普通年息三分。

農氏生活。衣服買布者佔百分之六十一。食飯者百分之六十。食花生油者百分之五十五。食豬油者百分之二十四。食菜油者百分之十九。住瓦屋者百分之九十。住茅屋者百分之九。六七。點羊油者百分之六十七。特產有橙。李。

柳州私人經營墾殖之公司如六合裕成等最有成績。六合位於三門江邊。土壤肥沃。植桐早有收穫。但種植過密。有碍結果。以致結果之量不及一半。現行間已種油茶。預備桐樹枯老即伐去而讓油茶生長。茶油生長情形。現亦甚佳。至油茶行間將來仍可植杉樹也。如此循環種植。既可利用農時勞力。亦可促進生產。六合公司職員甚少。辦事認真。管理

得宜。故可圖利。聞之經理人云。墾殖事業。若組織過大。用人過多。管理不周。難望成功。數言洵為的論。深切事實。裕成公司所有地積全植桐。地小。管理周到。亦獲厚利。厚生公司則經費已用去十餘萬元。規模甚大。但因年前闢田種稻。用費過多。無收入。幾至虧本。幸後改種糖蔗植桐。兼栽花生。成績頗佳。聞其計劃係將全場三成植桐。七成農墾。但現尙未能全墾。從上觀察。柳州荒地甚多大可經營移墾。但組織之方法。負責之人選。經營之方法及目的。移墾之政策與水利之設備等等步驟。却須事先考慮。而地權之清理。衛生之研究。尤應先時注意。

廣西農事試驗場。及廣西農村建設試辦區。現均設於柳州之沙塘。土壤調查所現亦遷設于此。

廣西農村建設試辦區。初名廣西墾殖水利試辦區。成立於民國廿一年。於廿三年七月乃改今名。該區位於柳州柳城之間。面積約二萬餘方里。其工作計劃。分兩部分。(一)為建設新農村。全區分沙塘。石碑坪。無憂三墾區。以沙塘為中心。全區有一實驗農場。占田三百畝。此外尙有一種經濟農場。預定占地萬畝以上。復次為協作農場。係由私人集資組織墾殖公司。招來墾民二千餘人。從事墾殖。(二)為改造舊農村。有三種辦法。第一為建築公倉。專於農產收穫後。由區按市價收買。運銷外埠。所得利益。作為公共基金。舉辦

各種公益事業。或充農民儲蓄。五年後如數發還。第二為開設公店。採辦農民所需日用品而廉售之。第三為設立農民借貸處。放款月利一分。以農產品作担保。或十人一組。連環保証。此外該區復設有製糖製油及製澱粉各種農產工場。並注意於開渠築壩。該區在伍廷巖主任時。農事製造、學校、辦公住所等曾有建築五十餘所。水旱作物兩萬餘畝。牲畜近千頭。苗圃二所。林場九處。原有居民四萬二千餘人。開辦費用十萬元。每月經費頗多。在廿三四年曾大量種蔗。因加工設備不足。未及榨糖。蔗受損壞。迫得用火焚燒蔗地。損失不貲。廿四年在沙塘成立一澱粉廠。但工程不固。又至倒塌。無憂墾區原為無憂公司產業。初為數人之組織。用去資本六七萬元。後因未有生產。而負債過多。乃於去年由政府備價收為公有。現在試辦區每月經常費六千元。近正與辦水利。在沙塘築壩。在石碑坪開渠。無憂亦將開築水塘。墾民生活極苦。頗難維持。現靠傭工度日。已遷徙者千餘人。移墾問題。有從新考慮之必要。區內除有一小山之有加利樹已成林外。其餘栽樹。多未生長。稻作未見如何秀茂。惟種蔗頗佳。區內在未設法完成灌溉渠塘以前。似宜注意行旱耕作物。

廣西農事試驗場。初名柳州農場。位於柳州對河大龍潭。地名羊角山。距城十里。總面積七千六百餘畝。除石山及

溪澗。外內場佔四千餘畝。草創於民十五年秋間。迭次變更組織。初為柳江農林試驗場。繼為廣西實業院。而廣西農務局。廣西農林試驗場。而柳州農場。廿四年度改為今名。後遷於沙塘。現此舊址。為廣西農事試驗場之園藝組。此間原有辦公廳。圖書館。職員宿舍。工人宿舍。研究室。化驗室。農具室。肥料貯藏室。牛舍。豬舍。雞舍。羊舍等建築物。場內復貫以輕便鐵道。長五千五百餘尺。可通柳州鷄喇。當柳州農場時。場長之下分七組。即農藝組。園藝組。病蟲組。推廣組。文牘組。會計組。庶務組。全年經費國幣三萬餘元。作業費萬餘元。臨時費五千七百餘元。現所植之有加利樹及各種樹木已生長。柑橘柚等種植頗多。亦有日本台灣苗木。此處夏日水漲。地多被淹。惟水退極速。淹害不重。若單辦園藝似有希望。惟四圍石山矗立。氣候比外處變化較多。管理方面。極須注意。否則即英雄亦無可用武之地。故年來頗少成績。

廣西農事試驗場於二十五年二月已遷沙塘。現農村建設試辦區。土壤調查所。農林技術人員訓練班。均附設其內。現每月經費一萬二千元。臨時費不定。有技士十六人。技佐七八人。助理員二十餘人。該場現分農藝園藝化驗。病蟲事務五組。開水稻試驗優良種。預計民國二十七年可以推廣。早稻二十七年亦可作過渡推廣。小麥優良純系即可成功。烟

草。棉花亦極注意。果樹明年可有大批苗木推廣。綠肥栽培  
。堆肥製造。推行亦極注意。波支第一代雜種豬已推廣一部  
分。

柳 城 縣

柳城耕地面積三一，一五六畝。農戶一八，八五六家  
。平均每戶耕地十七畝。其中水田十一畝旱地六畝。與柳州  
同。自耕農九，〇四七戶。占百分之四十八。半自耕農四，  
四七七戶。占百分之廿四。佃農五，三三二。占百分之廿  
八。

縣屬農產。水稻五三二，六一四担。陸稻一二，八五三  
担。秈占百分之七十六。大小麥二，八九二担。玉蜀黍四四  
，八三八担。高粱三八六担。粟九，三二四担。蕎麥一，八  
八四担。甘薯一〇，七六八八担。芋頭七六，二八八担。木  
薯一三，九五六担。大豆一，二三六担。棉一，九二六担。  
花生二四，六二四担。芝麻三，三九六担。蔗糖二一，〇〇  
〇担。菸葉三，六九六担。藍靛一，二八五担。瓜子六六〇  
担。

柳城河道縱橫。水利本極便利。若能採用科學方法。抽  
水灌溉。則農產收穫。必可倍於上述之數。蓋以觀察所見。  
覺土佳良。地方猶未利用。而亢旱之地甚多。且因水利未興  
。田地多欠肥沃也。又冬耕者極少。惟租額主三佃七。間有

主二佃八者。種禾一次。一次交租。種兩階。則交租兩次。  
此種租佃習慣。實較一般為優良。至於借貸利息。則年息三  
分。間有二分五厘或四厘者。資本不充。民生困苦。生產無  
多於斯可見。

家畜水牛六，七二〇頭。黃牛一五，三五〇頭。馬一，  
〇五〇匹。羊一，三二〇隻。肉猪二三，五二〇隻。種猪二  
，四〇〇隻。雞七四，一八〇隻。鴨二六，〇八〇隻。鵝三  
八〇隻。鴿一，八一〇隻。該縣家畜甚少。勻計每一農均僅  
得牛一頭。實不足以助農役。又猪雞之數亦極少。每一居均  
僅養得雞三隻。猪一隻。每年宰猪隻數。不過八千頭。全縣  
人民。實有週年不知肉味之嘆。而此實為土地未闢。食料缺  
乏之所致。

商業以大埔東泉為較盛。入口貨以斜布、火油、食鹽、  
洋紗、東紙、黃豆為大宗。出口貨以米、花生油、黃糖、瓜  
子、芝麻為大宗。

廣西種馬場位於柳城對河良冲。順柳江而下。民船行五  
十分鐘可至。場建於河邊高原。有辦公廳職員住宅。馬廄、  
運動場等。場內用水。因無設備。須至河邊挑担。頗為不便  
。馬之洗浴。至感困難。其厩舍建築。夏熱冬寒。信人淋隘  
。似應改進。蔭樹牧草尙未種植。牧場全長茅草。一切飼料  
。必須由外輸入。似非蕃息之法。又蒙古馬種患鼻疽者頗多

• 防疫設備亦未完善。至對於育馬之目的。如馱馬、乘馬、輻重馬等。究應注意何方面。現似尙未確定。其育殖之數。究應推行至何種程度。亦似尙未計及。惟負責人辦事。極努力認真。若能確定計劃與方針。改善其牧場厩舍。補種蔭蔽樹木。並充分其獸醫設備。該場前途正大有希望也。

雜 容 縣

雜容耕地面積一四九，二一〇畝。農戶八，三〇五家。平均每戶耕地十八畝。其中水田十二畝。旱地六畝。自耕農四，四八二月。佔百分之五十四。半自耕農一，八八二。佔百分之廿三。佃農一，九四一。佔百分之廿三。該縣人口僅得九，四八〇戶。而農戶有八，三〇五家。足見其全縣人民均以農爲業者。

農產水稻二二三，九九二担。陸稻二〇，九一六担。秈佔百分八十二。大小麥無。玉蜀黍二，四九六担。蕎麥三，五七六担。甘薯二五，八四二担。芋一〇，二二四担。木薯五，〇二八担。大豆四二〇担。棉四八担。花生二七，七七四担。芝麻二，七六〇担。油菜子四〇八担。蔗糖一三，八三六担。瓜子一，二八九担。出口貨以穀米、油、糖、瓜子爲大宗。

家畜水牛四，〇八〇頭。黃牛五，七五〇頭。馬二八〇匹。羊四七〇隻。肉猪一，四〇〇隻。種猪九三〇隻。雞

四二，三〇〇隻。鴨二〇，二〇〇隻。鵝五〇隻。鷄八〇〇隻。以人民全數業農之縣。而荒地甚多。畜牧事業又不發達。每戶僅養得牛猪各一頭。雞五隻。殊爲可惜。查該縣柳江繞其西南洛清江。其中部引以灌溉旋駁滋潤。而又利用生糞麻餅以爲肥料。且整理其耕地。生產必可倍於現在之數量。而爲一富庶之縣。

縣屬沿洛清江居民。頗能利用水利。惟高亢之地。祇種甘蔗及芝麻。秋收後未見有植冬作物者。田租大都主佃六。亦有主佃各半者。畝田則主佃二八。耕糧、種子均借自業主。收穫無歸還。如借耕牛。則另納穀二百斤或百五十斤。借貸利息。普通一分至二分。

入口貨以布疋、洋紗、火油、雜貨爲大宗。農民衣服買布者佔百分之八十四。食飯者百分之四十四。食粥及雜糧者百分之五十六。食茶油者百分之廿九。猪油者百分之十一。花生油者百分之五十六。農民住茅屋者百分之廿一。點火油者百分之七十一。

榴 江 縣

榴江耕地面積一四一，五六五畝。農戶八，一七六家。只佔總戶數百分之七三。平均每戶耕地十七畝。其中水田十

畝。旱地七畝。自耕農三，八〇一戶。佔百分之四十六。半自耕農二，四二九。佔百分之三十。佃農一，九四六。佔百

分之廿四。

農產品出口。米年約二萬担。糖約一萬担。花生油二千

担。瓜子二千担。桐油二千担。茶油一千担。水稻年產二

五三，五〇〇担。陸稻六，四九〇担。袖佔百分之九十二

。大小麥無。玉蜀黍一，五二二担。高粱及粟二，〇五二

担。蕎麥九八二担。甘薯五一，二九四担。芋三〇，二八

二担。木薯九，〇四八担。大豆五，七八四担。棉麻甚少。

花生五，二六二担。芝麻二，五八四担。油菜子二，五二〇

担。蔗糖二五，六六八担。甘蔗一三，七〇〇担。藍靛四，

一二四担。瓜子九一〇担。草蓆一四〇担。值萬餘元。極

有名。

家畜水牛三，六八〇頭。黃牛三，八三〇頭。馬一七一

匹。羊二，四七〇隻。肉猪一二，九九〇隻。種猪一隻二六

〇隻。雞四九，二〇〇隻。鴨一二，八八〇隻。鵝九七〇隻

。鴿一，四〇〇隻。畜牧事業。不甚發達。該縣出產米油甚

富。而農民不能利用其副產以養牲畜。殊為可惜。

縣屬山地多已墾植。有種桐油油茶者。有種芝麻者。種

松樹者甚多。自鬱林而經柳州抵此。沿途多是童山濯濯。至

此始有森林現象。心境為之興暢。地多種蔗。水利頗能利用

。惟少見冬作物。且自柳城至此。沿途均未見有種冬作大小

地租。耕地多種兩種。第一種主佃均分。第二種佃農獨

享。故農民生活較為充裕。惟自耕農及半自耕農已佔百分之

十六。佃農特少數耳。

借貸年息三分或四分。借穀則行息加五。或一本一利。

借貸困難。可以想見。

農民生活。其所需棉紗布疋、食鹽、火油、鉄板、火柴

、全由外輸入。買布者佔百分之七十二。食飯者百分六十九

。食粥者百分之廿四。食猪油者百分之五十七。食茶油者百

分之廿八。食花生及芝麻油者亦多。人民面色極為紅潤。即

乞丐臉上亦露光彩。此殆與食油有關。故吾人曾呼榴江為

「油缸」。蓋以其大量出產桐油、茶油、花生油、芝麻油、菜

油、樟油、之故。種植推廣。將來且可稱為油縣也。又該縣

農民住茅屋者。尚有百分之十五。而點茶油者。百佔分之四

十三。

特產草蓆及茶油。桐油花生油等油類。礦產有鉄

中渡等縣之杉木。常運集鹿寨。鹿寨鎮以收園為主。商

業頗繁盛。

修仁縣

修仁耕地面積一九七，九五〇畝。農戶一一，〇四二家

。平均每戶耕地十八畝。其中水田十三畝。旱地五畝。自耕

農三，六七七戶。佔百分之卅三。半自耕農三，七七四戶佔



百分之卅四。佃農三，五九一戶。佔百分之卅三。其各級人數比例幾為相等。誠與上述各縣。一極不相同之點。

農產以米、麥、薯、豆、藍靛、青麻為大宗。瓜菜類亦多種植。出口米年約二千担。桐油二百担。茶油一百担。青麻五十担。藍靛一百担。水稻年產四五二，一八四担。陸稻二〇，六七六担。佔百分之百之八十九。大小麥無。玉蜀黍八四七担。高粱二三六担。粟四三一担。蕎麥一三二担。甘薯八七，六九六担。芋八七，七七六担。木薯一八，一四四担。大豆一，〇九三担。棉三三担。麻一九五担。不及荔浦平樂之多。前人以青麻稱「修仁麻」者實誤。生花九，九一九担。芝蔴五〇六担。油菜子蔗糖均無。烟葉一，八〇九担。藍靛八七二担。瓜子一二〇担。

家畜：水牛四，五二〇頭。黃牛五，三二〇頭。統計每一農戶養牛不及一頭。馬六八匹。羊一，八三〇隻。肉豬一三，六三〇隻。種豬一，七三〇隻。雞八五，九三〇隻。平均每農戶飼有七八頭。鴨一六，七〇〇隻。鵝六〇隻。鵪七四〇隻。

水利因境內溪流縱橫。農民多能利用。冬日田間亦犁土

翻晒。但甚少栽培冬耕作物。地租分租穀租銀二種。租穀每畝由五斗至一石不等。租銀一元至二元不等。借貸通常月息

三分。

農民生活。縣屬商業頗為冷落。三千元以上之商業組織。甚為少見。入口貨以食鹽、火油、布疋、火柴等日用品為大宗。衣服買布者佔百分之八十一。食飯者百分之五十八。食粥者百分之二十九。什糧者百分之四。餘均以粥及雜糧充饑。食油以豬油、茶油、花生油為多。住茅屋者尚有百分之十六。點洋油者百分之五十六。點茶油者百分之四十二。

### 荔 浦 縣

荔浦耕地面積三三六，七八〇畝。農戶二一，五八六家。平均每戶耕地十六畝。其中水田十三畝。旱地三畝。自耕農七，九八二戶。佔百分之卅七。半自耕農八，一五五。佔百分之卅八。佃農五，四四九。佔百分之廿五。

農產品以穀米、青麻、桐油、茶油為大宗。水稻年產一〇三九，一二〇担。陸稻五，九七六担。種佔百分之九十三。大小麥三〇六担。玉蜀黍八，六二二担。高粱一，二六六担。粟一，三九八担。蕎麥一，四四二担。甘薯二九九，六八二担。芋七四，七三六担。木薯二三，六四六担。大豆六，六七〇担。棉一，〇担四三。苧麻八，二八七担。黃麻二，二九〇担。花生一六，五二二担。芝蔴二七五担。油菜子無。蔗糖三，八七〇担。甘蔗一五，五三〇担。烟葉三二五担。藍靛四，一二四担。瓜子無。果以柿及柚為多。植者甚衆。柚之生產極茂實。味亦佳美。可與容縣沙田柚相比並。

• 如加以育種提倡。將來極有希望。在吾省東北。荔浦與恭城。種柚及柿固甚佳者也。荔浦芋以產於關帝廟前之地者為最佳。味香而質鬆軟。夾扣肉以食。為宴客佳餚。蓋廟前之地。為黏質壤土。腐植質甚多。水亦充分。故有此佳品。又查荔浦芋可分產於沙質土及黏質土者兩種。前者色頗黃而較細。後者色黑而較大。且較輕鬆。比前者為好食。荔浦甘蔗亦負盛名。皮青、節疏。纖維脆嫩。折之即斷。肉甜脆。荔浦土質優良。故作物多特產。所產之柚、芋、蔗。均暢銷省內外。芋蔗甚負盛名。

家畜有水牛八，〇一〇頭。黃牛一一，二一〇頭。馬一〇四匹。羊一，五二〇隻。肉猪三三，九九〇隻。種猪一，六八〇隻。雞一四八，九〇〇隻。平均每農戶飼養七隻。鴨四七，〇〇〇隻。鵝五〇〇隻。鴿一，八八〇隻。

水利頗能利用。但尚須設法提倡。并引導利用機械提灌。冬耕者極少。當考察時。縣府利用囚犯作苦工。建築公共體育場。誠一善舉。地租租額最高者為主佃各半。最低者主三佃七。大多數為主佃六。借貸月息年息均三分。年息間有二分者。

入口貨以棉紗、火油、食鹽為大宗。農民生活。衣服買布者百分之九十四。食飯者百分之六十九。食油以豬油、茶油、花生油為最多。住茅屋者尚有百分之十四。農民點茶油

者百分之卅九。然仍以點火油為最多。

特產有蔗、芋。

陽 湖 縣

陽湖耕地面積二一〇，八三六畝。農戶一九，八八七家。平均每戶耕地十畝。其中水田八畝。旱地二畝。自耕農七，七一〇戶。佔百分之卅九。半自耕農五，八六三戶。佔百分之廿九。佃農六，三一四戶。佔百分之卅五。縣內多石灰石山。層巒四峙。川谷各異。陰陽相薄。瘴疫間生。久晴則易熱。頓雨則驟寒。雖在盛夏隆冬。景象亦輒變。一日之間。晨溫晝熱。晚涼夜寒。

縣屬農產。以稻谷、蔗糖、桐油、茶油、花生油、玉蜀黍為大宗。次為麥、粟、棉花、苧麻、薯、芋、柿、栗、金橘、竹筴、菸葉、桂花等。再次為豆類瓜類、蔬菜。稻年產五六一，五八二担。早稻惟粘類。晚稻有粘糯二類。另有早禾一種。性耐旱。畝田及山地皆可種。收成亦早。蔗糖七一，一七六担。多產桂江兩岸。桐油茶油多產縣屬西南部。桐油二，三九五担。茶油一五，一八一担。花生油一四，四一二担。薯有紅白二種。白者形長而肉細。紅者形圓而肉粗。以之製紅薯粉者為板薯。亦分紅白二色。根重數十斤。木薯五，八九二担。芋有水旱二種。果有柑柚梨柿栗橘等。柿子接枝後無子。另有野柿。葉多毛。以其莖作接柿砧木最佳。

板栗年產三萬餘斤。特產也。金橘產縣之中部金龜洞等處。大者徑寸。小者如指頭。亦為特產之一。桂花年產萬斤。尤為特產。此外桂江東岸古祚塘一帶嶺地產茅栗。形與板栗相似而小。味亦香甜。

家畜。水牛二，二七〇頭。黃牛一六，四九〇頭。馬五三匹。山羊一六隻。肉豬二二，〇九〇隻。種豬一，五〇〇隻。雞八四，六〇〇隻。鴨一九，七三〇隻。鵝一九〇隻。鴿一，九〇〇只。豬雞鴨三項多銷於外。大約平均每戶一頭。貓次之。且產天蠶。

縣屬水利。居民頗知利用。而未盡其利。土地亟須調整。以使得盡其生產之能力。地租每畝二石或一石。或主佃均分不等。借貸利息三分。最高三分半。最低二分半。

縣屬白沙墟。商業頗繁盛。惟縣城則頗感蕭條。入口貨以布疋、洋油、食鹽為大宗。居民以農為主業。商次之。服飾城市頗尚奢侈。鄉間則着土布。食料以米為主。雜糧佐之。平均每人年需生活費三四十元。可謂簡陋之極。

縣內石山為石灰巖石。經風化後。現種種形狀。有山有水。相映成趣。如畫山等極為壯觀。倘加以點綴。則可與瑞士媲美。不難成為一花園城市。而為遊覽絕美之風景區。

特產有栗、菸。

桂林縣

桂林地居本省之東北部。跨桂江上游東西兩岸。今廣西省會已復設於此。縣屬層巒四塞。川谷異限。一日之間。常具四時之氣。龔茂良曾謂「日中常有四時天」是也。嚴冬歲歲見雪。夏天最高氣溫達華氏表九十八度。冬天最低三十二度。雨量以春末及夏季為最多。秋冬較少。

縣屬耕地面積六二〇，五七八畝。農戶四六，八〇八家。平均每戶耕地十三畝。其中水田十一畝。旱地二畝。自耕農二四，八四二戶。佔百分之五十三。半自耕農一三，一六七戶。佔百分之二十八。佃農八，七九九戶。佔百分之十九。以自耕農為最多數。

農產物以稻穀、豆類、植物油、麥子、芋頭、紅薯等為大宗。松、杉、竹、木、粟米、玉米、荸薺、甘蔗等次之。再次為瓜、蔬、笋、果及薏苡等。稻穀有糯秈二種。各有早晚熟之分。此外有一種晚收者曰種禾。比糯不黏。比秈香軟。又有一種旱禾。種於畚田山地。豆有黃豆、綠豆、白豆、黎豆、陳豆。黃豆有春種於山者名山豆。秋收後種於禾稿廬者名田豆。綠豆多種山地。白豆最宜於山地。俗名飯豆。黎豆即狸荳。俗名狗爪荳。陳荳即蠶荳。因陳元記携種遺民。民紀念之。故以為名。植物油有茶油、桐油、花生油、芝麻油、菜子油、及棉子油等。麥有大、小、蕎三種。大小麥所製之麵。甲於嶺南。粟有狗尾鴨脚兩種。玉米即玉蜀黍亦曰

包果。稻有糯稻二種。瓜蔬以白菜、油菜、大芥、芥蘭、薺菜、苦瓜、辣椒、茄子爲主要。油菜縣屬最盛。至春四野皆開黃花。大芥卽蕪菁盛產。芥蘭極佳。苦瓜辣椒。男女皆嗜之。笋有冬笋。最佳美。果有橘、柑、橙、柚、鈎櫛子、梨、梅、楊梅、桃、李、栗、葡萄、黃皮、枇杷、捻子等。鈎櫛子形如瓜。皮似橙而金色。芬香肉厚味淡。白如萊蕪。女工雕鏤花鳥。漬以蜂蜜。點以胭脂。巧麗無比。梨有消梨。雪梨。以青皮者爲勝。鵝梨亦佳。李種頗多。以胭脂李與硃砂李爲最佳。栗有板栗。旋栗茅栗。葡萄有紫、青、水晶三種。近有以之製成葡萄酒。色味極佳。每瓶一斤售價一元三角。芋蕓以東附廓某村所產爲最佳。味清甜而無渣滓。

以言產量。則稻每年約一百五十萬担。平均每畝產量二百斤。小麥年產二千一百餘担。每畝平均約一百五十斤。大麥年產七百五十担。每畝平均產量一百五十斤。粟每年產量約六十担。每畝平均產量約六十斤左右。至玉米則年產一千二百担。每畝平均產量約一百五十斤。大荳年產一千二百担。每畝平均產量約一百斤。其餘蠶荳年產三十担。每畝平均產量約六十斤。豌豆年產二千四百担。每畝平均產量八百斤。至於特用作物。則中棉年產十餘担。每畝平均產量十餘斤。茶葉年產五百担。每畝平均產量五十斤。烟草年產一千二百担。每畝平均產量一百二十斤。甘蔗年產六千萬担。每畝平均產

量三千斤。大蔗年產百担。每畝平均產量百斤。芋蕓年產二百四十担。每畝平均產量八十斤。落花生年產六萬担。每畝平均產量三百斤。藍每年產量二百五十担。每畝平均產量五十斤。至主要菓品。梨年產二百四十担。每畝平均產量三百斤。桃年產六百担。每畝平均產量三百斤。李年產六百担。每畝平均產量三百斤。枇杷年產四百担。每畝平均產量五百斤。葡萄年產九十担。每畝平均產量三百斤。柿年產八百担。每畝平均產量一千斤。橙年產一百六十担。每畝平均產量二百斤。關於主要菜蔬。黃芽白年產九百担。白菜年產一萬三千担。甘藍年產陸千担。芹菜年產三千担。葱年產七百五十担。菲菜年產三百担。筍年產一千二百担。藕年產一千担。菠菜年產三百担。蘿蔔年產四千担。黃瓜年產一千四百担。東瓜年產一千五百担。菜瓜年產九百担。各作物的病害很多。因此每年蒙受損失很大。據調查所得。稻每年損失約萬担。烟草等蕓約陸佰担。落花生大小麥之類約八佰担。其他菓品菜蔬等的損失。也不下千担。考查這些病害的原因。大都是黑穗病疽病。立枯病等。此外虫害的損失。也是很大。

家畜縣產水牛九，九二〇頭。黃牛三一，七八〇頭。平均每農戶不足一頭。實不足以事農耕。馬七二匹。羊一一〇隻。肉豬陸〇，七〇〇隻。種豬二，四〇〇隻。雞二一一，五七〇隻。平均每農戶飼養四隻半。鷄六三，七三〇隻。鵝

三六〇隻。鴿二一〇隻。畜牧無專業。近來頗有提倡養蜂。

水利縣屬各區皆有小河。多知利用。以資灌溉。但祇限於靠河之地。稍遠則未有能引灌者。因之荒地甚多。沿途所見荒村觸目。皆因缺水。蓋全縣土質皆為石灰巖層。疏鬆滲漏。易致旱害。而又不易得水。若無灌溉。則作物不易繁殖也。地租普通主四佃陸。惟二三兩區。則主佃各半。或主陸佃四。以是之故。佃戶負擔太重而收穫無多。不足以資餬口。所以佃戶祇佔農戶百分之十九。借貸押月息二分五厘。普通借貸年息三分。

農民生活。買布者百分之九十五。食飯者百分之七十四。食豬油茶油最多。住茅屋者尚有百分之陸。點松香者百分之五十二。此為上述各縣所未見者。

自去年省會遷桂後。城內物價比前高漲數倍。衣食住行之生活費。大大增加。惟農產品之價未能得到同一之待遇。農民生活更困。

特產。熊村鎮產麥桿草帽。草坪鄉產板栗。海洋、十合、享慶三鄉產香菇。柿子、白果、綠荳、松香。陸塘鄉產角朮、麻布。二塘鄉產棗。鳳凰金湘二鄉產小魚。茶洞、花嶺、山口、天保、悅鄉、九合六鄉產香菇。柿、藍靛、羅漢果及櫻。正定保定兩鄉產桃李。良豐產烟草。又附城之三花酒。荳腐乳。亦均著名。

靈 川 縣

靈川耕地面積三九〇，七八八畝。農戶二五，一九三家。平均每戶耕地十六畝。其中水田十四畝。旱地二畝。自耕農一三，四六九戶。佔百分之五十四。半自耕農七，一六六戶。佔百分之廿八。佃農四，五五八戶。佔百分之十八。以自耕農為最多。

縣屬農產以稻穀荳類為大宗。麥、粟、薯、芋、竹、木、老蒜、白菓次之。玉蜀黍、花生、甘蔗、菜蔬、茶葉、藥材、瓜果等更次之。稻穀有三十餘種。大別為粘糯二類。水稻年產八九一，九三六担。此外有特產之九里香。糯米糯三百粒等。但極少數。荳還有黃荳、蠶荳、藤荳、墨荳、醬色荳等。均為主要糧食。且輸出桂林、平樂、梧州。大荳年產一七，三八二担。麥兼大、小、蕎三種。年產一九，一陸三担。粟有糝粟與狗尾粟。木多產於舊一、六、七等區。均為天然林。老蒜、白菓為縣之特產。蔬菜特產有百合、冬筆、香菰、草菰、田蕈、豬嘴蕈等。冬日間植萊菔蠶豆、麥子等。沿路隨處可見。茶葉年產約萬斤。銷至武漢。據云色香味均為紅茶中之中上者。藥材常產百餘種。有仙桃草又名麥桿草者。葉綠花紅。高三四寸。在處署白露兩節間。花上產生細包。包內有虫。色黃、取以焙乾。研末。醫治毆傷。有起死回生之效。

每農戶不足一頭。實未足以資水田耕犁之用。肉猪二三，五六〇隻。種猪二，五二〇隻。鷄九九，七〇〇隻。鴨一八，四五〇隻。馬、羊、鵝等頗少。農家副產。最要提倡。

水利沿河一帶多壩。租例大多主佃各半。間有主佃二者。第一區因地少人多。租額略高。借貸普通年息三分或四分。

農民生活。買市者佔百分之九十九。食飯者百分之七十。三。食油以猪油茶油為多。住茅屋者尚有百分之六。點松香者百分之六十九。

興安縣

興安耕地面積六三一，七二六畝。農戶二六，三一二家。平均每戶耕地廿四畝。比前述各縣為最多。其中水田十八畝。旱地六畝。自耕農六，五四四戶。佔百分之廿五。半自耕農一〇，五八五戶。佔百分之四十。佃農九，一八三戶。佔百分之卅五。

農產水稻一，五九九，四八〇担。陸稻四三六担。大小麥一八，九一二担。玉蜀黍六七，二〇〇担。高粱一，四〇五担。粟三，四九二担。蕎麥三四，〇七一担。木薯則自桂林以達靈川。全縣均無出產。大豆二〇，四〇九担。棉三七〇担。花生五，四四二担。蔗糖無。茶葉六〇〇担。故稻穀、豆、麥、薯芋、竹、木、桐油(四，三四〇担)香菰、白菓

多柳林。為天蠶絲之產地。且有白蜡樹產白蜡虫。每年收入頗鉅。水稻本可收穫兩造。但習慣祇種一造。問其何以不種兩造。均云早穀結實不佳。每百斤穀得米僅六十斤有奇。若種大造。則每百斤穀可得七十五斤玄米云。此係稻之品種問題。若加以改良。必可使之多產。又該縣土質氣候。均可種粳。似宜注意。紅薯、蘿蔔、均極優美。以糯米作成之糍巴。黏美有香味。湘、滬、粵、亦有購食之者。冬耕作物以本縣為最多。殊能利用農時與地力。

家畜水牛五，八四〇頭。黃牛二九，九〇〇頭。羊二，九八〇隻。肉猪四一，三七〇隻。極其肥腴。聞均飼以糠糟。每八閱月可有二百斤。堪以應市。種猪三，陸五〇隻。品種甚佳。易於肥育。鷄二九四，七一〇隻。平均每農戶飼養十一隻。除耆梧岑溪容縣柳州外。為沿途各縣之最多者。鴨陸二，七五〇隻。鵝、鴿皆屬少數。動物昆虫特產為天蠶白蜡虫。天蠶粵人買以抽絲。作醫學解剖之用。為縫創口最佳品。白蜡虫湘人買以製腊。均值提倡。

水利工程最著名者為湘漓兩江之分水壩。其他各江河灌溉亦稱便利。

湘桂運河。古稱靈渠。又名滴水。且俗呼陡河。東起城外東南四里之分水壩。又名分水塘。西南至文家村。入大溶

江。長約六十里。肇鑿於秦暨史祿。繼疏於漢將軍馬援。自古至今。歷代疏修。共達二十餘次。在古代不過以利運餉。便征伐。今則為灌溉之源泉矣。其沿河陸十里之田畝藉以灌溉。獲益甚鉅。民利賴之。廣西之水利工程。果能依此推廣。則水利問題可解決矣。聞李白總副司令曾親踏勘。欲寬廣該河。以供農田引灌。若然。謹馨香頌祝其實現。

地租。屬內辦法。參差不一。舊一三區主六佃四。二四五六區。主四佃六。或主佃各半。地租如是之重。但佃戶仍忍痛負擔之者。則以人烟稠密。地土沃饒。出產較豐故耳。借貸年息四五分。餉押月息二分五厘。

縣入口貨以食鹽、布疋、菸草、火油、棉紗、紙煙為大宗。出口貨以杉木、(有運湘作鐵路枕木者)米、桐油、茶油、麥、松香、茶葉等為主要。

農民生活。衣服買布者百分之九十九。食飯者百分之六十七。食雜糧者百分之三十二。食豬油者百分之九十五。住茅屋者百分之二十二。點松香者百分之六十四。

興安農林均大有希望。惟尚須設法改進。又稻多空花尤須注意。否則每年稻之損失。當在百分之七八也。

特產。稻、白菓、天蠶、松香、木材。

全 縣

全縣地居廣西之東北角。東方大部跨湘水上流。東南和

西北兩岸。西部據資水之上源。東北二面。俱界湖南。故風俗習慣言語。尚富湘江色彩。東南接本省灌陽。西南鄰興安。沿江低谷寬闊。平疇彌望。故稻作豐富。縣內遍地皆山。可植松杉。氣候較桂林寧百色為涼。隆冬常見冰雪。十一月間已熾炭取暖。夏天溫度最高華氏表八十餘度。冬天最低二十度。雨量較桂林稀少。高田全恃天雨者。頗難收穫。稻作年種一熟。

全縣耕地面積八四四，三一畝。農戶六三，一一家。估總戶數百分之九十一。平均每戶十三畝。其中水田十畝。旱地三畝。自耕農一七，九七四戶。估百分之廿八。半自耕農一六，三五二戶。估百分之廿六。佃農二八，七八六戶。估百分之四十六。以佃農為最多。

縣屬農產物。以稻穀為最大宗。豆、麥、棉花次之。再次為花生、玉蜀黍、薯、芋、芝蔴、高粱、菸葉、甘蔗、粟、薏米、竹、木、蔬果等。稻種達六十餘種。有旱禾、種禾、糯袖之別。水稻年產二，二三一，八九九担。除桂平外。全省產稻以本縣為最多。陸稻六五四担。豆有黃、黑、青、綠、赤、飯、蠶、豌豆數種。大豆年產二八，五八四担。麥有大、小、燕、蕎四種。產七三，三四四担。玉蜀黍七六，〇三四担。粟有大、小、稔三種。共七，一五六担。高粱二，八二五担。甘薯五三八，四二一担。芋一五，五六四担。

棉五，一七二担。苧麻二六二担。黃麻一七九担。花生一六，八七二担。芝蔴二六三担。蔗糖二，二九二担。甘蔗二，三五七担。菸葉二，九八八担。茶葉一〇〇担。桐油七，〇八七担。茶油二，八四二担。竹木各區皆有天然產。而以西延內之搖山為尤盛。其中木材。有數百年而大至數圍者。

水稻產量之豐盛為全省冠。其種法如何。土壤如何。當為省人所亟欲知道。據本團每次考察。知縣屬所種之稻以秈為主。年種一季。穀雨播種。白露收割。有夜花秈。野禾秈等品種。每畝通常皆獲穀三石至三石五斗。次為糯。有帶把糯、重陽糯、大糯。產量較遜於秈。土壤情形頗為複雜。丘陵之地。表土灰色帶黃赤色。心土黃赤色。心土之下每暴露飽受沖蝕之石灰巖。即沖積土下之石灘。久經耕作之農田。表土灰色。濕潤後稍近黑色。土質稍黏。欠缺石灰而帶酸性。久旱可致龜裂。沿江之田。含沙成分頗高。農民對於施肥問題。善於利用石灰與有機物肥料。土壤具有相當肥力。此點城為各縣所宜取法者。其施肥之法。聞於冬後並未將田中之水放乾。此時即將肥田草或山野間闊葉樹之樹葉。鋪於田面。以足踏入土中。任其自然腐爛。至次年二三月再行一次。或再施廐肥堆肥然後插秧。俟籽耘時施以大量之石灰。如此則稻苗生長極茂。山間所採之闊葉。種類頗多。每百斤值二三角。較貧人家則祇於冬季施肥一次。肥田草為豆科野豌豆

屬之一種。與美國農場所種之 Winter Vetch 相類。惟莖葉均較纖弱而少毛茸。此種作物。自民十六年後由湘傳入。只作綠肥。結果甚佳。其為冬間播種。翌春犁入土中。現種子在今年十二月至二月間。仍由湘人挑來待沽。本縣尚少留種。

松香亦為全縣與安之特產。用作松燭。晚上燃作燈光之用。因其地產松甚多。鄉人於松樹八九齡時割取松脂。其法以斧刃或鈎刀在樹幹近地面三四尺處。任意劃破皮層數十處。松脂自然流出。疑聚樹幹。收集之後。入釜融之。另以七八寸長之細竹條蘸之為燭。市上多有出售。燃時頗光亮。惜煙多而黑。水稻收穫之後。莖葉細集於樹幹。作寶塔形。免致地上潮濕污損。此與東南部作「禾稈堆」者不同。亦一可述之點。至全縣百合粉。豆腐乾頗有名。惜聞百合產山上。市上陳列不多。每包一元。頗昂貴。豆腐干作小四方形。串繫繩上待乾。聞味頗佳。冬作頗多。較東南各縣為富。有蘿蔔亦佳。但味不及興安產。又農民於春間在山中掘取蕨根。淘粉運售於市。為本縣著名之一種林產。

家畜水牛一八，七〇〇頭。黃牛三四，三〇〇頭。兩共六〇，〇〇〇頭。平均每農戶養不足一頭。肉豬四九，四五〇隻。種豬四，一五〇隻。品種與興安者同。鷄三八四，六〇〇隻。平均每戶六隻。鴨七一，五〇〇隻。鵝六，〇五〇隻。全縣甚少稍大之魚。富有大家。每年亦不過在家築池



蓄養十數尾。非貴重客人。不以出而饗待。故均有食無魚之嘆。

水利多已興築水溝堰壩。以利灌溉。但尚有未築溝壩者。地租。普通田租主四佃六。借貸年息三分。間有借穀須還百分之百五十者。利息之重。以此為最。

縣屬入口貨以食鹽、紙料、綢緞、糖、碟碗、火油、鐵器、布疋為大宗。出口貨以玉蘭片、百合粉、冬筍、生油、桐油、米、黃豆、麥、柴胡、松脂為大宗。

農民生活。生產力尙可自給。食料以米為主。無論貧富。日必三餐。少食雜糧。

特產稻水

平樂縣

平極地扼桂江之中流。大部據桂江之東岸。一小部跨桂江之西岸。耕地面積三八五，四四八畝。農戶二二，四一家。平均每戶耕地十七畝。其中水田十一畝。旱地六畝。自耕農六，七九八戶。佔百分之三十。半自耕農八，五五五戶。佔百分之卅八。佃農七，〇五八戶。佔百分之卅二。

縣屬農產以米穀、苧麻、大豆、花生油、桐油、蔗糖等為大宗。玉蜀黍、蕃薯、芋頭、沙田柚等次之。又次則為板栗、蕎麥、穄子、蔬類及其他果類。水稻年產一，二八〇，九六四担。陸稻二，三四八担。大小麥六五四担。玉蜀黍三

四，八三一担。粟一，二〇九担。蕎麥六七二担。甘薯一四八，七七六担。芋四〇，五六二担。木薯三，七二一担。大豆一八，八八〇担。棉一，六一七担。苧麻一五，二七〇担。花生一六，五八二担。芝蔴一，〇五六担。蔗糖一五，二九二担。菸葉一，三八四担。桐油二，二九九担。茶油五，六九八担。稻作在水源充足之處。可得二造。頭造春分佈種。大暑收割。二造霜降收割。水田作物以秈稻為主。間有小糯。畝地作物以粟、紅薯、花生為最普通。畝芋及檳榔芋亦佔重要位置。種草棉者亦不少。稻作頭造種有百日秈。二百日及小糯等。百日秈為早熟種。普通十斤穀種可收穫二百斤。惟不宜於寒水。二白秈收成較好。如施適當肥料。每種十斤可

收穫二百五十斤。二造種多栽洋秈、白穀、柚及大糯。白穀產量較洋秈高。可少一次灌溉。故多種。棉花適於稍帶沙性之土壤。清明種。立秋收。每斤瓜子地可收籽棉五十斤。苧麻則種於肥沃之地。每至冬日即培土。故土層愈堆愈高。視察時適見農民培土。乃與之細談。培壅施肥情形。並撥土檢視麻根。覺得根頭過密。蔓延全無隙地。亟須分根移植。否則苧麻生長不壯。纖維短粗。大有影響於其品質。又談話結果。知其人工短少。每每收穫不敷支配。以致麻老不堪製絲。故宜改用機械剝製。以資救濟。此種剝製機。平樂棉業專場置有一架。似可借給農民應用。藉增其效力。而誘導其改

良。俾免困於勞役。而不敢多栽苧麻。藥屬有山楂、土伏苓、香薷、銀花、木通、勾藤、青蒿、桑寄生、縮砂、黃精等。土牛膝、肥兒草亦屬特產。

家畜黃牛為多。一七，四〇〇頭。實際較飼水牛為經濟。水牛六，五三〇頭。馬一五六匹。羊四〇〇隻。肉豬二九，八五〇隻。種豬一，一三〇隻。雞一八八，九六〇只。平均每農戶養八隻半。鴨二五，四〇〇隻。

水利。縣境西南有撫河。西北有茶江。東西有譙山江分佈境內。頗可築壩設車。以供灌溉。地租第一造主七佃三。第二造全歸佃農。借貸月息三分或三分五厘。

農民生活。買布者百分之九十六。食飯者百分之六十三。食花生油及茶油佔多數。住茅屋者百分之十八。點洋油及茶油最多。

棉業專場。土地平衍。位置適宜。試驗本省各縣及外省暨美國棉種。共百數十種。而比較其絮之長度。產量之豐歉。業將各種棉子製成標本。依其絮之長短。而表示其優劣。參觀時曾與該場謝主任巡視全場一週。見其所種冬耕作物。如油茶子等。甚為整齊集約。生育暢茂。據云。本省各縣棉花。絮絨極短。產量亦歉試。驗各種中。以湖南常德鐵子棉生產甚佳。可以適於本省環境。推廣之用。此外則已在華中馴化之美國愛字棉云。

鍾山縣

鍾山耕地面積三四八，九〇五畝。農戶二九，五五八家。平均每戶耕地十二畝。其中水田九畝。旱地三畝。自耕農一三，五一五戶。佔百分之四十六。半自耕農九，九四二戶。佔百分之卅四。佃農六，一〇一戶。佔百分之二十。

農產出口貨。以花生油、瓜子、薯粉、穀、桐油、黃豆等為大宗。水稻年產一，一七七，六四八担。陸稻一，一八八担。大小麥一，五三一担。玉蜀黍二四，一七六担。高粱二，二三九担。粟五，五三二担。蕎麥一，四二六担。甘薯二五五，三四一担。芋三四，三二七担。木薯一，〇六一担。大豆二二，二七二担。棉一，二一三担。花生二六，四四六担。芝麻六八二担。菸葉一，〇四四担。藍靛一，四七〇担。瓜子五，〇一六担。桐油一，五二二担。茶油一，七四四担。其餘蔬菜頗多。除供本縣礦區外。尚有運銷於八步礦區者。

家畜水牛九，五六〇頭。黃牛二一，六五〇頭。肉豬三九，三二〇隻。種豬二，六四〇隻。此為各縣農戶養豬之較多者。雞二〇六，六九〇隻。平均每農戶養雞七隻。鴨二九，三〇〇隻。豬雞鴨之多皆因礦區關係。其餘馬羊鵝等則產量頗少。

水利。農民頗能利用灌溉。惟岩口江。紅水江沿岸農田

前本肥沃。近因淘洗錫砂。致被壅積。變成瘠壤。亟應開濬。地租分包租。分租。折租三種。包租每畝田年約百斤至百五十斤。分租主佃各半。折租每畝田五元至十元不等。視田之肥瘠而異。遇災歉則酌減。借貸利息三分或二分。

縣屬因鉄、錫、鎊、煤、水、水晶等礦。北藏豐富。邑人及外人多已從事開採。獲利甚溥。如水岩壩、望高、平嶺寨、皆礦場林立。由農民而作礦工者十餘萬人。就水岩壩而論。蔬食價值頗昂。果有人於礦區而從事農業。亦大可獲利也。

農之特產、西瓜、蔗糖。

賀 縣

賀縣位於本省東陲。與湖南廣東接壤。地作狹長三角形。東北廣而西南狹。全境多山。僅中部賀江經流之平原便於耕種。村落亦密集於此。氣候與全縣大致相同。立冬後十日可見早霜。春霜可延至立春後十日。

耕地面積三八七，九八七畝。農戶三九，四八三家。平均每戶耕地十畝。其中水田八畝。旱地二畝。自耕農七，六六八戶。佔百分之十九。半自耕農九，二二三。佔百分之廿四。佃農二二，五九二。佔百分之五十七。佃農之多除藤縣外以此縣為最。

縣屬農產。水稻以秈為主。間有小糯。畝地以粟、紅薯

、花生等為最。番芋及檳榔芋亦佔重要位置。水稻產量年約一，二七三，二三九担。陸稻二，〇〇〇担。為產稻較多縣分之一。大小麥二，三四〇担。玉蜀黍二〇，四九九担。高粱一，一六二担。粟三，四〇二担。甘薯二七六，八六一担。芋四八，六〇〇担。木薯四，八八四担。大豆七，九八〇担。花生三七，八〇〇担。蔗糖九，一〇八担。菸葉三，二四〇担。茶葉八，五六八担。桐油三，九七六担。茶油八，二二三担。水稻在水源充足之處可得二造。頭造春分播種。大暑收割。二造霜降收割。頭造稻種有百日秈。二白秈及小糯等多種。百日秈早熟。二造有洋秈。白穀 等。

役畜多養黃牛。水牛少。蓋以飼黃牛為經濟也。羊三，一七〇隻。肉豬四九，八六〇隻。雞二四七，三〇〇隻。鴨二一，六三〇隻。鵝二，七〇〇隻。鴿三，七〇〇隻。雞鴨等嘗運銷梧州。而豬則供礦區銷費蓋礦公司定有規例每逢工人努力必宰豬以獎勵之也。

水利頗待興辦。而礦區開礦後。土地形勢變易土質表裏倒置。極有待於整理與風化。而後可以種植。地租為主佃佃六或主佃各半。借貸利息均係三分。目今開礦獲利甚豐。中上之家。多踴躍投資於開礦。農民經濟周轉。因而頗感困難。

武 鳴 縣

武鳴耕地面積四七〇，七九六畝。農戶四二，八八五家

• 平均每戶耕地十一畝。其中水田六畝。旱地五畝。自耕農三三，七四六戶。佔百分之七十九。半自耕農七，二〇九戶。佔百分之十七。佃農一，九三〇戶。佔百分之四。由此可知旱地與自耕農之數目之鉅。

農產品出口貨以烟葉。花生油、米、黃豆為大宗。水稻

年產五七二，七二四担。陸稻一四，八八〇担。大小麥六，

九六〇担。玉蜀黍一二六，二九五担。粟八，七八二担。蕎

麥五，五〇九担。甘薯九二，七三〇担。芋五四，九〇七担

• 木薯三〇，八二八担。大豆一〇，九九一担。棉三三二担

• 苧麻無。黃麻一二二担。花生三五，一五八担。芝蔴二

一五担。蔗糖九，一三八担。甘蔗三三，七六〇担。烟葉四

〇，二三六担。藍靛一〇，八六五担。瓜子四六八担。水稻

秈粳糯均有播種。而武鳴大糯馳名邕寧百色間粒大而穗長產

量頗豐。冬日田間多種烟草。頗著名西瓜色質鮮明。味清甜

• 以南中區所產為更佳。運銷南寧。惜裝運方法未加研究。

不能銷運遠地耳。山園多有種蕉。經冬仍青綠不萎。上述各

種作物除無種植者外。皆有大量出產。可知農民耕作勤勞。

考察時惜見山上多被放火。小高峰至大高峰整個林場所植之

樹全被燒燬。最應禁止者耳。其他山上植樹造林。亦未普

遍。

畜牧水牛二七，八〇〇頭。黃牛一六，二五〇頭。馬一

，六〇〇匹。肉猪三六，七〇〇隻。種猪二，四五〇隻。鷄一九六，九五〇隻。鴨七二，〇〇〇隻。

水利尙有待於振興。田租主佃各半。此為限於主要作物

• 其他雜糧則全歸佃農。借貸以前四五分。現經黨部宣傳後

• 為分半至二分。鄉間三分。

街上房屋極整潔。全塗灰色。鄉村組織極完善。教育亦

頗發達。小學生彬彬有禮與人交易極有規矩。地方辦事人

頗努力負責。聞鄉村道路均係徵工建築。該縣政治。軍事

(民團及集中全省初中學生軍訓)建設極為進步。有模範縣之

稱。

農民生活。衣服買洋紗自織者百分之六十七。食粥及

糲者百分之五十五。食粥者百分之二十二。食雜糧者百分之

十五。食飯者百分之八。食猪肉者百分之七十。住瓦屋者百

分之九十四。點洋油者百分之七十八。點生油者十八。點松

香者百分之二。

特產烟葉、西瓜、大糯。

### 邕 寧 縣

邕寧居本省之正南部。而稍偏西南。據左右江之會口及

邕江南北兩岸。地勢頗平坦。惟東南境多山。與廣東之靈山

• 欽縣為鄰。氣候。春初至小滿天氣和煦。芒種後漸熱。三

伏燻蒸頗盛。最高溫達華氏表九十八度。最低四十一二度。

雨量夏季最多。冬季最少。

縣屬耕地面積七一八。四四七畝。農戶六〇，六一七家。平均每戶耕地十二畝。其中水田八畝。旱地四畝。自耕農三九，七〇四戶。佔百分之六十六。半自耕農一三，三三六。佔百分之二十二。佃農七，五七七。佔百分之十二。以自耕農為最多。

農產以穀米、蔗糖、苞粟、紅薯、花生等為大宗。蔗糖出產佔全省第一位。水稻年產一，二〇一，四三九担。陸稻一九，三九九担。玉蜀黍一三三，〇〇七担。粟七，二七五担。蕎麥一，一一一担。甘薯二〇六，三九七担。芋五〇，三一二担。木薯二五，四三九担。大豆五，五九〇担。棉六〇一担。花生四四，二二七担。芝麻二，六八九担。蔗糖五七，二六三担。甘蔗三七，二二六担。菸菜一五八担。藍靛四，九二五担。其他瓜菜水菓亦出產不少。

家畜以牛豬鷄為最多。鵝鴨狗馬等次之。水牛四四，三〇〇頭。黃牛二七，二三〇頭。肉豬六八，三一〇隻。種豬三，四一〇隻。鷄四五八，〇〇〇隻。馬一，三〇〇匹。羊四，二四〇隻。鴨一九三，〇〇〇隻。鵝四，二四〇隻。鵪五，八〇〇隻。

縣屬未植樹之山尚多。而農民對於山地。又有墾種一二年。即又棄去之習慣。蓋不知墾殖之法。祇鋤種新土待其生

產力弱。則決然捨之也。放火燒山之風甚厲。林場所植之樹。

亦被鄉民縱火燒山燬。茲有一事最可注意者。即邕龍路上遍地荒山。而邕之大王林以有大王神社立於其間。鄉民迷信。不肯斫伐神所憑依之樹。因而林中雜木叢生。蔚成林相。各種熱帶樹木均有生產。可作為廣西南部一標本林。於此知邕龍各荒山。未始不可植樹。而現在荒廢之象直是人工未到與鄉人尚未注意造林之利益耳。邕寧沿江。有漁埠三六六處。漁家三六三戶。每年漁利亦不少。今後宜更保護提倡。

水利待辦者頗多。如石塘水壩。馬鞍壩水。心墟水利。大同水壩。下青水壩。那星水壩。潭晏水壩。潭丁塘水壩。細鄧水壩等均需款頗鉅。

地租有分租。額租兩種。分租臨田分收。主佃各半。額租先行議定。收時照議納租。與分租大致相等。歉收仍得減租。可種兩造之田。第一造佃農獨得。第二造與田主平分。

借貸利息。普通年息一分至三分。蒲津一帶。有借物作錢者以年中該物最高市價申算。依價計息。此外春耕借穀百斤。秋收還一百五十斤。借貸時先寫斷賣抵押物契據。無論年息月息均以複利計算。此種不良習慣。若欲復興農村亟宜設法糾正之。

四鄉農民。類多土墻覆瓦。僅蔽風雨。早粥晚飯。差可果腹。粗市藍衫。僅資蔽體。

特產稻、蔗。

去年災荒。損失甚重。約收二三成。

幹校農林示範場。即前之熱帶果樹場。爲民幹生實驗農林之所。亦即農林示範之所。管理經營。崇尚集約。以土質不良之故。有許多作物。都用客土法培植之。對於水稻改良。頗爲努力。據賴主任言。現已將中山一號東莞白及黑督四號。交溇梧鬱區幹生代表。各取一斤回歸試種。如有成績。即可逐漸推廣云。查該三種水稻。業經中山大學農學院。多次試驗比較。而育成之品種。現在西鄉塘農場試種。亦表示優異。而可以推廣於梧鬱一帶者也。又該場植有波羅、香蕉甚多。詢悉目今政府因欲改良村政。責令每一鄉村。必須有一村有園與一村有林。省之西南與西部南部氣候。均宜此二物。因而廣植以供研究。藉爲幹生示範。

綜觀該場概況。現設有新舊二場。舊場有砲兵大隊左旁。新場與幹校相鄰。因舊場離幹校較遠。不便學生實習。故有新場之設。兩場總稱爲廣西民團幹部學校農林示範場。場內且附設一稻作分場。內分農藝、園藝、畜牧、森林四組。農藝方面有水稻育種試驗。及其他作物之栽培。且有二三十畝植平樂芋蔗。去年已有出產。園藝方面。果樹佔大部分面積。尤以芭蕉及波羅爲多。計芭蕉五千餘。波羅三千餘株。今年仍大量增植。至柑橘有三四百株。今年擬再購台灣種。

其他桃、李、梨、梅、棗、等亦不少。除芭蕉、蔗外。其餘尙未結果。就芭蕉一項而言。若經營得法。每株可產果三十斤。南寧市價。批發每斤可半毫。即每株可收入一元五角。以五千株計算。可共獲七千元左右。畜牧方面。今年初辦。豬、雞、牛舍均已建築完成。以後當可大量發展。但考察時所見。祇有本國種牛七頭。本國小豬八隻。波中雜種豬三隻。中國雞數頭。至於森林方面。現有一小苗圃。已造之林頗多。前植之樹多已成林。關於該場新場整地。極爲注意。整齊而好看。但查墾地平均每畝需費八十元。似極不經濟。且表土倒置。土質亦有影響也。

該場職員。主任一人。技士九人。實習員二人。事務員一人。助理員三人。長工約卅人。農忙時則雇散工。技士兼任幹校教官。故技佐與助理員工作極爲忙迫。

廣西家畜保育所籌建於民國二十二年五月。其主要職務。一爲防治獸疫。一面設備機器。製造藥液。一面訓練獸醫人員。以備派往各縣工作。當時曾擬加設獸疫檢驗處。防止病畜入口。及辦理省內牲畜之登記。一爲改良畜種。該所畜牧部曾擬在貴縣。設立牧場。一面選擇及介紹優良畜種。一面試驗優良飼料之生產。此外並擬設法限制劣種牲畜之繁殖。該所建築費用不貲。內容設備費用亦不少。於廿二年九月一日設立畜牧獸醫養成所。招第一期學生三班一百五十人。

由各縣考送初中畢業生到邕覆試。合格取錄。廿三年八月畢業。派回原籍服務。同年九月招第二期學生九十二人。今皆派回各縣工作。但此等學生因識力關係。對各縣獸醫畜牧問題。不獨尚無方法改進。且無方法研究。而各縣之牛瘟問題。今仍蔓延不已。損失殊多。而豬雞馬各病。亦無法解決。故廣西畜疫問題。極為嚴重。吾人如何始能推行防疫工作。如何始能收實際治病之效。如何始能令藥品效大而價廉。能普及民間。使其樂於利用。如何始能使廣西獸疫減少。以至於無。凡此種種問題。同人等以國民資格。極希望獸醫界。更進一步之努力。

綏 涿 縣

綏涿居本省之西南。耕地面積八八，四二一畝。農戶六，三四〇家。平均每戶耕地十四畝。其中水田九畝。旱地五畝。自耕農四，三九四戶。佔百分之六十九。半自耕農一，二五一戶。佔百分之二十。佃農六九五戶。佔百分之四。沿途所經各縣。佃農之少。以武鳴與此為最。

農產。水稻一二三，〇〇〇担。陸稻七，二二八担。大小麥無。玉蜀黍八，四六〇担。高粱十三担。粟一，九八〇担。蕎麥八四担。甘薯九，三三四担。芋六，七六八担。木薯一，三六八担。大豆一，三一四担。棉十四担。花生四，三五〇担。芝麻三五二担。蔗糖二〇六担。烟葉、茶葉無。藍

靛一，一二八担。木棉在本縣生長極茂。由西長至模範街。往西板利一帶。有極好之木棉林。

家畜。水牛七，六〇〇頭。黃牛二，五〇〇頭。馬六三一匹。羊七九〇隻。肉豬九，九〇〇隻。種豬九一〇隻。雞七五，〇〇〇隻。鴨六九，〇〇〇隻。平均每一農戶飼雞十一隻。養鴨十隻為沿途所經各縣養雞鴨之多者。鴿三，〇六〇隻。

水利。縣屬溪流甚少。田地多屬亢旱。地租。肥沃之田。儘年中收穫總數。主佃各半。瘦瘠之田。主四佃六。借貸年息三分。甚有於借時立契約須寫多倍之數。並寫利息若干。以備催收不起。而訴於官廳。債主圖免被高利貸之責。此種愈剝削愈甚。亦云苦矣。

考察抵綏時。見縣城秃垣簡屋。無中上商店。祇擺攤作小買賣而已。其建設現象。雖屬縣城。尚不及蒼梧各縣之一區。其貧苦情形。可以概見。荒山荒地。隨處均是。因屬亢旱。冬日全未種植。農田亦極粗放。此間大可推行畜牧。畜牧比之其他更可獲利。由蘇墟以至此間岡陵。平衍極宜畜牧。沿途亦嘗見三二牛群。百十成隊。故知提倡畜牧。殊為可

能。

農民生活。衣服買洋紗自織者百分之五十。食粥者百分之卅八。食粥及雜糧者百分之卅六。食花生油者百分之八十

六。住茅屋者百分之十二。點松香者百分之十七。

去年災旱。約收五六成。

明江縣

明江居本省之西。略偏於南。耕地面積一二九，三五二畝。農戶四，九三三家。平均每戶耕地廿六畝。其中水田廿四畝。旱地二畝。每戶耕地之多。為考察各縣以來所僅見。興安最多亦不過廿四畝。且水田祇十八畝耳。本省西北部荒地多。人稀地廣。信然。自耕農三，八三一戶。佔百分之七十八。半自耕農六五〇戶。佔百分之十三。佃農四五二戶。佔百分之九。

農產以穀、米、豬、雞為大宗。穀除自給外。餘多運銷龍州上金等處。番薯、包粟、豆、甘蔗、花生、等次之。魚、牛、竹、木、辣椒、蔬菜等更次。紅石膏為縣中特產。出縣東那關把笛村。煨成粉末。置秧田或稻田可增加生產。如紅泥水衝田尤為適宜。惜農人尙未知利用。水稻年產一八〇，八一六担。陸稻四六二担。玉蜀黍二，五五九担。粟四担，廿薯七，二二七担。芋一，八七八担。木薯四担。大豆三五四担。棉麻均無。花生四三八担。甘蔗一〇，八五〇担。茶葉無。藍靛一，〇九〇担。由上可見旱地作物極少。考察時所見松樹亦患松毛虫。十數里山場之松樹。均受其害。家畜。水牛四，七五〇頭。黃牛三，一二〇頭。馬八六

匹。羊四五〇隻。肉豬七，五七〇隻。種豬一，三四〇隻。鷄七三，七五〇隻。鴨二三，六〇〇隻。

水利。雖有大河橫貫縣境。但河床太低。河岸過高。非用機械動力提吸。不能取水灌溉。農民又不講究水利。故一遇旱災。則無法補救。地租。通例主四佃六。間有主佃平分者。借貸月息二分或三分。

農民生活。衣服買布者百分之五十一。食粥者百分之五十九。食油以花生油豬油為多。住茅屋者百分之十二。點洋油者百分之九十二。

寧明縣

寧明耕地面積八二，四九七畝。農戶三，六六一。平均每戶耕地廿三畝。其中水田十九畝。旱地四畝。自耕農二，一二〇戶。佔百分之五十八。半自耕農一，〇八五戶。佔百分之三十。佃農四五六戶。佔百分之十二。

農產。稻作有一造及兩造。年間產水稻約一三六，八四二担。陸稻二五二担。玉米七，〇九二担。大小麥一，八〇〇担。三角麥三〇〇担。甘薯三，八五二担。芋九三六担。木薯六九〇担。大豆九一擔。無棉、麻與芝麻。花生二，一六〇擔。瓜蔬以瓠菜為最多。縣屬各塘多種之。一塘之菜。一年可獲利數十元。果以牛角蕉為最佳。出產甚富。沿河一帶。菸葉甚多。生育繁茂。色鮮肉厚。是適於土者。似宜推廣



種植之。八角亦為本縣之產品。年收甚豐。

家畜。水牛五，四〇〇頭。黃牛一，〇〇〇頭。肉猪五，七〇〇隻。雞五三，〇〇〇隻。鴨二八，五〇〇隻。鵝一，四〇〇隻。為農戶家養家畜之多者。蓋平均每一農戶有牛一。七四頭。猪一。五隻。雞十四。五隻也。

水利待興之處頗多。地租主三佃七。亦有視土地之肥瘠而異者。借貸年息三分。

農民生活。衣服買布者百分之七十。食粥者百分之七十。五。食花生油者最多。住茅屋者百分之十八。點洋油者百分之九十三。墾墓大多聚山而葬。是能利用荒地者。

龍 州 縣

龍州現改名龍津。居本省之西南。南鄰憑祥。北連上金。東南接寧明。西南與安南犬牙相錯。關隘重重。實邊防之要區也。縣屬地在熱帶。多暑少寒。四時皆如春夏。晴熱雨

涼。向不降雪。雖在隆冬。祇有微霜而已。最低氣溫。在華氏表五十四度。最高一〇三度。雨量四五月最多。秋天少雨。

農產以谷米、包粟、豆類、八角、蔗糖、材炭等為大宗。薯類、麥類、梅、李、花生、使君子、木棉花、牛皮、鴨

毛、瓜蔬等次之。蛤蚧、烏欖、砂仁、薯蓣、桃榔粉亦不少。農作谷類以籼、大糯、小糯、老禾、包粟為最普遍。粟麥較少。根作物以番芋為主。次為紅薯。間有水芋及木薯、黃

豆在稻作後輪栽。近河溪砂質土壤之畝地。多種花生。經濟作物以藍與甘蔗較為重要。其餘草棉、金瓜、蘿蔔、青菜、

茨菇、生薑、葛薯、波蘿亦多種植。稻作概種兩季。另有冬穀者。十月下旬至十一月上旬播種。次年春分至清明間移植

。夏至收穫。葉桿多剛毛。苗高三尺。谷粒短而大。米粒稜形甚深。為該縣特產。年產農作物。水稻二〇四，一七九担

。陸稻五〇〇担。大小麥一，八八七担。玉蜀黍二八，二七三擔。高粱七七擔。粟十擔。蕎麥一，五三四擔。甘薯七，

一一六擔。芋九，一一二擔。木薯二，六九八擔。大豆一二，〇〇〇擔。棉二四二擔。蕪類無。花生九，八五七担。蔗

糖二，三〇八擔。藍靛五〇七擔。八角八，一六九擔。茴油四二擔。山地土壤適於植杉桂、八角、檫木等重要木材。

本縣以山多地險。五穀不足。食料多量之米。由寧明明江輸入接濟。

家畜。本縣以水草豐盛之故。適於飼畜。農家利用山野草場。專飼牛販賣為業者不少。家畜以猪牛雞鴨為最多。沿

邕龍路各縣均可發展畜牧事業。山中鳥獸如猿、烏猿、(作酒甚滋補)鸚鵡、鸚鵡等亦出產不少

水利。各處水源甚小。水量時至缺乏。民十年前譚浩明提倡各鄉掘井。未見若何成績。至今待興水利之處甚多。地租例多主四佃六。亦有主佃均分。其中有少數須先交租者。

借貸。普通年息二分或三分。

龍州以人口稀少。土地未見利用。且處邊防。亟應大量推行移墾或以軍隊屯墾。從事農林建設。適於該縣種植之木材。種類甚多。且皆可獲厚利。移墾不特有利民生。且有國防。殊未可忽視也。

農民居僻隅者。智識甚低。窮鄉婦女梳大髻。帶大銀頸鍊。穿尖咀厚底鞋。衣服古樸。教育程度甚低。到街上時。城市人視為奇狀。縣人舂米。罕用水磨水碓。多習用人工。兩人沿臼對立。持棒形木杵舂之。經日工作。祇得衝白三十餘斤。衆口之家。終日舂米。尙不足食用。視其他各縣用脚踏對杵舂者。益相形見拙。農具製造。極形簡陋。鐵製農具。多由外縣輸入。

農林特產甚多。如八角茴香等。

憑祥縣

憑祥居本省西南邊地。西南兩面與安南接界。北界龍州。東界寧明。鎮南關在縣南端。且有油隘。西距鎮南關約二十餘里。皆為入安南要衝。縣屬耕地面積三五、七〇七畝。農戶三、九九七家。平均每戶耕地九畝。其中水田七畝。旱地二畝。自耕農一、三三三戶。佔百分之卅三。半自耕農一、八一九戶。佔百分之四十六。佃農八四六戶。佔百分之廿一。農產出口貨以黃豆、八角、南粉等為大宗。水稻年產七

六，五二九担。陸稻三，一五六擔。玉蜀黍一，七四九擔。

高粱、麥類、粟、均無。甘薯六九四擔。芋五二四擔。木薯

六〇擔。大豆四一六擔。棉麻無。花生五八八擔。蔗糖三〇

〇擔。甘蔗四，六七〇擔。烟、茶、瓜子無。蔬菜果類未詳

。本縣各種作物未見發達。水稻有一造與兩造。

家畜。水牛三，〇六〇頭。黃牛一，五六〇頭。馬一〇

六匹。肉豬七，六七〇隻。雞四一，〇〇〇隻。鴨二二，二

〇〇隻。

水利。各鄉四畝。患水旱者屬多數。冬耕極少冬作。地

租大都主佃佃六。間有主佃均分者。借貸。有抵押品者年息

分半。無則三分。

入口貨為棉紗。花生油、糖、火油等。農民生活。衣服

買布者百分之六十七。食粥及雜糧混粥者百分之六十。食豬

油及花生油者最多。住茅屋者百分之四十二。點火油者百分

之九十八。

農林特產。為公用林及天然林。

四 目下廣西全省農業概況

(一) 農業總概況

此次觀察所得與平時聞見所及。相互印證。對於廣西全省農業其概況有如下述。

一、本省土地。總面積有三二八，三八五千畝。而耕地面積祇二九，八九二千畝。僅佔總面積百分之九·一〇。其可耕而尙未墾闢之地及已墾而又荒之地甚多。然皆土質佳良。稍加人工培整。即成沃壤腴田。若能確立墾殖政策。獎勵農耕。并指導其工作之改善。必能於不久之將來。全數變爲生產優美之地。

二、現在各縣已耕之地。有許多應行整理。以使用得其當。俾盡地力而增加生產者。各縣農民因無科學知識。依環境習慣。又往往種作物於極不相宜之土地。如不應種蔗而種與不應種稻而種等。以致作物不能適其性。而地不能盡其力。收成荒歉。工作徒勞。若欲復興農村。此點極須注意

三、各縣地多高亢。易受旱害。農民既無新科學之方法。利用河流蓄蓄雨量。以資灌溉。又不諳旱耕方法。從事種植。因而水利不興。成法自固。農業無辦法之地方極多。此種亟應注意。

四、有許多縣分近河之村街。田地每年六七月必被水淹。以致作物大受損害。因此有許多膏腴之田。早造不能耕種。或晚造不能種植者。是宜研究防水之方。或改變作物之法以避免之。

五、耕作方法。概多墨守成章。一般農民不獨無科學之知識

。甚且失却舊有之良法。而現在教育方法未善。最新科學之方法技能未能輸入農村。助其增加生產。今後發展農業。復興農村。似宜即須注意此點。

六、農作情形。各縣大同小異。即以稻之品種言。有品種甚多者。亦有品種祇十種八種者。就全省論。平均以種稻爲最多。佔百分之八三·三五。糯次之。佔百分之九

·四九。粳最少佔百分之七·一六。籼之品質優良者少。粗劣者多。亟須比較其品種。而淘汰改良之。粳稻本適於省內之風土。祇以未加注意之故。以致出產甚少。今後似宜研究提倡。又各縣出產紅米甚多。此實有害嘉

穀。考其所以出產甚多之故。則因每畝產量較多。然細一比較之。其產量實不及其他良種。且其品質粗劣。實有淘汰之必要。日本佔領台灣之後。首先淘汰杜絕之。

蓋不欲以無價值之惡劣品種。攪奪佳禾。致減低優良品種之價值也。若以耕作次數言。有年種兩造者。有年種三造者。亦有年祇一造者。本省氣候。終歲均可栽培作物。故年祇一造之地方。未免太不經濟。關於此點。政府宜研究其原因而設法助其改良。如蒼梧及其他縣分。

有許多年患水淹之地。非俟大水過後。不能種作物。此蓋不識利用短期作物。以免土地荒閒之故。其他作物。

亦視各縣習慣而更不同。興安縣栽培水稻。最能利用

綠肥與石灰。故產量多而佳。而有些縣分則施肥甚少。因而收成極歉。

七、冬耕作物。在本省氣候極宜推廣。但有些縣分。甚注意。而大多縣分。則全未提倡。未免不知利用地利天時。以增收獲。查秋麥、冬薯、馬鈴薯、油菜子等。均為本省適宜作物。而甘薯為本省第二主要糧食。尤宜加意提倡。

八、各縣耕作犁耙。多用牛力。間有用馬力。亦有全用人力者。農田管理。有極周密者。然亦有極粗放者。有些縣分農工。且成問題。

九、各種農作物之病虫害。幾無物無之。被害程度雖各有不同。但因此而受之損失價值甚鉅。此次沿途所見。病虫害不一而足。而以害稻之螟虫。食松葉之松毛虫為最厲害。惜省人尙無作整個有系統之調查研究者。而農民又習見不怪。甘受損失者。

十、本省畜牧。尙未發達。而宜於畜牧之地甚多。舉凡牛、羊、馬、豬、雞、鴨、鵝、鴿皆可大量提倡。廣為繁殖。以廣東香港為銷場。不愁畜產無暢銷之路。

據第二回廣西年鑑所載。全省產水牛九五七，八九〇頭。黃牛一，三四四，二九〇頭。以農戶二，三二九，九九一戶比較。每戶不足一頭。夫以平均享有水田八畝。

旱地五畝之耕戶。而養牛不足一頭。其耕犁之粗放。力役之不足可知矣。耕不深。則土之生產力不豐。欲求產品之多而優良。難矣。馬四六，七三六匹。羊一六五，七九〇隻。數目均極少。肉豬二，八八四，九五〇隻。平均每戶只有一隻。雞一八，七六五，五二〇隻。平均每戶飼養八隻。鴨七，五一四，五〇〇隻。平均每戶三隻。鵝鴿亦甚少。均不足以利用農閒。成為農村之副業。故畜牧之在本省。大應提倡。

十一、畜疫在廣西係一最嚴重問題。牛瘟到處蔓延。豬疫雞瘟。亦為最可怕之病。農民因此受極大之損失。農民喻養牛為種蓋。以其繁殖速。本少利大。然以病疫可怕。不敢嘗試。此為牛隻甚少之原因。廣西牧業未見發展。蓋多因此。此次到處與農民談話。大多表示此種意見。故獸醫問題。吾人亟應設法解決。

十二、耕種用具有犁、耙、鋤、鋤、鉞、鋤、鐮、刮、鐮刀等類。製穀有穀桶、風櫃、穀簞、穀礮、石舂、石磨、水磨、水碾、簸箕、淘籬、坭箕等具。灌溉用具有水龍車、水車、戽、桶杓等。其他各種用具尚多。但全為古老舊式。有些已不合用。有些雖勉強可用。而功效極微。頗費時費力者。新式各種農具。年來雖間有輸入。但祇經濟較充裕之家可用之。而又以不諳使用與修理。故多不

得其便利。以視江浙各省。農具已有相當改進者。實已相形落後。今後吾省不欲發展農業則已。否則工欲善事。必先利器。對於新式農具之輸入。與自己設廠製造改良。誠為必要。聯合數家之力。而共同使用新式農具。以收合作之益。尤應極力提倡。

十三、本省蔗。分甘蔗與糖蔗。前者為食用蔗。後者則用以榨糖。榨糖之蔗種者。有八十二縣之多。面積有二十六萬畝之數。但多少不等。有少至十餘畝者。榨糖除貴縣糖廠外。均用土法蔗種。全係竹蔗。品種不佳。含糖分極少。殊不經濟。歷詢製糖之戶。多云由九斤至十一斤。是僅得百分之九至十一耳。較之本院農場之竹蔗。每百分含糖十七分。實太相遠。同費等量之勞工資本與時間。而所得僅祇於此。未免所失過多。且土法榨糖。損耗太大。糖渣又不能集中利用。以製酒精。亦屬太不合算。關於此數點。政府似宜有以改善之。

十四、棉花之於本省。甚形普遍。除六縣全無出產外。種之者多少不等。總面積有三十六萬四千五百餘畝之多。但以品種退化。產量不多。每畝僅得子棉廿二斤。亦粗短。本省氣溫本宜於棉。但六七八月下雨過多。未免為開花結鈴之障礙。似宜注意於適應風土與絮絲細長之品種。俾產量可以增加。品質可以良好。

十五、苧麻以喜高溫濕潤之故。在本省為一最有希望之工業作物。此次所見。其品種尚佳。纖維長細。惟收穫量每畝平均僅得八十二斤。似嫌不足。因我國通常產量。年可收刈三次。而每次可得少者九十斤。多者一百八十斤。今僅得此區區。實不能獲利也。查其產量不多之原因。厥有數端。第一為種得太密。第二在水分不足。第三在施肥過少。第四在人工培育不宜。蓋栽培苧麻之要點。在不使莖部發育中止。而能株數增加。生產多量。今乃覺得平樂荔浦陽朔各縣。均有上述情形也。現在本省種苧麻者。有八十二縣。其面積在二百畝以上者。有三十餘縣。而以平樂為最多。面積一萬一千餘畝。荔浦次之。面積八千餘畝。陽朔亦不少。面積四千六百餘畝。但皆因收刈之時。人手不敷。工作延滯。致損麻質。農民

忱之。未肯多種。若能引用芋麻剝皮機以省人工。當可大量廣種。若能指導其培育。便利其灌溉。則更能增加其產量也。本省衣服原料。專靠棉麻。但棉之在本省。尚須設法育種。方能有成。惟麻則已有成績。苟能增加其每畝之產量。與增善其品質。即可大收經濟之利矣。十六、甘薯為本省第二主要糧食。每年產量之多。僅次於稻。願沿途所聞所見。甚少產豐而質美之佳種。據第二回廣西年鑑所載。平均每畝收量五百二十斤。較之普通少者

千斤。多者四千斤。相差不啻天壤。查其歉收之原因。既栽培之失當。復播種作種之失宜。蓋多以全蔓作種。而全蔓作種之生產能力。實薄弱也。

十七、本省特用作物甚多。且均適宜於風土。而為工業重要之原料。如發展之。可以大增本省之富源者。顧至現在尚未經吾人加以注意。祇任其自然繁殖。徒知收穫。而不從事經營。未免過於忽視。今後似宜設法詳細調查研究。以增進之。

十八、本省約用植物種類繁多。特產良藥。極為豐富。鎮邊、靖西、百色、龍州一帶。每年輸出藥材。計有五十餘萬元。各縣鄉人患病。大多取本地生藥。憑經驗土方治療。極為見效。唐主任在龍州墜馬傷額。血流如注。鄉人即採本地之生草藥代為敷治。立即止血合創。行動如常。此種藥用植物。果加以改良培植。用科學方法提煉。製成精良藥品。則獲利之鉅。可不煩言。西藥之功效神速。蓋以有詳細精確之化驗分析。精良提取。而又配料適當。故治病功效偉大也。吾人已有之佳良藥材。得天之富。如稍注意。前途正未可限也。

十九、本省各種作物及牲畜。品種產量。均未能使人滿意。如佳而量少。量多而質劣。或大小不能適度。或生長遲速不均。或成熟過遲過早。或抗病能力不強。凡此種

種。均有加以改進。使臻於良善地位之必要。是這種育種工作。在廣西應即舉辦。否則品種不良。結果不佳。誠為一大缺點。

#### (二)廣西農業之優勢

一、本省以鄉村組織健全。治安秩序良好。農民已能安居樂業。有此佳良現象。已確立復興農村建設農村之基礎。此最可欽佩之事。

二、廣西最適宜於農。已以天時、地利、人和等客觀環境所証明。各地特產頗多。尤為發展農林前途之最有希望。

三、發展農業。增加生產。推行農林建設。以自給的政策而實現民生主義。此為省當局諸公數年來所極力提倡。年來對農林改進不遺餘力。實行「生產總動員」。此為建設廣西復興中國工作之第一步。各地農林推行已著成績。今後全省上下若更努力邁進。則農林建設。日後當更有可觀。廣西上下有苦幹、硬幹、快幹之精神。此殊引為欽佩者。

四、發展農業之要素為土地、資本、勞力。廣西土地頗廣。如加以整理。妥為分配。則土地不成問題。勞力則全省能勞力者佔絕多數。雖有數縣男逸女勞。或女逸男勞。或男女工作尚不努力。應加獎誘外。勞力亦不成為問題。惟於資本則確實缺乏。觀於各縣借貸之情形。可以知見。資本無着。則巧婦難為無米之炊。此事誠宜注意。

五、廣西各地農產品多可自給。現在有許多縣分所以未能自給者。因地力未盡之故耳。一經指導提倡以後。吾信將來亦有可能自給之希望。惟經此次考察。而知農民日常生活必需品。有數種全仰外來輸入。而為入超之大宗者。則一為食鹽。運自粵省。廿二年入口值四百餘萬元中央幣。而省內西北各部。因交通關係。鹽價頗昂。深引為苦。一為洋油。作點燈之用。一為布疋洋紗。歲入均甚鉅。一為汽油、紙、捲烟、魚介、海產。均為一大漏卮。食鹽除請中央改善稅收及改良運輸。以減輕物價外。尙無辦法。本省洋油。因省內無出產。為節縮計。現祇可提倡植物油燈。如茶油、桐油、花生油等。以減少洋油之輸入。如能由政府設法利用水利製電。以供農工之用。則有許多地方，可用電燈。汽油可用酒

精木炭等替代。捲烟本省菸葉極佳。自可製造。衣服原料。本省可提倡絲業外。麻為本省大宗出產。平樂、荔浦、陽朔之芋麻。尤有希望。應大量種植。用機器製織。棉業在昔閉關時代。農村亦多栽植。今於有希望之縣。亦可提倡。惟必須改良其品種。此外從其他農產品增加生產。將出口貨而易日常生活需必之入口貨。使出入口交易如去年之逐漸出超。則農民生活。更可安定。

### (三) 農民生活

一、此次考察調查。知各縣農民日常生活食用品。物價已比較二十二年度廣西各縣概況所載者為高。多超過一倍或兩倍以上。此為最可注意之一大要點。(附物價調查表)

二、去年水旱爲災。風虫爲害。作物歉收。有許多縣災象甚爲嚴重。生活更苦。亦爲此次考察所觸目注念者。至普通生活。其事實如次。

查廣西農民生活。衣服買布者。全省各縣平均佔百分之

六二。三三。買紗者佔百分之三七。六七。而買紗自織之中

。買洋紗者又佔百分之六九。五八。食糧以食粥、雜糧、粥

與雜糧者最多。平均佔百分之五十九。而食飯者僅佔百分四

十一。食油以食花生油者佔百分之四四。八九。食豬油者佔

百分之四一。七五。食茶油者佔百分之一一。六一。食菜油

者佔百分之一。七五。住瓦屋者百分八七。〇三。住茅屋者

百分一二。九七。點燈用洋油(火油)者百分之六七。二七。

點桐油者百分之十。茶油者百分之七。八一。生油者百分之

七。一六。松香百分之六。八八。菜油者百分之二。〇一。

三、本省農村現象。有二種情形。極可注意。一爲富農

之家。除多在城市兼營工商業外。在村間多建有偉大屋宇。

佈置亦多華麗。頗講究衛生。一爲貧農之家。聚族而居。人口

稠密。極形狹隘。或則僅蔽風雨。甚或人畜混居一室。或樓

下放牛。樓上住人。污穢不堪。衛生毫未注意。一遇流行時

疫。如鼠疫等。則死亡蔓延。殊爲可怕。

四、農村衛生設備甚差。村間醫生甚少。且多不學無術

之輩。各地農民一有疾病。非常痛苦。因經濟困乏關係。一

遇傳染疾病。咸束手無策。幼壯年人。死亡率頗高。有數縣之惡性瘧疾。傷寒及破傷風頗爲利害。大頸病(缺乏碘質)曾見不少。幸年來政府極力提倡公共衛生。各區設立醫院。積極改進。農民疾病。當可減少。

五、農民成年之人。前因無讀書機會。或當日入私塾讀書而未懂義理。致成爲文盲者百分之八十以上。今幸各鄉村設立學校。年輕者已有讀書機會。年長者亦有成人班。教育已漸普及。數年之後。文盲當減至最少。此誠農村教育最好現象。

(四)租佃借貸

一、租佃。就全省論。自耕農佔百分之四十六。半自耕農佔百分之廿八。佃農佔百分之廿六。地租分租制佔百分之五十六。額租制佔百分之三十六。錢租制佔百分之五。租田期限。不定期者佔百分之七十。短期者佔百分之十五。長期者佔百分之十二。永租者佔百分之三。田主對付佃農。方法曾有多種。東南各縣有「批頭錢」。於承耕之初。先按額租繳交批錢。每斗租穀。年來有以銅元二百枚申算者。佃農不能繳清租穀時。則將批頭錢扣收。而將田另批。田主利益從未損失。但佃農極苦。除此以外。地主收租時又用自製大斗大秤。作額外敲剝。今灌陽各縣尙有此種惡習。至於餽送禮物。爲地主服役。負擔田賦。及款待地主或所遣派之催租人



。亦爲佃農常感難以應付之事。但在省內各縣多有此種情形。現政府已公布修正廣西耕地租用暫行條例。規定「地租不得超過耕地正產物收穫總額千分之三百七十五」。並規定田主不得預收地租及收取押租。

二、田畝。田地計算標準。極爲複雜。多依各地習慣。有以種量或收量計算者。而用重量容量又各不同。有以秧苗株本計者。又視各種作物而互異。如全縣通行畝制。仍沿長江流域之習慣。每畝公認二四方步。步合魯班尺五尺。畝之外有用工計者。每工當一畝之十分八。畝地計量。有所謂塊與所謂麥本。賓陽有以田畝面積計。及以穀種斤數或收穀石數計。另有以秧數多寡計。但以田畝面積計爲最普通。畝地種糧以種量計。種蔗以株計。鬱林以斗種計。每斗穀種約當七百二十平方公尺。容量以升斗計。每升穀重十九兩。每斗穀重十二斤。又有以穀之收量計者。稱幾担禾地。以每五担禾地折爲一斗種地。所謂一斗種地。係以移栽一斗穀種之秧苗。而非可以撒佈一斗穀種之秧田面積。此法陸川博白等縣均同。畝地計算。則每斗種等於十五方丈。藤縣多以升爲單位。按舊日完糧稅率而定。非指穀種數量之升。陽朔水田以一担田面爲單位。可施穀種一斤半。測得一千五百平方尺。畝地以份爲單位。每份等六担田面之水田。賀縣有種量收量之分。種量計者。每斤穀本等於六方丈。收量計者。每擔

穀等於二十方丈。畝地面積之計量單位。等於一斤穀種之面積。故今後田畝等計算。應改用新度量衡制。以昭劃一。而丈量田畝。亦一要務。

三、本省農村借貸方式。查有八種。一，借錢還錢。二，借錢還穀。三，借穀還谷。四，借穀還錢。五，預賣勞力。六，賒店賒。七，合會（如義會、穀會、錢會等）八，典當。借貸期限。可分短期、中期、長期、不定期四種。借貸用途。據廣西省政府統計局統計。用於生產者不過百分之二十四。用於消費者百分之七十六。可見農民負擔之重。生活困難。不能不借債度日。

四、借貸利率。全省各縣貨幣借貸。平均利率。最高者百分之四十四。最低者百分之二十二。普通百分之三十二。糧食借貸平均利率。最高者百分之一百六十。最低者百分之四十八。普通百分之九十。此誠高利貸。最近廣西農民銀行農產物抵押放款。則規定最高不得超過月息八厘。

五、各縣鄉村。省府已令舉辦農倉。積極舉辦之後。積穀過多。而農民於飢饉之時。即可平價借貸。誠爲一最善辦法。去年全省旱災。得農倉救濟。已獲益甚大。

#### (五) 正副農業

一、本省農民。有以農業爲正業。商業或手工業爲副業者。然以專營農業者佔絕大多數。全省農業多注重農藝。而

以植水稻爲主。園藝祇作副業。牲畜亦祇爲便利農作而豢養。其能以養牲畜。或種植果樹。或專門造林。或專養蠶蜂。或專從事漁業爲正業者甚少。就事實論。在本省無論何縣。能專從事一種生產者。即可致富。如附城農民以專種蔬菜。而裕其生活。可爲明証。况廣西特產甚多。每種果能專營。大量出產。當可不愁生計。故吾人以爲凡從前視爲副業者。今後大可作爲正業而經營之。苟能如是。廣西之各種特產必更發達。而農民謀生之方。又多闢門徑。而不致如現在之束手坐困。

二、本省蠶業。自清末馬不瑤先生提倡。已廣佈十餘縣。而以蒼梧、藤縣、平南、容縣等爲最著。在民十一至十七年全盛時代。業蠶者甚多。蠶繭出產甚富。後以全國絲業市場銷路不佳。不能與外絲競爭。又因技術未能改進。資本又不充足。遂一蹶不振。今各縣桑田多改栽其他作物。卽最著名之梧州的長洲三角咀等之蠶家。亦已改營別業。今祇間有桑寄生出產。亦可慨矣。廣西衣料多輸入外貨。欲衣料自給。則提倡種桑養蠶。亦屬切要。

三、本省漁業。以撈捕魚苗而論。在西江流域。頗稱發達。每清明前後。氣候溫和。江水泛漲。天然孵化。魚苗隨江水漂流。沿江居民因撈取魚苗。在盛時每年獲利頗巨。魚苗除運省內各縣銷售外。有大量輸入廣東。年在百萬元以上

。此誠農民一種副業。查由崇善至梧州。十縣之間。有魚埠九百餘。漁羅一萬零九百餘。漁戶一千一百餘家。

#### (六) 經商傭工

一、農民離村問題。因廣西現尙無大工商業城市。城市中未易找到適當工作。過較優生活。故少見農民離村到城市生活現象。有之惟赴八步鑛場作工耳。但查省之東南各縣。因人稠地狹。農民往南洋群島作工或經商者。如岑溪，容縣，博白，陸川，北流，等約二三十萬人。誠爲不少之數。數年前容縣之僑民。在南洋每年匯回之款。祇南益隆一家所經匯。已有二三百萬元。可知農民亦多外出。但目下因外洋不景氣。已多歸來耕農。據路局估計已有十餘萬人云。又如龍州百色。因經商而往安南、雲南、貴州等省外者。亦復不少。

二、農業僱工。在廣西極爲普遍。蓋在人稠地狹之縣。因自己無耕地。不能耕種。而不得不爲人傭工。或因家中人口過多。生活維持不易。不能不出外謀生。爲他人工作。以博升斗者。僱農種類有長工。(成年計)短工(以日或以月計)兩種。工資供給。幼童如爲人牧牛則祇給飯食。或給極少工資。長工工資。據統計局廿二年計。全省各縣平均長工每年工資約二十一元。膳食費約卅一元。合五十二元。男子短工。平時每日工食二角五分。忙時三角。平時女短工二角。忙時二角五分。長工除工膳外。亦有額外衣物之供給。但價值

不多。現在閩已略有增加。女短工平時可得二角五分。忙時三角至三角五分。男短工平時三角五分。忙時四角至四角五分。每日工作以十小時計算。所謂日出而作。日入而息者是也。由此可知工人生活之苦。

### (七) 移墾問題

一、移墾為廣西急待解決之問題。蓋非移墾不能發展廣西之農業。非移墾不能解決民生之問題也。然移墾之基本原則與辦法。事前似應確定。根據事實之需要而實施。否則難收優良效果。觀柳州農村建設試辦區之移墾。已形失敗。六萬區之移墾亦尙未見成功。則廣西移墾之原則與辦法。似應從新確立而後推行。

二、廣西各縣。除一部分人口過密。土地已盡量墾闢利用外。有許多縣分。如西部及西北部。大多地廣人稀。荒地荒山。遍處皆是。亟應移墾利用。以發展農林而裕民生。

### (八) 農產製造

一、因農產品未能加工製造。使成精品。不能推銷省外。又因本省人對於市場獲得。不甚注意。無合作社等團體力量。向外競爭。又因運輸，裝置，貯藏，等未能得法。均於銷路有碍。而受很大損失。如豬鷄均用籠裝。疊置船上。既堆積以重壓。每日又未能飼養。遂致途中每多死亡。即不死也。亦甚瘦瘠。此種損失。倘加計算。數目驚人。又如水菓大量貯置

籬筐。甚易腐爛。且如此粗放。不事整飭。不能誘使顧客注意。復因無標識。易致混雜。令顧客不能相信。縱屬佳品。亦未能高價發賣。凡此所述。舉一概三。實有注意之必要。

二、本省農產製造 在加工製造方面。尙未發達。如麥粟薯類之製成澱粉。尙無澱粉廠之設立。貴縣著名之藕粉。亦祇用手工製造之。邕寧之糖。亦祇能製較粗之白糖而已。省內車糖冰糖。尙無自製者。平樂荔浦之蔗。亦多將芋麻輸出。尙未設廠製造優良之布料。如瀏陽之夏布一樣。省內各縣之牲畜。如豬，牛，雞，鴨等大可屠宰後製造罐頭食品。或大量乾製各種產品。以資外銷。今亦尙未舉辦。各種植物食品。如蔬菜等更無論矣。再如省內竹木叢生。大可製紙。而隆安沙紙。各處竹紙。均可加工製造。使成更貴紙料。總之可加工製造之原料甚多。是在吾人今後之努力耳。

### (九) 銷路問題

粵港本為吾省農產品最佳之銷場。從前銷路甚大。即以穀米而論。粵方每年已不敷千萬擔之譜。港方運銷吾省之出品如牲畜，油類，等等亦不少。惟近年以來。港方市場已為日本台灣傾銷。他人因其國家有計劃有目的。善於經營。出產多。價廉物美。故其傾銷之策。殊不可忽視。如牲畜市場。前吾省本佔一重要席位。今則被台灣取而代之矣。柚場前本容縣柚佔優勢。今被暹柚打倒矣。粵之柴炭。前由本省供給

。今被東北江柴商壓倒矣。洋米暫時免稅入粵。吾人亦應引以自警。

#### (十)肥料使用

本省肥料。農民最多用者爲糞尿、牛豬糞尿、灰糞、草木灰、花生麩、桐油麩、堆肥、土皮灰、石灰、骨灰、塘泥、磚頭泥、生草、菸屑骨、牛皮、綠肥、鹵魚鹽等。然其

對於肥料之施用。多尙未充分。氮磷鉀植物三要素。其配合成分。亦多未適當。農民使用肥料之智識。可謂尙未普及而淺薄得很。

#### (十一)省營農業

省營各種農業。觀其成績。距省府希望之目的尙遠。今後各農場應如何改進。如何始爲適當。誠一重要問題。

## 林業視察之報告

林汝民

一月三十一日上午八時。余等乘車自戎墟出發。是晚宿鬱林。路經岑溪、容縣、北流、及藤縣之一部分。沿途觀察所及。最足惹注目者。卽離戎墟二三十里公路兩旁之荒山。缺乏森林被覆。以致山骨裸露。表土流失。湮沒良田。厥狀甚形淒慘。此種現象。不僅見於蒼梧縣各處。不過該處之崩潰較他縣爲甚而已。補救之道。須從速營造砂防林。同時並應實行保土防砂工事。以節制表土之流失及崩潰。否則遺害將無窮也。岑溪一帶山地。甚覺荒廢。林業似亦不甚發達。聞該縣每年產柴約七十萬担。以理推之。林業之荒廢。當不至如余等所想像之甚。或因余等汽車所過。適值特別荒涼之處。亦未可知耳。一入容縣。則荒山較少。林業頗覺發達。人工林到處可見。尤以松杉之人工林爲最多。森林作業多注重單純林。輪伐期甚短。大約不出十餘年。生松杉皆用皆伐法

。間亦有松杉混植成爲混交林及混農林者。所謂混農林。卽林地混栽農作物之謂也。松杉混交作業。頗適于林業經營之條件。蓋松係陽性樹。對於土壤不甚苛求。爲荒山造林唯一之先鋒樹種。惟樹冠鬱閉。破裂甚速。維持地力之能力甚弱。故以馬尾松爲單純林。經營之不但虫害堪虞。而留養多年。不栽植下木。亦非維持地力之道。容縣一帶人工松林頗多。如能一律混栽杉木。藉以鬱閉林地。保持地力。以增進林木之生長。並禁止人工打枝。養成良質圓材。則收益當更大矣。容縣人民經營混農林業。亦頗多合理。蓋該縣山多田少。人口分佈甚密。耕地面積無從擴充。不得不開墾山地。種植農作物。惟鄉民尙能集約經營。開鑿梯田阻攔泥土。故地方損失尙不劇烈。間亦有利用山谷卑濕之地。種植香蕉。此法亦頗可取。大體言之。容縣林業經營雖未能全部合理。然較

其他各縣爲猛進。查該縣每年木柴出口約四十萬担。炭約四萬担。余等至容縣時。恒見鄉民挑炭售市。其炭之大。常有直徑七八寸者。卽此一端。已知該地林業頗發達也。至北流縣境則不見高山。只有丘陵起伏。林業之發達。遠不如容縣。其間雖不無人工松林。惟面積狹小。栽植過密。馴致林木生長不良。撫育方法亦毫不研究。鄉民營造松林。專供薪炭。故不知講求疏伐。專事打枝。以致樹幹彎曲。材質惡劣。抵抗虫害力弱。常有全部松林。被松毛虫侵襲。而林相陷于枯萎。此應由政府派森林專員指導而改正之。鬱林平原頗多。而山地亦不少。農業頗稱發達。惟林業則毫不注意。自戎墟乘車至鬱林。沿途山嶺皆有多少樹木。獨鬱林山地真爲童山濯濯。不着一樹。殊可嘆也。聞該縣年產松柴不過七萬餘担。較之岑溪容縣。相差殊遠。無怪該縣薪材專賴陸川等縣之供給。柴價二三仙一斤。其貴可謂極矣。二月一日早晨。參觀六萬山墾殖區。該山離鬱林縣城有四十公里。有公路可通。面積東西五十里。南北七里。土壤肥美。茅草高達五六尺。惜前者爲土匪出沒之處。所有林木摧殘殆盡。只留一片荒山。針葉樹森林幾無遺跡可尋。只剩有潤葉樹。如大葉櫟、桐、楠、鴨脚木、紅椴、烏桕等。散生於山谷潮濕地段耳。但因土質肥美。雨量充足。野生苗生長頗易。如能予以保護。不加摧殘。則六萬山之森林。原態不難恢復。六萬山墾殖

區署設立之目的。固在墾殖。然設立伊始。注重治安與交通。現治安交通均辦理妥善。目前則頗注重於林業之經營。聞本年造林費。預定六千元。過去二三年栽植杉木有一百萬株。油桐、油茶、八角、楠等樹種亦不少。惜前此缺乏森林專員負責指導造林事宜。所以一切之措施。未能合理。造林成績亦甚平庸。正待改良之處頗多。幸本年已聘有森林專員。主持造林事宜。如能予以權責。則此後該區森林事業之猛進。當可拭目以觀厥成。總而言之。鬱林爲本省東南重要城市。亦爲本省富庶之區。附郭荒山異常肥美。乃不事造林。任木材之恐慌而不謀自給。則不得不爲該縣惜矣。至鬱林縣立苗圃。係在縣立中學新校舍附近。位于公路旁邊。面積雖小。惟土壤優美。所有苗木有大葉桉、相思樹、千年桐等數種。成績平常。所當改進之處。仍不少也。

二月一日十二時。由六萬山乘車直往貴縣宿夜。路經興業。沿途荒山滿目。林業衰退。與鬱林不相上下。間有小規模松林。大抵栽植過密。打枝過度。其撫育方法之缺點。又與北流相等。不足道也。

二月二日。由貴縣乘原車往柳州。三日在柳州參觀。沿途經過賓陽遷江等縣。森林遺跡。均不得見其淒涼之景象。隨汽車前進而愈甚。只見巉巖峭削。徧地石山。自貴縣至賓陽間。雖有少數散生松林。但稍強人意之人工林。則幾未之

見。查貴縣全縣林地頗多。原有森林不少。只就二十二年度言之。一年新植松、杉、樟、竹一千四百餘萬株。足見該縣林業頗有提倡。吾人沿途所見。荒涼之情形。恐或不足代表貴縣林業之實際也。否則從前報告。容有不實不盡。或確經栽植而不知保護。致缺乏成績。賓陽林業。就公路兩旁山地而觀察。恐亦未必能窺其全豹。由貴縣入賓陽。由賓陽而至遷江。大抵荒山滿目。絕少森林。查賓陽為本省著名盜器出產地。燒盜需用柴木。為數當亦不少。燃料缺乏。勢必影響盜業之前途。荒山造林。實為賓陽刻不容緩之舉。遷江石山面積。佔全縣總面積百分之三十四強。而所過山皆童禿。則森林極度之荒廢。自在意中。恒見鄉民墾種山坡時。放火燒山。甚至山頂斜坡過急。不適於農作之地。猶在開墾耕種。開墾之初。土壤稍肥。農作固有相當收穫。迨後地力逐漸衰退。變為不毛之地。農作物亦無可耕種矣。放火墾山。愈墾愈窮。斯即遷江目前之現象也。車到遷江縣時。觀其全城商店。不及百間。資本最多者。恐未及千元。農作物售市亦甚稀少。柴每斤貴至二三仙。則該縣森林荒廢之情形。亦可以見之。遷江渡河。所見山地亦全是荒蕪。惟偶在荒郊田野間。尙有散生之楓樟及木棉樹等。一到三都將近大塘地界。則又不見楓之遺跡。只有香椿之類。點綴田野而已。可知楓樟香椿等潤葉樹。為此一帶碩果僅存之林木。至其他針葉樹為松杉等。則

早已摧殘殆盡矣。自大塘向柳州而行。田旁荒地亦有種植油桐者。然多數不事耕墾。生長不佳。惟散生園圃間者。經農民墾植農作物之結果。則生長特盛。可知油桐生長旺盛與否。視耕墾之有無為轉移。若種植油桐而不加耕耘。欲其有所收穫難矣。賓陽至柳州一帶。公路兩旁。各有寬二三丈以上之荒地。其土壤均適於種植油桐。路旁若各栽三四行成為行道林。不但將來收入可為養路之資。且對於行旅人士衛生上。亦裨益不淺。是不得不深望本省公路當局加以注意者也。柳州荒山荒地。遍縣皆是。水利缺乏。農作頗感困難。似非經營林牧。難望地盡其利。該縣石山。面積佔二千零五十餘方里。不但無松杉林之經營。而潤葉樹亦絕少。甚至灌木亦不多見。山地荒蕪。達於極度。前聞柳州木材豐美。素以棺木著名。其實柳州非產木地方。其所有用材。均由黔邊內梅以上三四百里地方運輸而來。柳州不過為其集散地而已。觀薪材一担。售價一元五毫。較之梧州幾貴一倍。可知當地需要木材之迫切矣。柳州為全省要區。實有縮轂全省之地位。商業素稱繁盛。金融亦頗活動。尙幸近來有志人士。投資造林者。不乏其人。對於領荒造林。日形踴躍。將來林業之復興。當可以卜之也。柳州私人經營桐林者頗多。其中最有成績。當推六合公司為巨擘。該公司為現任廣西省農民銀行行長黃星垣先生所經營。林場位於柳州三門江左岸。水陸交通。均稱

便利。柳桂公路必經之處。離柳州城約有五六十里汽車。半句鐘可達。該公司創立于民國十八年。領荒面積。約有一萬畝。截至今年已植油桐四十萬株。品種以三年桐爲多。千年桐亦有一部分。種桐之法。其初係將荒山開墾。全部翻土。種植農作物。同時掘坑點播桐子。坑深一尺。每坑距離七八尺。此法結果。歸于失敗。蓋全面積整地之後。土壤鬆軟。轉促茅草發生。不特草根深入地中爲害。且除草亦感困難。是以一年桐林。生長雖佳。至次年因茅草奪取肥料。生長漸形衰退。加以次年不加耕耘。以致底土堅硬。排水不良。下層根群發展。益受其障礙。而全部整地費。每株油桐約合七八分。亦非經濟之道。經此失敗之後。該場加以改良。其法係將全部整地改爲局部整地。即于第一年播種時。先將山地處處掘寬三尺深二尺之坑。將坑內土壤耕鬆。直播桐子坑內。桐子發芽生長者。翌年即將坑之週圍擴大三尺。深亦二尺。仍將坑內土壤鬆。以利根之發展。第三年依照上述方法。再拓大其整地範圍。及第四年。則桐樹已至開花結實時期。不必再行整地矣。此法整地三次。整地費合計每百株亦祇七八毫。與全部整地相等。而桐林生長。較全部整地爲良。全部整地。第一年雖將全山面積翻土。然所鋤鬆者。只限於表土一部分。其三尺以下之底土。仍極堅實。在一年生桐林之根。尙未伸進底土生長雖無所碍。一至第二年。根羣達至底土。根之進展。不

能暢然無阻。而生長遂致不良。故改爲局部整地。不但每株整地費七八分。可得分爲三年支付。較前法爲經濟。且能依樹根進展之需要。而逐漸拓大整地範圍。以助其生長。此法就技術經濟兩方言之。均極合理。殊可效法。但該場第一年所種植之桐林。株距行距。各約七八尺。均嫌過密。現在新植桐林。改用一丈五尺距離。比前寬大。桐林之下。種有油茶。不但增加收入。且亦可藉油茶以保地力。尤與學理吻合也。該公司截至今年。所投資本不及三萬元。除現存桐林油茶樹外。尙有房屋不動產價值三五千元。據黃星垣先生談。該公司所投資本。于去年業已收回。去年桐子收穫約有一千六百担。現因有政府提倡植桐。特精選六百担。售與各處爲種桐之用。每担售價二十元。此次收入可達二萬元左右云。甚矣哉。油桐利益之大也。默察該公司。所以能著如是成績者。有許多原因在焉。(一)地點適宜。交通便利。故管理及其他方面都覺種種利便。(二)土質肥美。該地近河。不但表土豐沃。而下層係泥板土混夾小粒石礫。所以排水良好。空氣流通。適合于油桐生長之條件。加之逐年深耕。故雖不施肥料。而生長亦極暢茂。(三)管理周到。黃星垣先生身爲銀行行長。而全眷居住林場。其管理之周到。可見一斑矣。且爲人和藹可親。待工人如子侄。場中設診所。常備藥品。以解救工人疾病之痛苦。又利用工人餘暇經營農田百畝。不但該場工

人食糧。足以自給。且昭善爲調濟工作緩急。又另由公司被地種植桐。將來收入。悉數充爲工人善後基金之用。因是工人對於公司工作。無不樂於奔命。(四)當事人眼光遠大。黃君不特以最新式方法處理業務。管理工人。且其眼光遠大。尤爲他人所不及。種桐之外。彼又鑒于柳州新炭之恐慌。亦謀所以補救之道。前年另撥山場。專管新炭林。所植馬尾松。生長亦極迅速。如桐油將來偶爾跌價。或萬一無利可圖時。彼則尚有松林可資彌補。蓋柳州人烟稠密。薪炭需要正殷。柴價之貴。爲全省冠。將來交通發達。運輸便利。松林獲利之大。當不亞於今日之桐油。高瞻遠矚。防患未然。誠吾人欽佩不置矣。六合公司參觀既畢。則返柳稍憩。即往沙塘省立農事試驗場觀光。順便并到附近之厚生公司一觀。其經營方法。該公司場地。面積一萬餘畝。多屬農作物。耘有花生甘蔗等。惟公司油桐林。祇有三千畝耳。本年生產桐子六百担。概由自設之榨油廠榨取桐油。其法先將桐子浸水一夜。挖出桐仁。以火烤乾。磨爲細粉。蒸熟後用土法榨油。聞成績最佳。桐仁每担搾油三十五斤。普通祇搾三十斤而已。桐林離辦事處頗遠。以時間關係。未及前往參觀。良可憾也。

二月四日。由柳州乘車赴桂林。道經雒容、榴江、修仁、荔浦、陽朔等縣。雒容一帶。沿途不見森林。荒山荒地。四望皆是。該地薪炭。異常枯竭。薪炭材每百斤價一元二毫。

。查該縣每年產炭。祇有四百担。所查數目。如果屬實。則該縣山林之荒廢。影响於人民生活。殊形嚴重。所觀木荒程度。可謂達于極點。榴江森林。頗稱發達。此次吾人足跡。經三十六縣。就中林業情形最發達者。當推容縣。其次則爲榴江。各大建築。用材均甚缺乏。一到榴江之鹿寨。則見商業興盛。新建樓屋。宛如櫛比。建築木材及樟木等器具。用材頗夥。且人民體格健康。氣色光彩。設非森林發達。人民富足。曷克臻此。沿途觀察。果見該縣山地桐林、樟林、油業及松、杉人工林。到處皆是。農作物之中。芝麻栽種亦不少。油類植物栽培之多。當推榴江爲第一。吾人于此。不得不以「油城」目之焉。榴江鄉村房屋。及鄉民衣食。均較其他森林缺乏之縣份爲優美。果彼有錢而後種樹乎。抑種樹而後有錢乎。余則以爲有錢方能種樹。愈種則愈有錢。無錢不能種樹。不種亦愈無錢矣。甚望廣西農民銀行。對於各縣農民借貸造林一事。多所注意。則容縣榴江之林業現象。不難普及于全省矣。

由榴江愈近修仁。森林亦愈見減少。因此修仁鄉村亦較榴江爲冷落。人民亦遠不及榴江之富庶。荔浦森林較修仁發達。但仍不及榴江。荔浦果樹栽植頗多。而森林則不多見。陽朔沿途。多係石山風景。固極秀麗。惟森林則摧殘殆盡。無美中不足之嘆。桂林良豐一帶。尙有小部分之人工松林。



想係前桂林林場造林之遺跡。依余淺見。自荔浦經陽朔至桂林沿公路兩旁規定若干里內之區域。劃為廣西省森林公園。另設公園管理處管理之。藉以保護石山之天然植物。而增加風緻。庶使桂林陽朔一帶。風景更加錦上添花之美。此則吾人所熱望者也。

五日上午余等乘車往全縣。並參觀桂林林場。該林場位於桂林東門外十五里之橫塘地方。其前身係桂林示範場。二十餘年前又係農林學校舊址。前農校校舍。年久失修。均已倒塌。只遺牆基。現林場辦事處。係為修建之平屋一大座。該場計有荒地三千餘畝。種植大葉桉。生長不甚良好。水田數十畝。水利缺乏。秋冬乾旱。春夏又患水潦。土壤係黃泥土。少有機質。在示範場種有樟苗。生長異常惡劣。一年生樟苗不及五六寸。樹葉枯黃。毫無生氣。去年始改為桂林林場。場長由建設科長廖斗光自兼。職員技師一人。技佐二人。庶務一人。實習員三人。長工十二人。名曰林場。而全部職員。均非森林專才。據技師朱敏談話。該場本年度經費核定一萬九千元。擬將全部荒地。改栽白果、板栗、油桐。希望于十年內。該場即能自給。不必再領政府經費。但該場係屬草創。白果、板栗、油桐苗木尚須向他處購買。余等到場。見鄉人挑有野生白果苗到場售賣。每株價高至四毫。該場土壤既如是惡劣。苗木又不健全。吾恐將來希望成林。殊不易也。現

購牛糞作為堆肥。藉以改良土性。但每擔牛糞雖向鄉人收買。索價三角。亦不經濟也。水田百餘畝。不特土質不良。且易浸水。栽培水稻。似亦屬不宜。場內有水井一。水深離地十五六尺。附近一口大池塘。深約七八尺。惟早已乾涸矣。據淺見所及。該場面積狹小。水旱瀕仍。土壤不良。肥料缺乏。栽培白果、板栗。不甚相宜。如能另覓妥善地點。設立林場。較為得計。否則亦宜先種旱地作物。混栽油桐。一方注重牧畜。積貯廐肥。數年之後。徐圖經營白果板栗。方為合理。

是日。由桂林出發。前往全縣。經過靈川興安一帶。森林頗見發達。楓、樟、槐、松、杉、栗、油桐等樹。到處皆有；尤以松林最多。鄉人多數採取松脂。製為松燭。以供燃料。查靈川一縣。年產松漿十萬斤。可知該縣松木含有松脂甚富。惜鄉民多賤視之。除製松燭外。不知利用之途。查松脂用途。異常廣大。近來製造轟炸品。多取給于松香為原料。各國因積極拓充軍備。紛向世界產松脂最多之國家如美、法、及中國收買。以資製造。據本年四月十二日。越華報載廣東省松香出口日增。每担市價七八元漲至二十餘元。廣西全省。如能積極栽植松林。利用採取松脂。設廠提煉。未始非新闢經濟收入之路徑。

六日參觀桂林名勝。七日余等赴賀縣之八步。路經平樂

鍾山。森林亦頗發達。松杉油桐。皆佔相當數重。生長亦頗良好。尤以平樂縣森林爲可觀。查平樂各種木林。約有九，九七八，○○○株。每年出柴炭亦不少。桐油則更多。年產七八千担。茶油約有一萬四千餘担。鍾山有縣立苗圃一所。培養大葉桉。苗木頗多。沿路兩旁。栽有大葉桉行道樹。惟距離只有六七尺。殊嫌過密。平樂縣立苗圃與棉業專場。同設一處。面積狹小。種有油桐、黃棟、洋槐數種。該場掛有木牌。而無辦事處。甚至樹種之學名。均書錯誤。苗床亦覺荒蕪。足見其辦事之敷衍矣。

八日由八步返柳州。九日由柳州往南甯。十日早起武鳴參觀鄉村建設。下午則往南甯幹部學校觀光。十一日係夏歷元旦。上午休息。下午則至南甯茅橋林場參觀。該場場址（即前農林局舊址名曰林場）實際上造林工作。只一小部分。其餘大部分注重果樹蔬菜及特種作物之栽培。今年起取消蔬菜特作兩部。只保留造林及果樹兩部。該場廿五年度。經費爲法幣三萬五千元。爲全省諸林場中經費之冠。臨時費定爲九千元。至經常費中。森林部經費只佔八千四百元。其餘經費概歸果樹部支配。該場造林地。總面積爲六萬八千餘畝。分爲十五大區。經造林者。已有二大區。苗圃面積有五十餘畝。地址高燥。土質欠佳。少有機質。水源缺乏。灌溉殊感不便。育苗成績不甚良好。

查民國二十三年。栽植松苗一百三十餘萬株。又用直播方法播松子約一千斤；又二十四年度栽植松苗六十餘萬株。桉樹七萬株。直播松子八百斤。油桐亦栽一萬五千株。足見該場以馬尾松爲造林主要樹種。雖兩年栽植松苗二百萬餘株。然而存活成數甚低。恐只百分之五。直播松種約一千八百斤。而成績更不可觀。查其失敗原因。由播種過期。且土壤堅硬乾燥。致苗木生長異常稚弱。根羣不健全。加以定植時期。亦嫌太遲；工人栽植。又過於疏忽。桉樹定植後。雖能生活。不能長大。馬尾松直播造林。事前不整理山地。雜草繁生。播下種子。因草密不能落地。能落地而發芽者。亦爲雜草遮斷陽光。奪取水份。而至生長不良。終歸消滅。所以直播成績比植樹造林更壞。且較之不經濟。油桐生長甚緩慢。且株間距離七八尺。殊嫌過密。

本年度栽松有一百三十萬株。大葉桉一萬五千株。馬尾松直播。用去種子二百三十斤。油桐四萬株。松苗仍嫌稚弱。生活成數恐亦不高；惟定植時期尙稱適合。將來成績當較前年優良。馬尾松直播方法。亦有改良。前者不整地。今則改用局部整地。其法係用坑播。先除草。再將坑內土壤鋤起打碎。坑寬約一尺。深約二寸（仍嫌太淺）。然後放種子並蓋土。將來成績當較好。惟工事較植樹造林浩大。是否經濟。誠屬疑問。油桐亦用直播。其方法有將山地全部墾起而播種者。有

穴植者。穴寬一尺。深六寸。每穴播三粒。以上兩法。得失如何姑不論。惟用任何方法種植。則掘坑均嫌過小。應將坑之寬度拓至三尺鬆。深一尺。較爲合理。至於果樹部係該場最重視之工作。前年整理山坡。開築梯田。耗費不貲。栽植果樹亦不少。現能成活者如桃、梨、芭蕉。爲數不及二三百株。前途希望甚微。該場地質。前身係由河床積成。丘坡表土淺薄。底層概係石礫。蓄水力弱。樹木根部難以進展。栽植熱帶果樹。殊屬不宜。

南寧森林。甚形荒廢。城郭附近。幾無樹木。薪炭恐慌。所有建築木材。均自貴州邊界經柳州轉運而來。薪炭則來自左右江。本地產量絕少。

十二日由南寧出發往龍州。順便參觀南寧桂路林場。該場場址。位於南寧過河之槎路附近之山坡。爲邕龍公路必經之路。離南寧約七八公里。總場面積約有三千五百餘畝。分場設在邕寧屬之七坡坳附近。山地面積。約有十四萬畝。該場廿五年度經費。已核定一萬五千元。苗圃面積計總場有一百二十畝。分場五十九畝。均設于辦事處附近。管理頗稱便利。且苗圃土壤優美。爲砂質壤土。鬆疏色黑。富於有機質。所養苗木。均頗健全。定植後活存成數亦高。造林樹種。以大葉桉馬尾松爲主。廿五年育苗計有五、四九八、二六六株。除供給本場造林外。尙有一部分苗木。分送鄉民及各機

關造林用。查該場已造林面積。約達一萬一千三百二十四畝。現在林木成活者。約有一百四十五萬八千餘株。其中馬尾松最多。大葉桉次之。歷年栽植。林木生長情形頗好。設備完善。技術方面之設施亦合理。該場前途頗有希望。

茅橋林場與槎路林場均設在南寧。兩場距離只有二三十里。有公路可通。茅橋林場。苗圃因地方高燥。土質欠佳。不適合養苗。如能將養苗工作統歸槎路林場辦理。則造林成績。當比較爲優良。且工作較爲經濟。或能更進一步。將兩場合併爲一。改名爲南寧林場。藉以集中人才財力。以增加辦事之效率。豈不更爲合理哉。

由南寧赴龍州。經過綏綠、明江、寧明、憑祥等地。沿途荒山尤多。其森林荒廢。冠于全省。然山地異常肥美。雨水亦充足。芳草生長。高至數尺。表土之有機質頗厚。惜人民只知耕田。不知種樹木。是以邕龍路線所經之地。只見木棉樹散生田野間。森林則不得見。人民生活。較之東南東北諸縣爲窮苦。憑祥縣南行出鎮南關。西至龍州。樹木較多。有松、八角、檳木等。惟杉木則絕未之見。龍州一帶。建築皆仰給於柳州。南寧所轉運之貴州木材。路途遙遠。輾轉運輸。杉木供給之困難。及木價之昂貴。不言而喻。尙幸省政府在龍州大青山。設立龍州林場。栽植杉木。雖不及三載。然其成績斐然可觀。將來南寧龍州各地之建築木材。可由龍州林

場供給。而不必再仰給於外省之輸入矣。

三十日出國抵安南之諒山。四十日早由龍州赴大青山。爲詳細之觀察。此係余等此次考察之最後地點。亦爲最辛苦之行程。然吾人之收穫。亦最豐富。

龍州林場。位於龍州城之西。全部場地皆在大青山。面積約有三十五萬畝。地勢傾斜。多在四十二度以上。平坦之地甚少。全山大部分地况。均是芒茅、蕨草。蔽覆積壓。腐植質甚厚。表土黑色。深約一尺五寸。其土粒組織適宜。含肥豐富。故可稱爲理想林地。該場辦事處設於大青山。中部之最高峯之東邊山麓。距龍州市約四十五里。交通目前雖稱不便。將來當有改善之可能。場內電話可與龍州市通話。至場內山地。已開有五尺濶之道路。長約十二里。四尺濶之橫路環繞全山。並互爲聯接。共長約六十里。馬匹來往。頗稱便利。

該場本年度經常費。國幣八千一百三十六元。作業費九千七百一十四元。臨時費二千一百五十元。合共經費國幣二萬元。省政府以大青山與法屬安南毗連。具有國防性質。故該場奉令營造國防林。以杉爲主。八角、松、桐、桉、爲副。經營迄今。雖只有兩年。然已造有杉二百八十一萬株。松三十五萬株。八角十四萬株。其餘油桐、桉、扁桃等。亦有一二萬株。生長狀況之佳。爲全省林場冠。杉栽在山腹山麓

者。生長甚好。成活率有百分之九十五。定植後一年。杉之高度。生長有高大一尺左右。在山頂者略遜。生活率祇得百分之七十五左右。至杉木油桐。種於山脚而有鬆土者。生長較於山腰者佳。惟桉樹生長不甚有希望。該場苗圃。設有三處。計有一百六十五畝。土壤優美。且能利用山泉。流過苗圃以灌溉苗木。故苗木生長異常高大健全。播後十七個月之杉木苗。高約四尺左右。矮者亦有二尺餘。主幹雄壯。鬚根極多。尤在原生地未移植杉之(已間拔者)爲好。高者約有五尺餘。八角苗木生長之佳。與杉畧同。惟在苗床移植于苗圃時。生活率不高。只有百分之七十餘株而已。幸經移植後。鬚根極多。將來出山生活率必高。未移植者生長雖高。但欠健全。鬚根稀少。故該場注重移植。頗稱合理。

總而言之。該場辦理未及三年。而成績斐然可觀。如能勇往邁進。積極經營。將來該場必可成爲廣西森林之金庫。非虛語也。據場長劉德相談話。該場本年擬造十四萬株八角樹。作集約的經營。預計成林時。可得七萬株。六年後平均每株最低限度。可採生果十斤。即得乾果三斤。每斤以二毫計。每年每株可收入六毫。共計年可收毫幣四萬二千元。又擬每年造杉林二百四十萬株。成林者估計有一百二十萬株。二十年後斬伐。每株以四毫計算。(除去一切費用)共計二十年之後。每年有毫幣四十八萬元之收入。照目前杉八角樹

生長情形而言。此言頗有根據。並非理想。惜該場經費每年只有二萬元。不能盡量發展。殊可慨也。盼望本省當局。對於龍州林場盡量增加經費。俾該場三十六萬畝之國防森林。得於短時間完成。不但西南之國防。得以鞏固。而本省建築木材。亦得賴以自給。倘財政枯竭。未能增加該場經費。則可就原有之各林場經費截長補短。以助厥成。尤有進者。該

場創辦迄今。未及三載。而場長三易其人。殊非經營富有永久性之企業。如林業應有之政策。更望政府當局。此後對於林業人員。如無多大過失者。萬勿輕易換人。是所厚望焉。

十五日余等乘原車返南寧。十六日由南寧到容縣一宿。次日由容縣返梧。到校時已爲二月十七日下午五時矣。



研究

# 二十五年各地著名稻種比較試驗

唐有恒  
郭承恩

緣起 廣西為產米省分，有水田二千五百七十六萬餘畝，年產稻穀六千二百餘萬担，據廣西年鑑第二回所載，佔全國總產量二十分之一強，居第九位，顧全省所種多種種，米粒細小，品質不佳，產量不豐，種日變劣，以故民食不敷，除兼食雜糧外，尚多有兩餐食粥者，食粥之原因，雖不盡因米之不給，然亦足以表示食米飯之不易，本院因於二十三年起在農場進行育種工作，冀將土種改良，增其生產之力，今春已晉至五稈行試驗矣。

比較試驗，以觀各該種系在各處之生產力及適應性，而定其推廣之價值與範圍，來函徵求本院合作，因於育種工作之外，另闢田畝以從事焉。

試驗地 本院農場設於蒼梧縣河濱鎮九龍村，離院約三里而遙，全場面積一百四十九畝，位於岡陵山谷之間，水田祇得五六十畝，而皆大小不一，高低級次，其可以供上述育種及比較試驗之用，稍為平坦方正而有灌溉及排洩之可能者，僅場南五六坵，共約三十畝而已。此次供試之田，即為此五六坵中之一坵，為不規則之長形，位於入場大道之左方，係兩山夾谷之坑田，而偏於左山之坡下，幸兩山均不甚高，且山無喬木，山影不生障礙，惟每遇大雨，不免會受山洪之

最廣之優良品種，及各場校育成之優良純系，分發各主要稻產中心區，用同一標準方法，受統一指導監督，舉行普遍的

二十五年春，全國稻麥改進所稻作組徵集全國各地栽培最廣之優良品種，及各場校育成之優良純系，分發各主要稻產中心區，用同一標準方法，受統一指導監督，舉行普遍的

且山無喬木，山影不生障礙，惟每遇大雨，不免會受山洪之

冲刷耳。以是之故，田之四周，皆開有深濶之排水溝，以備宣洩，田之東南西三面，皆有行人大路，但無樹植，蔭蔽日光，田之土質係酸性黏質壤土，色灰白而易龜拆，極感有機物質之缺乏，以酸性故，往常植稻多患黃弱之病，Feeblene。惟害尚淺，祇於移植之初，稍少窒其生機耳，然因生育初期之生機受了打擊，全期生育遂遭影響，不無減少其收量，該坵本需整理，但今因用供試驗，故未改作，仍為稻田，蓋捨此并無其他適當之坵，足資此項試驗之用也。然以場地之

不敷，業將重複次數減少四次，及每行十六市尺之行長縮為十二市尺，與一市尺又五寸之行距改為一市尺矣。  
 氣候 本場氣候，初無記載，僅以本校理學院之氣象觀測報告為參考，今春始自設備觀測專員，日記其現象，下表所載，即本場本年稻作生長季之氣候也。（如表一）  
 查梧州氣候，海關存有比較久遠之記載，茲特採錄之如下表，以供比較而資研究。

梧州氣候 (表二)

月 分	氣 溫			氣 壓			絕對濕度 mm	相對濕度 %	雨 量 mm	雨日數
	最高	最低	平均	最高	最低	平均				
1	24.4	0.5	10.9	770.73	767.18	768.60	6.43	69	18.7	8
2	29.4	2.8	14.2	767.90	764.36	766.24	9.49	70	47.9	12
3	30.0	5.5	16.5	766.46	762.93	764.51	10.76	74	74.8	11
4	32.8	9.0	21.6	763.11	759.53	761.30	14.27	84	157.1	16
5	34.4	17.8	26.2	760.79	757.77	759.16	20.66	80	189.3	15
6	34.0	21.0	27.4	757.85	755.17	756.42	21.77	84	221.6	19
7	37.0	22.7	28.5	757.44	754.50	755.87	22.89	80	155.3	16
8	35.5	23.9	28.6	759.25	754.84	756.26	23.65	81	149.4	15
9	34.0	16.7	25.0	760.12	758.26	759.31	20.72	71	79.9	10
10	32.0	12.8	22.6	766.29	763.23	764.47	14.21	71	50.8	7
11	30.0	8.9	18.7	768.38	764.90	766.44	12.14	79	40.0	7
12	27.2	3.0	15.7	769.40	765.99	767.60	10.57	72	39.6	7

說明：本表氣溫氣壓均係民十九至廿三年共五年之平均濕度則為民廿三年一年之紀錄而雨量則為民國紀元前十四年至民國十三年及民十九年至廿三年共計三十二年之平均

以每月雨量與本場地勢而論，本試驗地不怕旱而怕潦，故田之四周，特設排水深溝，但本年在播種期間，適遭大雨，田面略受冲刷，因之微受影響，又本年下季，蒼梧全屬思早，水稻晚作均受其災，有減收四成至八成者，本田以有設備幸能避免。

供試品種 本試驗之供試品種，計凡九十種，內有秈稻種七十八種，粳稻種十二種，按成熟期之先後分爲

(一)早熟種 三八種，全由稻麥改進所寄來。

(二)中熟種 三四種，內中三三種係由稻麥改進所寄來

，一種由本院加入，而排列於規定品種順序之末。

(三)晚熟種 一八種，內有十七種係稻麥改進所寄來者

，一種係由本院加入於規定品種名單之末者。

試驗分期 本試驗材料，因其成熟期有早中晚之不同，故分三組各別試驗，即

(一)早熟品種比較試驗；

(二)中熟品種比較試驗；

(三)晚熟品種比較試驗；

粳稻品種本應另列，祇以爲數過少，故僅按其成熟期，

附於各秈稻組合併試驗，又本試驗所謂分期者，非播種之分

期，乃按其成熟期之早晚，分組依次播種而比較之耳，蓋依本處習慣與稻作栽培之方法，凡稻之早熟者，應在三月中旬播種；而晚熟種則應在六月上旬播種，方爲適期，乃今次試驗，則不論早中晚熟，均在三月下旬四月初旬行之也，所以如此者，乃遵稻麥改進所之規定，以與各合作場一致行動也

播種法 本試驗之稻，均不先行育秧，但直接勻播於本田，蓋依稻麥改進所之囑，以與各合作場取一致之動作也，

不過此種直播之法，在本場稍有困難，因本處適當春雨之期，田多積水，若不除去，則播下之種必有飄蕩攪亂之患，若將水放乾，又恐工作困難，土易龜裂，即使水已放乾，若種未萌發，與土密接，而適降雨，則雨水蕩漾，播下之種，仍有混雜之虞，因而管理殊非易易也，本年之種於未直播之先，曾經檢選一道，浸漬兩日，置諸陰暖之處稍乾，然後依法播下。

標準品種 本院所擇之標準品種計

(一)早熟品種爲早白花；本品種成熟期較早，而產量亦頗高，故在此間易被西潦浸淹，因其成熟早而收量多，故附近農田多喜植之。

(二)中熟品種爲暹花羅；本品種爲早稻成熟最遲者，惟產量最多，故爲最普遍之品種。

(三)晚熟品種爲棟粘；本品種分蘗力頗強產量亦多。



**田間規劃** 本年田間規劃，因限於地積，未能依照稻麥改進所原定原則辦理，而略有變更，然亦未出其變通辦法範圍之外，蓋實出於不得已也。

**規劃**

原定辦法

本院變通辦法

每區行數：

三行

三行

行 長：

十六市尺

十二市尺

行 距：

一市尺又五寸

一市尺

播種量：

每行十二克

十克

播種法：

開溝直播

劃溝直播

標準區：

每隔二區設一標準區

全 上

重 複：

九次

五次即每品種各種六區

每播一行：立即蓋上草木灰，而豎插竹籤符號於行之兩端，以資記識。  
(附田間種植圖)

**保護行** 試驗地之四周，均設保護行，而於田中取方正地之段分區 因田本係不規則之長形，不如此，不能得到整齊劃一平坦方直之區段也 四周保護行之外，復依規定辦法播種保護行二行，然後開始播種試驗品種，保護行之品種即為標準行之品種。

**特別標準區** 每一試驗種植之開始及轉彎後，即加特別

標準區，蓋即各排試驗區，均以標準試驗區始而以標準區

終。

**肥料** 供試田所用之肥料為豆糞與草木灰，豆糞每畝三十斤，於整地之後，研成粉末勻撒田面，作為基肥，草木灰

則於播種時施蓋於種子之上，又秧苗生育五六寸高時，即行第一次中耕除草，并施用硫酸銨每行一兩。

**整地** 田之前作為稻，秋收之後，休閑過冬，春來深耕

一次，晒晾旬日，乃復犁一次耙一次，耙後放水人浸，將播種前，復耙一次，務求其勻整平坦而無塊塊，所引為憾者，即以限於經費之故，人才與設備均感缺乏，以致場地之佈置整理，未能充分預備耳。

**管理** 播種之後，極注意於鳥虫之侵害，及水之灌溉與排洩，當其生育期間，中耕除草二次，一在四月下旬，一在五月上旬，以是之故，各早熟品種由分蘖至於成熟，對於缺水遇旱風災鳥害等，幸能避免，惟晚熟種則因成熟較本處晚稻為過早，而較中熟種為過遲，適在九月中下旬，鳥雀食料青黃不接之秋，因而全羅鳥啄之害，致令顆粒無收，雖有網羅，亦難收效，蓋此羅彼竄，千百成羣，驅之不去，驚之復來，誠難打盡也。

**缺苗問題** 本年試驗，各品種生育狀況雖極不一致，彼此參差甚大，然各試驗小區，均無缺苗情形。

**病害** 本年試驗各品種多有胡麻葉枯病發生。

**虫害** 本年試驗則有螟虫稻苞虫，惟為害極輕。

經過情形及實況 本年試驗，一因事起倉卒，籌備時間短促；二因場中經費有限，人才與設備均感缺乏；三因種子寄來稍遲，以致工作繁忙，場地之佈置整理，未能充分預備，茲將經過情形，依照稻麥改進所之規定及計算方法，列表報告實況如左。

結論 本年試驗其結果如次；

一、早熟品種三十八種中，其生育狀況最優，開花成熟最早，而產量較多，堪以推廣者，厥為南特號，該品種生育優美，有抵抗病蟲害能力，而無倒伏之患，產量既較豐盛，比理論標準多收六四。三，而收穫期又較普通早七八日，若能保持其特性而不變，或更培育而精進之，則該品種之推廣於本處，極為有利 因倉梧一帶夏潦為災 若得一早熟品種能收割於水至之先，則早稻無被淹之患，而低田亦可不荒矣，至生育良好，產量特多，而又不大受病蟲

之害，惟收穫較遲者，則有小南粘，（較理論標準多一六二。四），湖南矮，（較理論標準增一四九。九），富陽早，（較理論標準增一三二。六），與大粒早，（較理論標準多一〇四），皆似正宜於本土。

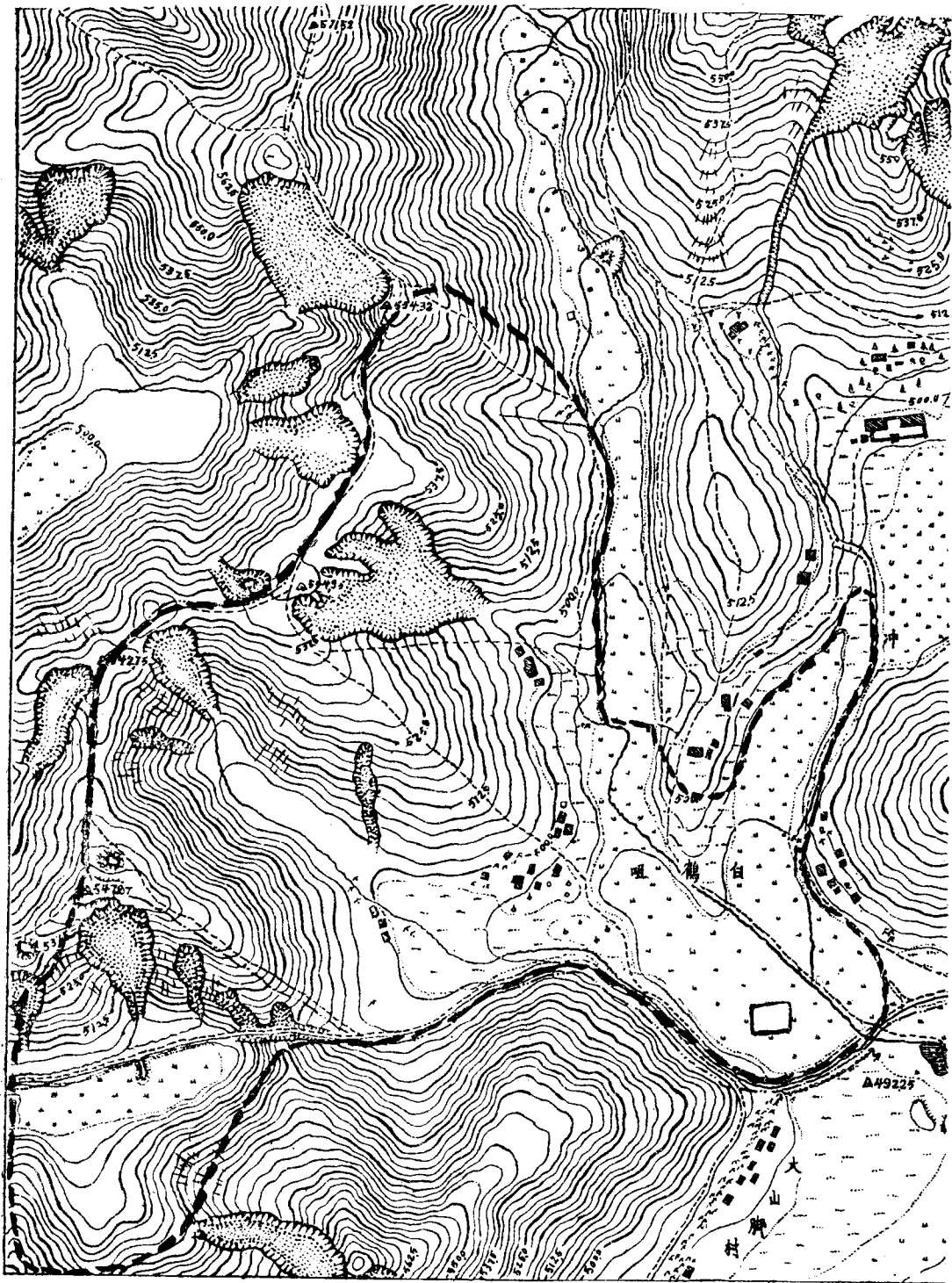
二、中熟品種三十三種中，以飯羅白生育較優，產量較多，而不倒伏，餘或產量雖多，而倒伏甚烈，或雖不倒伏而產量不多，均似無多大希望。

三、晚熟品種一八種。因與早熟品種同時播植，以致生育期過長，結果開花成熟均較本處晚禾為先，而大受鳥害，待至收割，祇剩糜稈，若不改訂播植時期，恐無希望。

四、以生產論，早熟各品種，產量之多寡與其原產地之關係無甚區別，惟中熟種則除各品種來自廣東者外，餘多低劣。

中國現在雖然是沒有大地主。但是一般農民。有九成都是沒有田的。他們所耕的田。大都是屬於地主的。有田的人自己多不去耕。照道理來講。農民應該是爲自己耕田。耕出來的農品。要歸自己所有。現在的農民。都不是耕自己的田。都是替地主來耕田。所生產的農品。大半是被地主奪去了。這是一個很重大的問題。我們應該馬上用政治和法律來解決。如果不能夠解決這個問題。民生問題便無從解決。

——節錄民生主義的一段——



本校農場地圖

有紅點者為農場界線

有□者為試驗地點

# 甘薯品種比較試驗

唐有恆  
郭承恩

西大農學院作物研究室

本省主要之糧食，以水稻居首，而甘薯次之，全省每年總產量，亦以此二者為最，願稻之每畝產量平均可得二百四十斤，而甘薯則僅得五百四十斤(第二回廣西年鑑載)，較之

試驗目的 比較各品種對於本處風土與一切之適應性而觀察其每畝之收穫量，蓋甘薯之品種與收穫量大有關係，而適應風土與否，又直接影響收穫也。

一般普通收量，每畝至少七公担，及普通十四公担相差甚鉅，本院有見及此，因欲考察其原因，而研究其可以增加收穫之道，用是有甘薯品種比較試驗，與甘薯臺莖上中下部作種之試驗，以與水稻改良工作同時並進，蓋所以重民食而利厚生也。

供試品種 本院農場甘薯祇有兩種，然均為農民所廣栽者，因於民國廿二年冬，特向中山大學採得品種十一種，先行引種繁殖試驗，并與本院原有之兩種一併舉行特性觀察，自廿四年起，然後舉行品種比較試驗。

甘薯品種特性觀察表

代表號碼	品種名稱	採集地	薯種形狀	薯種外皮色	薯種內心色	能開花否	葉之色澤及形狀	莖之色澤
A	本場紅皮黃心	本校農場	圓	紫	淺黃	開	深綠色三角形有深缺刻	紫
B	本場紅皮白心	同上	長圓	紅	白帶黃	否	綠色心臟形有缺刻	紫
C	紅皮白皮白心	中山大學	長大	紅	淺黃	否	綠色心臟形有缺刻	紫
D	茂名白皮薯	同上	長	白	黃	否	黃綠色心臟形	青帶紫
E	黃皮紅心	同上	長	紅	深黃	開	綠色心臟形	紫
F	蛤蚧爪	同上	細長	深紫	黃	開	深綠色三角形有深缺刻	淡紫
G	六早	同上	長圓	紫	白	否	綠色三角形有缺刻	青帶紫
H	雞南	同上	長	白	白	否	綠色心臟形	紫
I	高州紅皮黃心	同上	長	紅	紅	開	綠色三角形有深缺刻	青
J	牛角黃	同上	長	紅	淺黃	否	綠色心臟形有缺刻	青
K	台灣紅藤薯	同上	長	白	白	否	綠色心臟形	青
L	白皮白藤薯	同上	長	白	白	否	綠色心臟形	青
M	台灣白藤薯	同上	圓	紫	黃帶赤	否	綠色三角形有缺刻	青

隨權排列 (塊根重)

J 1500	A 1600	K 1500
A 2100	B 1250	J 1350
E 600	J 775	B 1200
L 700	E 550	E 550
C 1475	H 888	M 1000
M 1400	D 725	A 800
(1) B 950	(2) L 675	(3) G 600
D 550	G 600	D 725
G 1200	C 850	F 600
H 750	M 1500	H 450
I 1200	F 600	L 550
F 800	K 1350	I 1250
K 1050	I 1450	C 1250
E 800	D 1488	I 1400
M 2175	J 1875	M 1550
D 1425	M 2000	A 1500
A 1600	G 1050	B 1400
C 1488	L 1300	K 1500
B 1363	C 1450	J 1400
(4) K 900	(5) I 1650	(6) F 900
F 850	B 1850	D 1150
H 1250	A 1850	G 1250
L 1550	E 850	C 1100
I 1300	H 2350	E 400
J 1650	F 650	H 1050
G 1350	K 1900	L 700
I 1800	G 1525	C 850
D 1650	I 1250	K 950
K 2050	C 1500	B 1400
C 1850	L 1250	H 2050
B 2100	H 2450	F 800
H 2150	K 3350	I 1750
(7) G 2000	(8) J 2000	(9) E 750
J 1450	D 1375	G 1750
M 2350	A 2300	J 1650
A 2200	B 2000	A 1600
L 1450	M 2350	L 1250
F 850	F 800	M 2750
E 850	E 950	D 1700

供試土壤 高地砂壤，前作物為棉花，高粱。

田間試驗法 各品種先在苗圃育出蔓莖，乃截取其中上部斜插作種，計每品種植於一畦為一區，每區長 20 市尺，寬 2.5 市尺，其面積為五十平方尺，區與區之間距離 10 尺，每區栽植兩行，行之距離一尺五寸，每行二十蔓，每蔓之長為一尺二寸，各區為隨機排列，重複九次。

插後管理 插後一週，發覺各區中有枯苗者，即以同品種之薯蔓如法重行補足之在生育期中，施稀薄之人糞尿作補肥者二次，除草翻蔓二次，其他管理與普通同。

試驗結果分析 成熟時每區先將蔓莖分別由地上刈取，

秤之，作為各該區之蔓莖產量，又如法將各區之塊根掘取，分別秤之，未秤之先檢查土內一道，務使不漏一塊一根以求核實，秤得之數，作為每區之塊根產量，乃再由每區之產量推算為每畝之產量市斤數，而依 Fisher 氏變量分析法計算其結果。

試驗年數 本試驗自民國廿四年起，現已舉行兩年，所得成績，茲表列如下：

A 民國廿四年試驗成績

表 一 產 量 分 類

組 別 品 種	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	總 計
A	2100	1600	800	1500	1850	1600	2200	2300	1600	15550
B	950	1250	1200	1400	1850	1363	2100	2000	1400	13513
C	1475	850	1250	1100	1450	1488	1850	1500	850	11813
D	550	725	725	1500	1488	1425	1650	1375	1700	10788
E	600	550	550	400	850	800	850	950	750	6300
F	800	600	600	900	650	850	850	800	800	6850
G	1200	600	600	1250	1050	1350	2000	1525	1750	11325
H	750	888	450	1050	2350	1250	2150	2450	2050	13388
I	1200	1450	1250	1400	1650	1300	1800	1250	1750	13050
J	1500	775	1350	1400	1875	1650	1450	2000	1650	13650
K	1050	1350	1500	1500	1900	900	2050	3350	950	14550
L	700	675	550	700	1300	1550	1450	1250	1250	9425
M	1400	1500	1000	1550	2000	2175	2350	2350	2750	17075
總 計	14275	12813	11825	15300	20263	17701	22750	23100	19250	157277

表 二 變 量 分 析

變異原因	自 由 度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	10697558.73	1337194.84		
品 種	12	13375395.59	1114616.30	9.57	
差 誤	96	11178625.49	116444.02		341.2389
總 數	116	35251579.81			

查 Snedecor 氏 F 表大變量自由度為12小變量自由度為100時其F值為1.85及2.37均較求得之F值9.57為小故知品種間有顯著相差

隨機排列 (蔓莖重)

J 725	A 513	K 350
A 963	B 425	J 300
E 1025	J 250	B 350
L 463	E 400	E 350
C 413	H 300	M 250
M 263	D 313	A 188
(1) B 313	(2) L 338	(3) G 150
D 300	G 200	D 300
G 175	C 238	F 213
H 175	M 213	H 188
I 225	F 463	L 325
F 450	K 338	I 313
K 463	I 425	C 438
E 838	D 588	I 363
M 638	J 538	M 325
D 763	M 400	A 450
A 463	G 425	B 450
C 613	L 725	K 400
B 550	C 525	J 475
(4) K 700	(5) I 575	(6) F 650
F 1800	B 700	D 500
H 1000	A 600	G 438
L 1150	E 1250	C 525
I 1000	H 900	E 825
J 1100	F 1350	H 463
G 750	K 613	L 500
I 863	G 413	C 263
D 800	I 425	K 263
K 850	C 838	B 638
C 1175	L 950	H 850
B 950	H 838	F 1200
H 1050	K 1063	I 1038
(7) G 700	(8) J 713	(9) E 1038
J 1000	D 1175	G 1038
M 1000	A 900	J 975
A 1100	B 1300	A 825
L 1300	M 1150	L 1200
F 2100	F 2200	M 1088
E 1500	E 1900	D 1150

：就中以白藤薯產量最豐，每畝可收一千八百九十七斤；本場之紅皮黃心薯次之，每畝可收一千七百二十七斤；紅藤薯又次之；牛角黃與紅皮白心更次之，而以蛤蚧爪及黃皮紅心

茲再觀各品種之蔓莖產量：  
 依上列各表所示，各品種對於塊根產量之差異極為顯著。兩種為最劣，前者之收量為七百六十一斤，而後者僅得七倍。斤，以產量最優者與最劣者相比較，兩者之差幾將三倍，以是吾人可知甘薯品種之與塊根產量有甚深之關係，而外來引種之於本處風土有適應與不適應者。

代表號碼	品種	平均產量	百分率	標準誤差
A	本場紅皮黃心	1727.8	128.5	113.75
B	本場紅皮白心	1501.4	111.7	100.0
C	紅皮白心	1312.6	97.6	8.46
D	白皮薯	1198.7	89.2	
E	黃皮紅心	700.0	52.1	
F	蛤蚧爪	761.1	56.6	
G	六十早	11258.3	93.6	
H	雞南白粟	1487.6	110.7	
I	紅皮黃心	1450.0	107.9	
J	牛角黃	1516.7	112.8	
K	紅藤薯	1616.7	120.3	
L	白皮白心	1047.2	77.9	
M	白藤薯	1897.2	141.1	
	平均數	1344.2	100.0	
	標準誤差			8.46

表三 處理結果



表 四 產 量 分 類

組 別 品 種	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	總 計
A	963	513	188	450	600	463	1100	900	825	6002
B	313	425	350	450	700	550	950	1300	638	5676
C	413	238	438	525	525	613	1175	838	263	5028
D	300	313	300	500	588	763	800	1175	1150	5889
E	1025	400	350	825	1250	838	1500	1900	1038	9126
F	450	463	213	650	1350	1800	2100	2200	1200	10426
G	175	200	150	438	425	750	700	413	1038	4289
H	175	300	188	463	900	1000	1050	838	850	5764
I	225	425	313	363	575	1000	863	425	1038	5227
J	725	250	300	475	538	1100	1000	713	975	6076
K	463	338	350	400	613	700	850	1063	263	5040
L	463	338	325	500	725	1150	1300	950	1200	6951
M	263	213	250	325	400	638	1000	1150	1088	5327
總 計	5953	4416	3715	6364	9189	11365	14388	13865	11566	80821

表 五 變 量 分 析

變異原因	自 由 度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	10006576.68	1250822.09	5.38	247.7180
品 種	12	3964081.33	330340.11		
差 誤	96	5898964.21	61364.21		
總 數	116	19869622.22			

依分析之結果，知各品種間顯有差異。

表六 處理結果

代表號碼	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	平均數	標準誤
品種	本場 紅皮黃心	本場 紅皮白心	紅皮 白心	白皮 薯	黃皮 紅心	蛤蚧 爪	六十 早	雞白 南栗	紅皮 黃心	牛角 黃	紅藤 薯	白皮 白心	白藤 薯		
平均產量	666.9	630.7	558.7	654.3	1014.0	1158.4	476.6	640.4	589.8	675.1	560.0	772.3	591.9	690.8	82.57
百分率	96.5	91.3	80.9	94.7	146.8	167.7	69.0	92.7	84.1	97.7	81.1	111.8	85.7	100.0	11.95

依變量分析與處理之結果，各品種之蔓莖產量相差甚為

此次試驗之結果，凡塊根產量豐富之品種，如白藤薯，

顯著，判其優劣，以蛤蚧爪之產量為最豐，每畝可產蔓莖一

本場紅皮黃心，紅藤薯等，其蔓莖產量均低；反之凡蔓莖產

千一百五十八斤；黃皮紅心薯次之，為一千零十四斤；而以

量豐富之品種，如蛤蚧爪，黃皮紅心等，其塊根產量均甚低

六十早為最劣，每畝僅得四百七十六斤，持與最優者較相差

劣。比較試驗，必須繼續舉行，方能確定各品種之真值，因

幾及兩倍。

復於廿五年依法繼續，而得其結果如下：

B. 民國廿五年

隨機排列

(塊根重)

1	M 76	D 7	A 90	L 76	G 120	F 30	E 16	B 30	K 7	H 30	C 30	J 30	I 16
2	A 97	K 53	D 7	J 180	C 120	L 127	M 76	I 150	B 90	E 7	H 113	G 76	F 23
3	M 120	C 90	H 113	E 90	A 367	K 217	J 360	F 97	L 277	I 353	D 83	G 196	B 113
4	D 46	K 76	H 90	L 226	J 337	A 300	G 300	I 189	B 256	C 286	E 37	M 360	F 90
5	B 586	D 780	J 533	A 780	I 660	H 480	L 323	F 129	M 549	E 143	G 210	K 76	C 120
6	L 690	D 766	E 360	M 960	K 577	C 600	J 780	B 450	F 180	H 510	I 473	A 780	G 697
7	B 570	L 443	G 466	A 360	K 473	M 480	H 480	J 736	E 270	I 360	D 300	C 517	F 143

表七 產量分類

品 種	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	總 計
(1)	90	30	30	7	16	30	120	30	16	30	7	76	76	558
(2)	97	90	120	7	7	23	76	113	150	180	53	127	76	1119
(3)	367	113	90	83	90	97	196	113	353	360	217	277	129	2176
(4)	300	256	286	46	37	90	300	90	180	337	76	226	360	2584
(5)	780	586	120	780	143	120	210	480	669	533	76	323	540	5351
(6)	780	450	600	766	360	180	697	510	473	780	577	690	960	7823
(7)	360	570	517	300	270	143	466	480	360	736	473	443	480	5598
總 計	2774	2095	1763	1989	923	683	2065	1816	2192	2956	1479	2162	2612	25509

表八 變量分析

變異原因	自由 度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	6	3275603.91	545933.99		
品 種	12	743053.47	61921.12		
誤 差	72	1211386.38	16824.81	3.68	
總 數	90	5230043.76			129.7105

查 Snedecor氏F表大變量自由度為12，小變量自由度為70時，其F值為1.89及2.45，較求得之F值3.68為小，故知品種間有顯著相差。

表九 處理結果

代表 號碼	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	平均數	標準 誤差
品 種	本 場 紅 皮 黃 心	本 場 紅 皮 白 心	紅 皮 白 心	白 皮 薯	黃 皮 紅 心	蛤 蜊 爪	六 十 早	雞 南 白 粟	紅 皮 黃 心	牛 角 黃	紅 籐 薯	白 皮 白 心	白 籐 薯		
平均 產量	396.3	299.3	251.9	284.1	131.9	97.6	295.0	259.4	313.1	422.3	211.3	308.9	373.1	280.3	49.03
百分 率	141.4	106.8	89.9	101.4	47.1	34.8	105.2	92.5	111.7	150.7	75.4	110.2	133.1	100.0	17.49

就處理結果觀察：塊根產量以牛角黃品種為最豐，本場紅皮黃心種次之，白籐薯又次之，而以黃皮紅心種及蛤蜊爪為

隨機排列 (蔓莖重)

1	M 90	D 233	A 187	L 157	G 90	F 187	E 127	B 143	K 67	H 60	C 106	J 83	I 127
2	A 157	K 90	D 256	J 143	C 106	L 173	M 113	I 143	B 166	E 76	H 60	G 37	F 187
3	M 37	C 37	H 90	E 210	A 277	K 97	J 127	F 353	L 247	I 210	D 138	G 76	B 157
4	D 127	K 53	H 106	L 180	J 76	A 360	G 76	I 76	B 173	C 233	E 136	M 90	F 353
5	B 780	D 1230	J 547	A 1410	I 1080	H 457	L 293	F 457	M 270	E 180	G 76	K 37	C 113
6	L 630	D 697	E 510	M 300	K 233	C 406	J 150	B 496	F 570	H 376	I 697	A 1260	G 413
7	B 367	L 397	G 173	A 367	K 196	M 166	H 256	J 217	E 540	I 713	D 517	C 353	F 773

表十 產量分類

品 種 組別	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	總 計
(1)	187	143	106	233	127	187	90	60	127	83	67	157	90	1657
(2)	157	166	106	256	76	187	37	60	143	143	90	173	113	1707
(3)	277	157	37	138	210	353	76	90	210	127	97	247	37	2056
(4)	360	173	233	127	136	353	76	106	76	76	53	180	90	2039
(5)	1410	780	113	1230	180	457	76	457	1080	547	37	293	270	6930
(6)	1260	496	406	697	510	570	413	376	697	150	233	630	300	6738
(7)	367	367	353	517	540	773	173	256	713	217	196	397	166	5035
總 計	4018	2282	1354	3198	1779	2880	941	1405	3046	1343	773	2077	1066	26162

表十一 變量分析

變異原因	自由度	平 方 和	變 量	F 值	單次標準差
組 別	6	2695562.85	449260.48		
品 種	12	1744382.18	145365.18	4.20	
差 誤	72	2489707.72	34579.27		185.9550
總 數	90	6929652.75			

分析結果，各品種之相差，甚為顯著。



# 甘藷蔓莖上中下部作種之試驗

唐有恆  
郭承恩

甘藷一物，以氣候土質與環境關係，為本省主要糧食之一，而亦為家畜主要飼料之一，全省各地栽培極廣，東北部之興安全縣，東南部之桂平鬱林，出產尤富，據第二回廣西

年鑑所載，全省所產為一千三百二十七萬七千四百二十九担，僅次於稻，而居第二位，若與全國各省較，則估總產量二十五分之一，居第十一位，其在本省作物中所佔地位之重要可知矣。

顧地位雖倍重要，而其平均產量，每畝僅得五百二十斤，較之普通產量，每畝最少可獲七百公斤相去遠甚。夫以此種粗劣之作物，種於氣候土質甚適宜之地方，乃其產量平均僅得此數，其生產低劣之原因，實使吾人有研究之必要。

考甘藷繁殖之法，普通俱用塊根為之，其法大致分為三種：

- 一，先放種薯於溫牀，俟出蔓後作苗植之；
- 二，先種種薯，俟出長蔓，截而插植之；
- 三，切種薯為小塊，直播本田。

第一法在美國與我國北省最為通行，有專育蔓苗出售者；第二法全國最普及，華南華中均採用之；第三法則中外均

不甚取，以其耗費塊根，實用上未有何等利益也。顧第二截苗插植之法，以苗後出部分為佳，若採苗本下部植之，其收量必較劣。

本省地居亞熱帶，故農民之栽植甘藷，亦均採用第二方法，先種種薯，然後由苗圃中將蔓截取，逕行插種。惟截取之時，全不注意何部為最良之苗種，而將蔓莖全部一律均取為插植之用；不知薯蔓之各部每因老嫩之關係，其中組織及所含養分，各有多少不同，因而繁殖而成之新植物，結果自屬有異也。

本試驗之目的，係根據上述各點以研究插蔓時應截取之部分，而確定全部蔓莖作種所影響收量之程度。

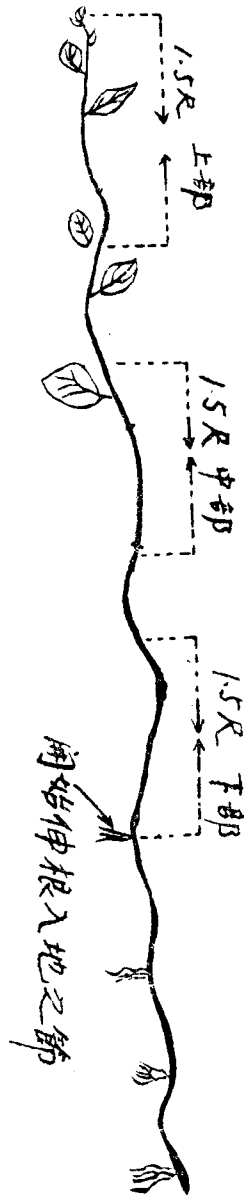
供試品種 本場紅皮黃心種。

供試土壤 砂壤高地，前作物為黍。

田間試驗法 本試驗分薯蔓為上中下三部分，試驗之先用種薯育出長蔓，乃分部截取，其截苗之法，係將每一蔓莖截為三段，先從苗莖之最先端起，量取一尺五寸之苗作為上部，繼從最下端已開始伸根入地之節起，量取一尺五寸作為下部；而中部則以由伸根入地之節起，至蔓之先端止之最

中部分一尺五寸充之。

截 取 部 分 如 圖 所 示 :



每畦為一區，長十二市尺，寬三市尺，其面積為 $3.60$ 畝，

插後管理 在生育期中，翻蔓二次，施稀薄之人糞尿以

各區間之距離為二市尺，每區插植二行，行距一尺五寸，每

作補肥者三次，其他管理與普通同。

行插植十二蔓，各蔓相距一市尺，用船底形插法，即將一尺

試驗結果分析 收穫之時，每區先將蔓莖分別由地面刈

五寸長之蔓植成弓形，其兩端各出土外一二寸者也。甘薯插

斷，秤之，作為每區之蔓莖重產量。次即用鋤將每區土內之

蔓之法有三：一為斜插土內之普通插；二為兩端出土之船底

甘薯小心，一一掘出，不漏一塊，分別檢起而秤之，作為每

插；三為曲蔓如弓形，而兩端不出土之釣針插。三者比較，

區之塊根產量；再由每區之產量推算，為每畝之產量；於是

而以船底形插法為較有利者也。各區之排列為隨機式，重複

依 Fisher 氏變量分析法求其結果：

九次。

A 民國廿四年試驗成績

隨 機 排 列 (塊根重)

下 1167	中 1375	上 2552	上 1719	中 1333	下 1167	上 2750	中 1750	下 1479
中 875	上 2250	下 667	中 750	上 2042	下 1000	下 1250	上 2792	中 1875
上 2625	下 1292	中 1500	中 1500	下 1167	上 2292	中 1208	下 1208	上 2583

表 一 產 量 分 類

組 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計
上	2552	1719	2750	2792	2042	2250	2625	2292	2583	21605
中	1375	1333	1750	1875	750	875	1500	1500	1208	12166
下	1167	1167	1479	1250	1000	667	1292	1167	1208	10397
總 計	5094	4219	5979	5917	3792	3792	5417	4959	4999	44168

表 二 變 量 分 析

變異原因	自由度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	1811770.74	226471.34		
處 理	2	8068272.08	4034136.04	94.48	
差 誤	16	683176.59	42698.54		207.2885
總 數	26	10563219.41			

查 Snedecor 氏 F 表大變量自由度為 2 小變量自由度為 16 時則其 F 值為 3.63 及 6.23 均較求得之 F 值 94.48 為小故知處理間有顯著相差



表 三 處 理 結 果

處 理	上 部	中 部	下 部	平 均 數	標 準 差 誤
平均產量	2400.56	1351.78	1155.22	1635.85	68.88
百分率	146.75	82.63	70.62	100.00	4.21

就上表觀之，本試驗之處理法，其差異甚為顯著，對於塊根之產量，以用上部蔓莖插植為最豐，遠勝於中部與下部，而益證明採用下部蔓莖作種之大有影響於塊根之收穫。

以言蔓莖之產量：

隨 機 排 列 (蔓莖重)

下 1135	中 833	上 333	上 583	中 1042	下 1125	上 615	中 969	下 750
中 1000	上 708	下 729	中 802	上 688	下 1052	下 1021	上 500	中 865
上 781	下 854	中 552	中 927	下 1031	上 688	中 1167	下 1615	上 1000

表 四 產 量 分 類

組 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計
上	333	583	615	500	688	708	781	688	1000	5896
中	833	1042	969	865	802	1000	552	927	1167	8157
下	1135	1125	750	1021	1052	729	354	1031	1615	9312
總 計	2301	2750	2334	2386	2542	2437	2187	2646	3782	23365

表 五 變 量 分 析

變異原因	自由度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	609343.97	76168.00	11.40	171.5122
處 理	2	670933.41	335466.71		
差 誤	16	470662.92	29416.43		
總 數	26	1750940.30			

依變量分析結果，F 值之所示，知處理間有顯著相差。

表 六 處 理 結 果

處 理	上 部	中 部	下 部	平 均 數	標 準 差 誤
平均產量	655.11	906.33	1034.67	865.37	57.17
百 分 率	75.70	104.73	119.56	100.00	6.61

上表昭示本試驗之處置有顯著之差異，而以下部蔓苗之蔓莖產量為豐，中部蔓苗次之，上部蔓苗插植為劣。

茲更就塊根及蔓莖共重而比較之：

隨 機 排 列 (塊根及蔓莖共重)

下 2302	I 中 2208	上 2885	上 2302	II 中 2375	下 2292	上 3365	III 中 2719	下 2229
中 1875	VI 上 2958	下 1398	中 1552	V 上 2730	下 2052	下 2271	IV 上 3292	中 2740
上 3406	VII 下 2146	中 2052	中 2427	VIII 下 2198	上 2980	中 2375	IX 下 2823	上 3583

表 七 產 量 分 類

組 處 理 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計
上	2885	2302	3365	3292	2730	2958	3406	2980	3583	27501
中	2208	2375	2719	2740	1552	1875	2052	2427	2375	20323
下	2302	2292	2229	2271	2052	1396	2146	2198	2823	19709
總 計	7395	6969	8313	8303	6334	6229	7604	7605	8781	67533

表 八 變 量 分 析

變異原因	自由度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	2078814.00	259851.75	22.76	302.7012
處 理	2	4170960.89	2085480.45		
差 誤	16	1466047.78	91627.99		
總 數	26	7715822.67			

表 九 處 理 結 果

處 理	上 部	中 部	下 部	平 均 數	標 準 差 誤
平均產量	3055.67	2258.11	2189.88	3501.22	100.90
百分率	122.17	90.28	87.55	100.00	4.04

依上表所示，其差異亦甚顯著，而以上部蔓苗作種所產之量為豐，較之中部或下部蔓苗所產之量相去遠甚，惟中部與下部則相差不顯，於此吾人得一結論如次：

- 一，甘薯插蔓繁殖，應以上部蔓苗為優，能產多量之塊根。
- 二，中部蔓苗插植，較之上部為劣，而較下部為佳。
- 三，下部苗本收量最劣。

惟此種試驗，非繼續舉行數次，不能確知何種處置最為適當，因復於廿五年依法繼續一次，結果如下：

B. 民國廿五年試驗成績

隨 機 排 列 (塊根重)

下 I 526	中 1200	上 1830	上 II 1846	中 1440	下 796	上 III 1786	中 1636	下 1246
中 VI 1140	上 2156	下 1906	中 V 2400	上 1576	下 1426	下 IV 1572	上 2400	中 2056
上 VII 1516	下 976	中 1290	中 VIII 1313	下 886	上 1546	中 IX 1546	下 1283	上 1306

表 十 產 量 分 類

組 處 理 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計
上	1830	1846	1786	2400	1576	2156	1516	1546	1306	15962
中	1200	1440	1636	2056	2400	1440	1290	1313	1546	14321
下	526	796	1246	1572	1426	1906	976	886	1283	10617
總 計	3356	4082	4668	6028	5402	5502	3782	3745	4135	40900

表 十 一 變 量 分 析

變異原因	自由度	平 方 和	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	2149157.40	268644.68	9.04	303.5672
處 理	2	1665982.29	832991.15		
差 誤	16	1474448.38	92153.02		
總 數	26	5289588.07			

查 Snedecor 氏 F 表大變量自由度為 2 小變量自由度為 16 時則其 F 值為 3.63 及 6.23 均較求得之 F 值 9.04 為小因而知處理間顯有差異。

表 十二 處 理 結 果

處 理	上 部	中 部	下 部	平 均 數	標 準 差 誤
平均產量	1773.6	1591.2	1179.7	1514.8	101.19
百分率	117.1	105.0	77.9	100.00	6.68

依處理結果塊根之產量以上部蔓苗為豐中部次之下部最劣

隨 機 排 列 (蔓 莖 重)

下 307	I	中 510	上 706	上 796	II	中 646	下 600	上 780	III	中 780	下 810
中 487	VI	上 646	下 870	中 1036	V	上 600	下 796	下 750	IV	上 1080	中 1296
上 540	VII	下 420	中 480	中 526	VIII	下 420	上 630	中 757	IX	下 870	上 810

表 十三 產 量 分 類

組 別	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計	
上	706	796	780	1080	600	646	540	630	810	6588
中	510	646	780	1296	1036	487	480	526	757	6518
下	307	600	840	750	796	870	420	420	870	5873
總 計	1523	2042	2400	3126	2432	2003	1440	1576	2437	18979

表十四 變量分析

變異原因	自由度	平方和	變量	F 值	單次標準差
組	8	807217.85	100902.23		
處理	2	34524.07	17262.04	0.65	
差誤	16	424781.93	26548.87		162.9382
總數	26	1266523.85			

查 Snedecor 氏 F 表大變量自由度為2小變量自由度為16時則其 F 值為3.63及6.23 均較求得之 F 值0.65為大因知處理間無顯著相差

表十五 處理結果

處理	上部	中部	下部	平均數	標準差誤
平均產量	732.0	724.2	652.6	702.9	54.31
百分率	104.1	103.0	92.8	100.0	7.73

依上表所示，上中兩部之蔓莖產量並無多少差異，惟下部蔓苗插植之所產則較為低歉。

茲更就塊根與蔓莖總產量而比較其優劣，則有如下表：

隨機排列 (塊根及蔓莖共重)

下 833	I 中 1710	上 2536	上 2642	II 中 2086	下 1396	上 2566	III 中 2416	下 2086
中 1927	VI 上 2802	下 2776	中 3436	V 上 2176	下 2222	下 2322	IV 上 3480	中 3352
上 2056	VII 下 1396	中 1770	中 1839	VIII 下 1306	上 2176	中 2303	IX 下 2153	上 2116

表 十 六 產 量 分 類

組 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	總 計
上	2536	2642	2566	3480	2176	2802	2056	2176	2116	22550
中	1710	2086	2416	3352	3436	1927	1770	1839	2303	20839
下	833	1396	2086	2322	2222	2776	1396	1306	2153	16490
總 計	5079	6124	7068	9154	7834	7505	5222	5321	6572	59879

表 十 七 變 量 分 析

變異原因	自由度	平 和 方	變 量	F 值	單 次 標 準 差
組	8	5044584.52	630573.07	5.55	442.1416
處 理	2	2169071.19	1084535.60		
差 誤	16	3127827.48	195489.22		
總 數	26	10341483.19			

表 十 八 處 理 結 果

處 理	上 部	中 部	下 部	平 均 數	標 準 差 誤
平均產量	2505.6	2315.4	1832.2	2217.7	147.38
百分率	113.0	104.4	82.6	100.0	6.65

由上表觀之，上部蔓苗所產之塊根及蔓莖，其數量實較中部或下部為多，而有顯著之相差，尤以與下部比較，相差為鉅，而予吾人以一結論如下：

- 一、上部蔓苗插植，產塊根及蔓莖均豐，實較中下兩部任何一部為優，而尤以較下部為最勝。
- 二、中部蔓苗對於塊根產量較上部為劣，但較下部為優，惟對於蔓莖產量，則與上部無大差異，而較下部為勝。
- 三、截取下部薯蔓插植，無論塊根或蔓莖，均無豐收之希望。

兩年試驗成績之比較 綜觀兩年試驗之結果，吾人可得而確定者：

一、上部蔓苗，對於塊根產量，兩年均有顯著之優異。  
二、上部蔓苗，對於蔓莖產量，第一年為劣，而第二年為優，兩年適得相反之結果，惟第一年之相差甚為顯著，而第二年則否。

三、上部蔓苗，對於塊根及蔓莖之總產量，兩年均佔優勝，產量比中部下部為豐，而較之下部尤有顯著之差異。

四、中部蔓苗，對於塊根產量，兩年均較下部為優，而比上部為劣。

五、中部蔓苗，對於蔓莖產量，第一年較上部為優，較下部為歉，但第二年則較下部為豐。

六、中部蔓苗，對於塊根及蔓莖之收穫，兩年均比上部

為歉，而較下部為豐。

七、下部蔓苗之收量，除第一年之蔓莖產量表現特優外，兩年之塊根收穫及塊根與蔓莖總數量均較上中部為劣；而有顯著之相差，尤以對於上部蔓苗為甚。

以是之故，吾人可確定甘薯繁殖：

一、不宜將蔓莖全部截取插植，以免歉收；

二、插植蔓苗，祇宜截取最先端之上部，以期產量豐富。

三、若必要時，僅可截取上中兩部蔓莖作苗，然已減低產量。

四、無論如何，下部蔓莖不可用作種苗，否則必至收量低劣。



# 廣西馬尾松之生長量及收穫量

謝申圖  
李漢英

## 一 引言

馬尾松為廣西普遍的樹種之一，人工造林，到處可見。願一般人民對於松樹生長之經過如何，將來之收穫又如何，則毫無所知；即各處林場，大抵皆側重于育苗植樹之工作，關於松樹之生長及收穫問題，似亦未嘗注意及之。是以馬尾松造林雖遍全省，欲求其適合經濟原則，依照合理計劃而實施者，迄不得見。夫確定林業經營之方針，企圖經濟上有利之收入，僅知現在材量，實不能達到目的，必須明瞭木材生長之經過，增加之數量，與夫單位面積上究可收穫若干，然後始能樹立合于經濟原則之作業方法，與收穫之預定，否則根據毫無，漫然從事，未有不失敗者也。作者為便利本省林業家之施業起見，特就本校林場附近馬尾松單純林，施行測樹及樹幹解剖，製成生長表及收穫表，以供實地經營馬尾松者之參考焉。

右列標準地面積，雖嫌稍小，唯就該地尋覓地位相同而且林相齊一達至五畝以上者，頗難其選，無寧縮小測定面積，以期精密。又該處地味，大抵不甚瘠瘠，故祇劃為上中等地，下等地之生長及收穫，闕而不詳焉。

茲將本測定內容列左：

1, 標準地係擇其地位及林相相同者用之。

2, 標準地林木用單級法測定。

3, 樣木，上等地選擇二株，中等地選擇三株，各加解剖後而平均之。

4, 上等地之樣木用Simpson氏區分求積式，中等地之樣木用Quadrat氏區分求積式計算，其梢端超過區分之二分一者，作為一區分。

5, 梧州市場買賣松木，普通皆以重量計算，故本測定對於幹材之收穫，亦示其重量，以資參考。

6, 生幹材每立方市尺重九二市斤至九三市斤，重量收額表每立方市尺係照九二·五市斤計算。

7, 乾燥材與生材重量之比，經測定結果如下：

幹材 四六%

枝條 六四%

1, 上等地 土地鬆軟，富有腐植質者，計一畝半。

2, 中等地 土地較前稍劣者，計三畝。

本測定地點，在梧州高旺本校林場附近，該地海拔高為二、三六公尺，樹齡為一七年，擇定標準如左。

1, 上等地 土地鬆軟，富有腐植質者，計一畝半。

2, 中等地 土地較前稍劣者，計三畝。

8, 材積收額表, 係參照指林木法製之。

9, 收額表僅列主林木材積數量, 副林木無從調查, 故從略。

10 重量收額表, 係以生幹材為標準, 欲知乾燥材重量, 以百分之四六乘之可也。

### 三 生長量

甲·上等地馬尾松高直徑材積生長量依樹幹解剖之結果, 高、直徑、及材積之生長經過如下表。

1, 高及直徑之生長

斷面號次	斷面高 (市尺)	各齡階之直徑(市寸)				全長=39(市尺)
		17 連皮	17	15	10	
0	1	6.728	5.788	5.038	3.525	1.050
1	4	6.200	5.525	4.750	3.175	0.525
2	7	5.525	5.025	4.300	2.638	—
3	10	5.325	4.900	4.225	2.150	—
4	13	5.100	4.775	4.025	1.800	—
5	16	4.850	4.575	3.800	1.225	—
6	19	4.575	4.388	3.600	1.175	—
7	22	4.125	4.000	3.100	1.100	—
8	25	3.687	3.600	2.743	—	—
9	28	3.250	3.175	2.213	—	—
10	31	2.775	2.688	1.700	—	—
11	34	2.175	2.100	1.075	—	—
12	37	1.600	1.525	0.575	—	—
每五年之樹高(市尺)		39.00	37.69	23.50	7.00	

斷 號 面 次	斷 面 高 (市 尺)	各 齡 階 斷 面 積 (平 方 市 尺) 及 材 積 (立 方 市 尺)				
		17 連 皮	17	15	10	5
0	1	0.35499	0.26311	0.19934	0.09759	0.00865
1	4	0.30191	0.23975	0.17721	0.07916	0.00216
2	7	0.23975	0.19832	0.14522	0.05466	—
3	10	0.22271	0.18857	0.14019	0.03628	—
4	13	0.20428	0.17907	0.12724	0.02545	—
5	16	0.18475	0.16438	0.11341	0.01178	—
6	19	0.16438	0.15123	0.10179	0.01084	—
7	22	0.13532	0.12566	0.07548	0.00950	—
8	25	0.10677	0.10179	0.05909	—	—
9	28	0.08296	0.07912	0.03846	—	—
10	31	0.06048	0.05675	0.02271	—	—
11	34	0.03715	0.03468	0.00907	—	—
12	37	0.02011	0.01826	0.00259	—	—
$g_0 + g_n$		0.37510	0.28137	0.20193	0.10709	0.00865
$4(g_1 + g_3 + \dots + g_{n-1})$		3.77920	3.28784	2.21528	0.50888	0.00864
$2(g_2 + g_4 + \dots + g_{n-2})$		1.55132	1.37432	0.91218	0.16022	—
合 計		5.70562	4.94353	3.32939	0.77619	0.01729
材 積		5.70562	4.94353	3.32939	0.77619	0.01729
$g_0$ 以 下 材 積		0.35499	0.26311	0.19934	0.09759	0.00865
梢 頭 材 積		0.01674	0.01218	0.00059	0.00285	—
全 幹 材 積		6.07735	5.22982	3.52932	0.87663	0.05313

2. 材 積 之 生 長

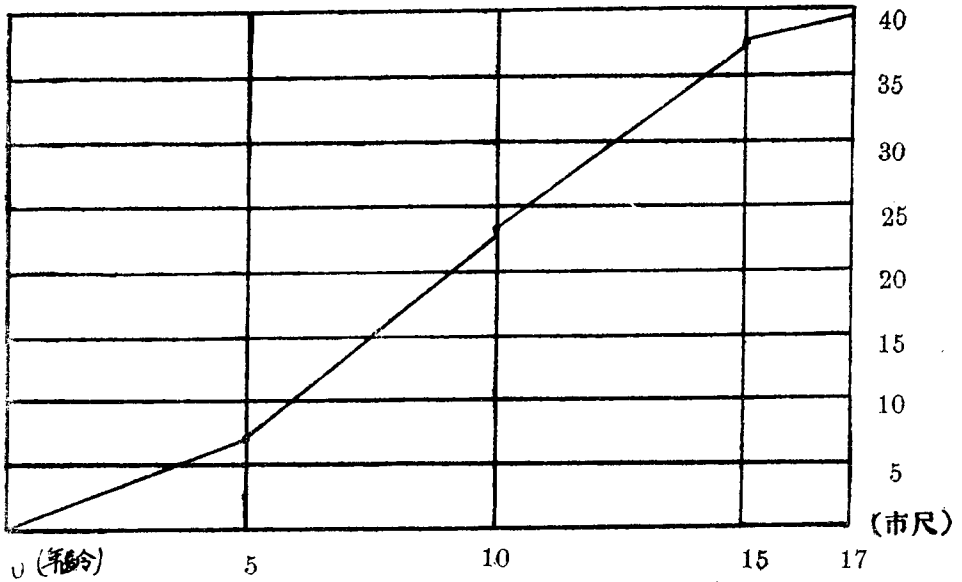
究 研

茲將高、直徑、材積之總生長量，連年生長量，平均生長量，列表如次。

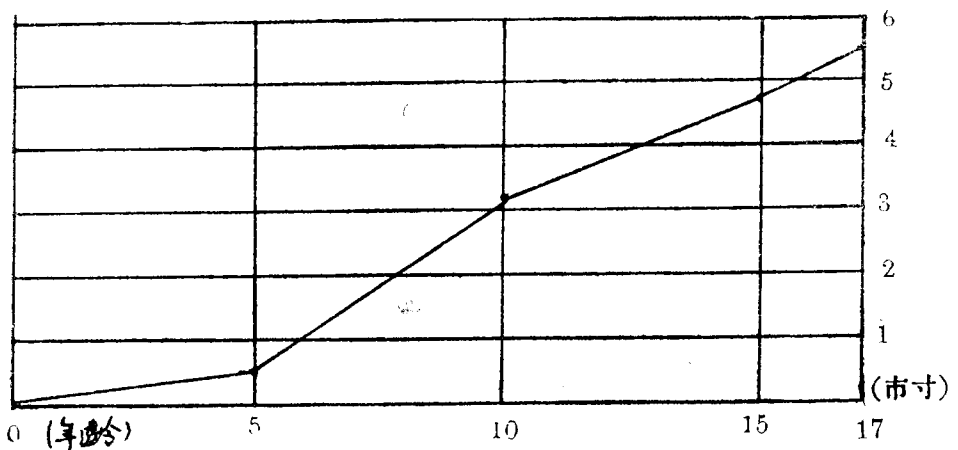
	高 (市尺)			胸高直徑 (市寸)			材積 (立方市尺)			幹材形數
	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	總生長量	連年生長量	平均生長量	
5	7.00	3.30	1.40	0.525		0.105	0.05313	0.41670	0.01063	
10	23.50	2.84	2.35	3.175	0.530	0.317	0.87663	0.53054	0.08766	0.382
15	37.69	0.66	2.51	4.750	0.315	0.317	3.52932	0.85325	0.23528	0.474
17	39.00		2.29	5.525	0.388	0.325	5.22982		0.30764	0.535

為便于一覽計，再將高、直徑、及材積生長曲線圖示之如次。

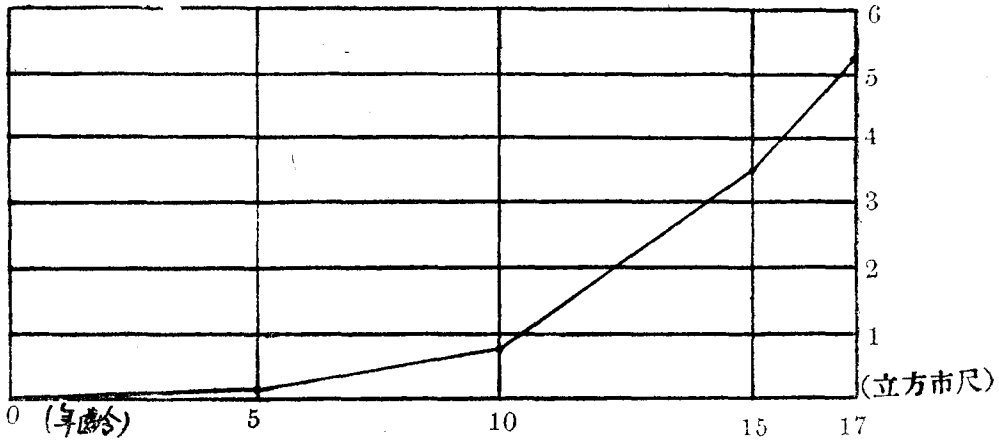
上等地馬尾松高生長曲線



上等地馬尾松直徑生長曲線



上 等 地 馬 尾 松 材 積 生 長 曲 線



乙 中 等 地 馬 尾 松 高 直 徑 材 積 生 長 量 樹 幹 解 剖 所 得 高、直 徑 及 材 積 之 結 果 如 下。

1. 高 及 直 徑 之 生 長

斷面號次	斷面高 (市尺)	各 齡 階 之 直 徑 (市 寸)					全長 = 29.7 (市尺)	
		17 連皮	17	15	10	5		
0	1	5.875	4.925	4.492	3.008	0.992		
1	4	4.725	4.308	3.875	2.717	0.483		
2	7	4.516	4.150	3.742	2.183	—		
3	10	4.150	3.892	3.533	1.867	—		
4	13	3.938	3.750	3.325	1.400	—		
5	16	3.600	3.416	2.883	0.763	—		
6	19	3.170	3.050	2.433	—	—		
7	22	2.650	2.516	1.533	—	—		
8	25	1.966	1.866	1.127	—	—		
9	28	1.300	1.225	0.550	—	—		
每五年之樹高 (市尺)		29.70	28.74	17.50	6.50			

# 究 研

## 2. 材積之生長

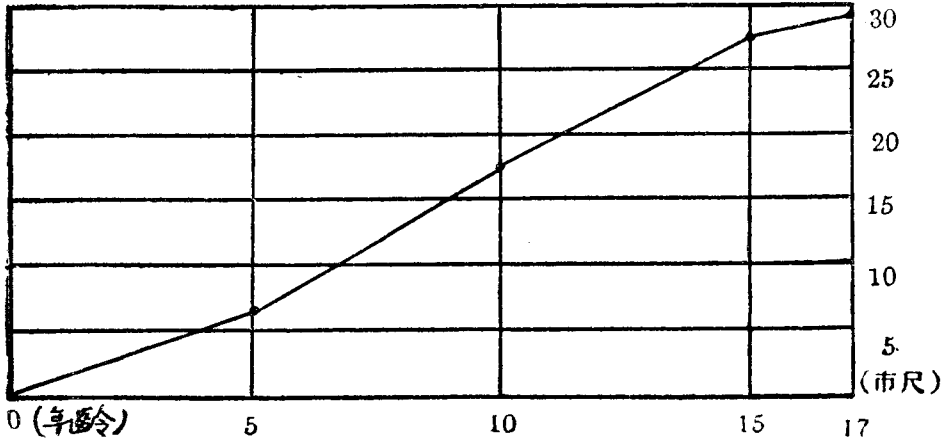
斷 號 面 次	斷面 高 (市尺)	各齡階斷面積(平方市尺)及材積(立方市尺)				
		17 連皮	17	15	10	5
0	1	0.27108	0.19050	0.15852	0.07106	0.00773
1	4	0.17585	0.14576	0.11794	0.05798	0.00183
2	7	0.16017	0.13527	0.10997	0.03743	—
3	10	0.13527	0.11897	0.09803	0.02738	—
4	13	0.12180	0.11045	0.08683	0.01539	—
5	16	0.10179	0.09165	0.06527	0.00457	—
6	19	0.07894	0.07307	0.04649	—	—
7	22	0.05516	0.04972	0.01846	—	—
8	25	0.03036	0.02735	0.00997	—	—
9	28	0.01327	0.01179	0.00432	—	—
$(g_0 + g_n) \div 2$		0.14218	0.10115	0.08142	0.03782	0.00387
$(g_1 + g_2 + \dots + g_{n-1})$		0.85884	0.75224	0.55296	0.13818	0.00183
合 計		1.00102	0.85339	0.63438	0.17600	0.00570
材 積		3.00306	2.56017	1.90314	0.52800	0.01710
$g_0$ 以下材積		0.27108	0.19050	0.15852	0.07106	0.00773
梢 頭 材 積		0.00751	0.00588	0.00108	0.00229	—
全 幹 材 積		3.28165	2.75655	2.06274	0.60135	0.03053

高、直徑、材積、之各種生長量如左表。

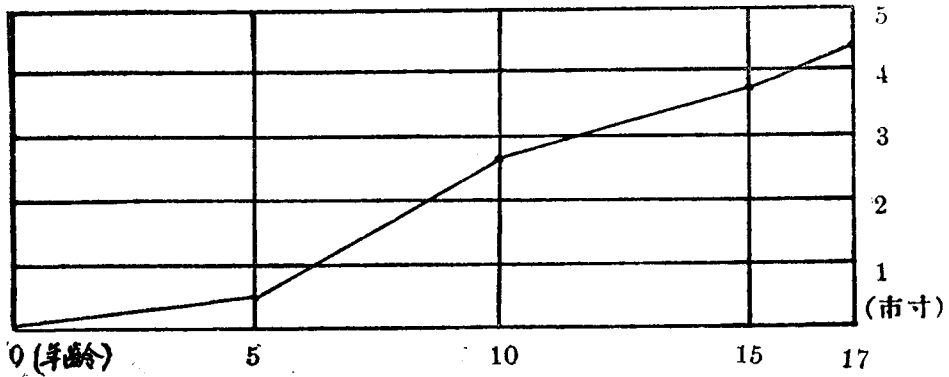
年 齡	高 (市尺)			胸高直徑(市寸)			材 積(立方尺)			幹形 材數
	總生長量	連 年生長量	平 均生長量	總生長量	連 年生長量	平 均生長量	總 生長量	連 年生長量	平 均生長量	
5	6.50		1.30	0.483		0.096	0.03053	0.11416	0.00610	
10	17.50	2.20	1.75	2.717	0.447	0.272	0.60135	0.29228	0.06013	0.483
15	28.74	2.25	1.91	3.875	0.232	0.258	2.06274	0.34690	0.13751	0.454
17	29.70	0.48	1.47	4.308	0.217	0.253	2.75655		0.16215	0.487

其生長曲線圖如次。

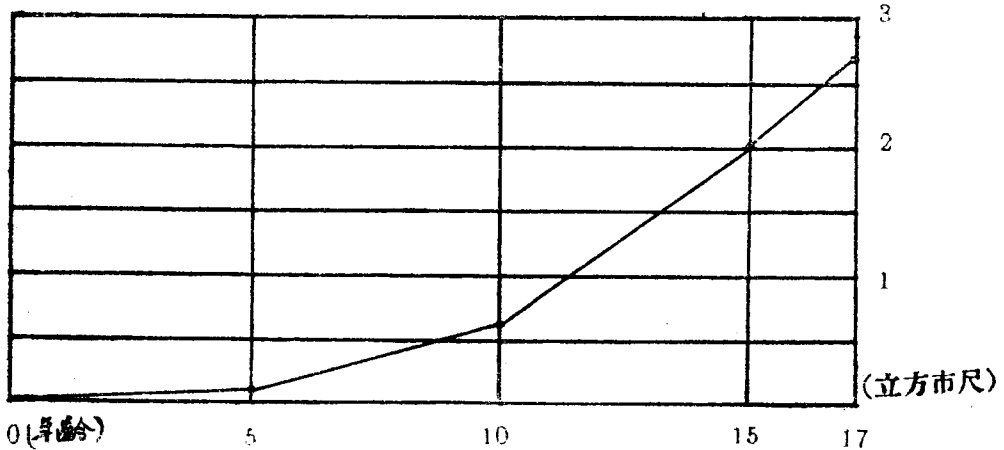
中 等 地 馬 尾 松 高 生 長 曲 線



中 等 地 馬 尾 松 直 徑 生 長 曲 線



中 等 地 馬 尾 松 材 積 生 長 曲 線



究 研

四、收 額 表

甲、上等地馬尾松材積收額表

單 位 一 市 畝

齡 階	平均胸高直徑 (市寸)	平 均 高 (市尺)	株 數	幹材積 (立市方尺)	幹材積平均生長量 (立方市尺)
5	0.525	7.00	204	10.838	2.167
10	3.175	23.50	146	127.988	12.798
15	4.750	37.69	89	314.109	20.940
17	5.525	39.00	75	392.223	23.072

乙、中等地馬尾松材積收額表

單 位 一 市 畝

齡 階	平均胸高直徑 (市寸)	平 均 高 (市尺)	株 數	幹材積 (立市方尺)	幹材積平均生長量 (立方市尺)
5	0.483	6.50	204	6.228	1.245
10	2.717	17.50	151	90.804	9.080
15	3.875	28.74	99	204.211	13.614
17	4.308	29.70	78	215.011	12.648

丙、上等地馬尾松重量收額表

單 位 一 市 畝 (生材)

齡 階	株 數	幹 材 重 量 (市斤)	備 考
5	204	1002.515	第十七齡階技術條 總重量計11062.5 (市斤)
10	146	11838.890	
15	89	29055.093	
17	75	36280.628	



丁、中等地馬尾松重量收額表

單位——市 畝 (生 材)

齡 階	株 數	幹材重量 (市斤)	備 備	考 考
5	204	577.090		第十七齡階枝條 總重量計7745.4 (市斤)
10	151	8399.370		
15	99	18889.518		
17	78	19888.518		

### 五、結 論

就本測定結果，可得結論如次：

1. 高之平均生長量，不論上等地中等地，在十五年生已示最高點。
2. 肥大之平均生長量，自十五年生起始見旺盛。
3. 馬尾松在廣西原充薪材之用，最近廣東新設造紙廠，完全以馬尾松為造紙原料，梧州松木輸出不少。此等用途，對於木材品質，本不置重，經營馬尾松者，若有供給廣東造紙之企圖，當擇「多量得材」之時期，施行斫伐；換言之即以材積平均生長量最多之時期為伐期，最有利益。據本測定結果，材積平均生長量，由一五年生起正
4. 查廣東造紙廠所需之松木，長度為一·一—一·二公尺，口徑以四—一〇英寸，（合市制約四·三—一〇·八市寸）為度。據本測定，上等地十七年生胸高直徑為五·五市寸，中等地不過四·三市寸而已，若供廣東造紙，在十七年生之胸高部分，僅能及格，而距地面四市尺以上之部分，已不適用，若下等地十七年生之松木，更無入選之希望。故此時進行伐採，則所收穫者除充燃料外，恐不能得更大之收益矣。由此點言，造紙用之松木伐期，若假定將來生長量等于現在生長量，則非延長至廿五年生以上不可。
5. 不論在何齡階，上等地比中等地材積均多一倍半，可知上等地株數雖較中等地為少，而生產力總量則反較中等地為多。由是而言，上等地地價雖稍貴，造林上實較中等地或下等地為有利。
6. 生幹材重量僅為乾燥材之四成六，以重量為買賣時，伐採之後，應速行販賣，否則買價雖稍昂，恐得不償失。

# 廣西肉桂之研究

覃濟澤

## 第一章 緒言

肉桂爲藥用植物，在神農時代已開利用之端，迄今社會進化，科學發達，需要之途，更爲複雜，如製造化粧香品及製藥等原料，漸多取給于肉桂矣，據予民國二十二年七月之試驗：以桂油加于火藥以濕潤之，置于日中晒乾，則其爆炸力較無桂油之火藥可增四分之一，可知在軍事上亦爲重要之物品也，因其用途甚廣，故在原產地之價值，每百觔常在三百圓以上，即在廣西一局部言之，每年出口桂品總價，不下三十萬圓之數，惜乎我國林業不興，肉桂林之經營，亦在落伍之列，廣西雖係肉桂生長最適宜之原產地，而今桂業竟陷蕭條地位，推其原因，實由本省民窮財盡，既無資本以經營，又乏造林之知識，加以國難臨頭，政府對於造林事業，難以兼施並顧，是故保護獎勵諸端，均無所進展，此肉桂之經營，所以日趨于衰落也，若不設法提倡，誠恐將來外人試植成功後，則桂業之利權，必爲他人所攫奪，可不懼乎。

本篇之作，蓋希望吾省民衆，猛省回頭，共負研究之責，進而努力經營肉桂林，以冀獨享天然特產之利益焉。

## 第二章 肉桂之歷史

稽諸典籍，肉桂之發現，遠在唐虞以前，爾雅所謂侵木

桂者單稱曰桂，卽牡桂也，神農本草經所載，惟有牡桂菌桂二種，牡桂扁而廣，皮薄帶黃色，脂肉甚少，菌桂則正圓如竹，均充爲藥用，漢劉向所撰列仙傳紀，古之仙人桂父，常服桂葉，顏色如童。

漢靈帝時，張機舉孝廉，官至長沙太守，因宗醫於張伯祖，盡得其傳，乃著傷寒論十卷，將桂枝一味，屢經實驗，認爲主治衝逆，旁治奔豚，頭痛發熱，惡風、汗出、身痛等症，由是觀之，肉桂之發現及其利用，由來久矣。

## 第三章 肉桂之形態

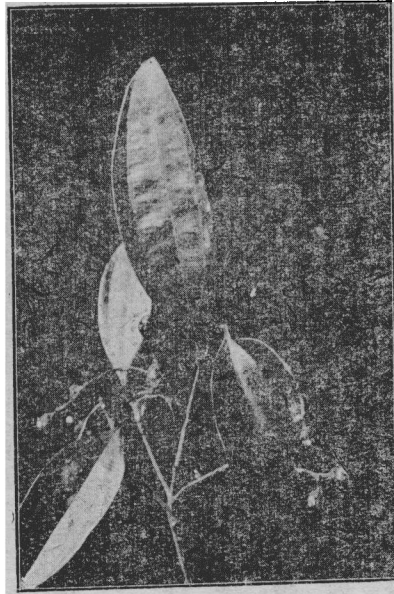
### 第一節 樹形 (如圖一)



肉桂爲亞熱帶之常綠喬木，樹幹高二三丈，直徑約一二

尺，外面粗糙有突點而易剝裂，若削去表皮，即見茶褐色之部分是為肉皮，近油質部之皮層為黃白色，肉皮內之油質層呈紫紅色，香味甚烈，嫩枝作受壓狀，具有四稜，其枝梗，為灰白或帶黃白色，覆以軟毛。

第二節 桂枝 (如圖二)



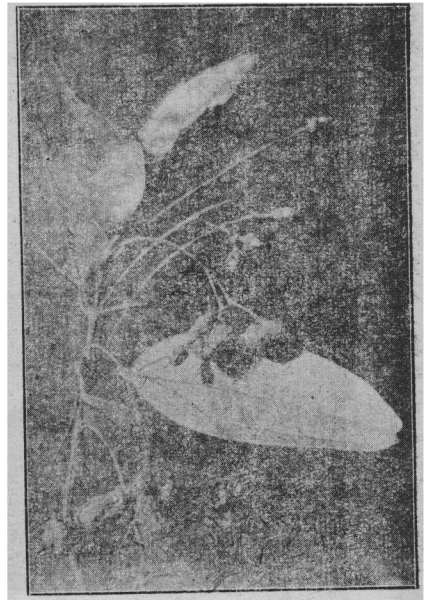
二 圖

桂枝外面為灰褐色之薄皮，質堅，作成灰白色之縱紋，皆隱隱隆起，裏面現褐色，亦不平滑，破折之處，幾盡平坦，不作纖維狀，味芳香異常，辛味峻烈。

第三節 桂葉 (如圖三)

桂葉為廣披針形，或長卵圓形，兩端尖，多互生，至枝端則對生，長二寸五分至五寸，寬一寸至二寸二分，全緣平滑，帶有革質，葉脈三條，貫至葉之兩端，葉之上面，帶暗綠色且有光澤，其網絡俱凹陷，背面則帶灰綠色或白綠色，

三 圖



每葉有短葉柄，披以灰黃色極短之軟毛，香氣猛烈。

第四節 花

花穗直立如軸，其末端之穗，約有花三朵，花序之小花，僅四倍，色帶黃白，覆以絹毛，其底部形如圓板，為卵圓形之片，雄蕊附着於小花之喉口，其數不定，多作三四螺旋線，在內者為有生殖性之粉囊，粉囊分四房，疊積為兩層，其生殖性之雄蕊，具直立之花絲，雌蕊較細，柱頭亦如圓板，花具有長柄，柄自葉腋中抽出，具有短毛，在夏間開淡白色之小花，當全樹開花時，香氣益盛，但花開不久，極易凋謝。

第五節 果實

果實為漿果，大如荳，狀似吳茱萸，又略似樟樹之果實，果瓣在截片底部之邊，有彎裂六條，漿果為鐘形萼片所包

被三分之一至四分之一，在春分前後實熟，已成熟者被以紫黑色薄皮，未成熟者則被以青綠色之薄皮，皮之表面，帶有灰白色之斑點，倘遇病菌發生者，則此病菌附着于漿果之周圍，以肉眼觀之，病菌之表面呈黃紅色之粉末，由其全果之外形觀之，則大三倍于無病菌之漿果，如圖三是也。

第六節 桂樹皮

桂樹在四年生者至八年生者，其皮厚約一mm.至三mm.在八年至二十年生者，其皮厚約三mm.至七mm.，在二十年生至五十年生者，其皮厚約七mm.至十三mm.，桂樹之表皮為灰黑色，或深灰色，若以顯微鏡檢視其橫斷面，則見其柔軟組織，多含澱粉質成粉粒狀，其內面有石核細胞環層，在中斷，外伴纖維束，而石核細胞之膜壁，其各個之厚薄不同，大都在內者厚，在外者薄，又視皮部，則各處均有厚膜纖維，長0.7mm.，大0.015至0.03mm.，並見有油細胞，黏液細胞髓線，概為二細胞列，含有澱粉粒及細微之碳酸鹽結晶，皆為細長菱形，若以幹部及大枝之皮而比較之，其含油份最多者，首推大枝之基部皮，尤以枝下面之皮所含油份為最優良，故人恒喜以其為藥劑之用。

第四章 肉桂之林業性質

第一節 樹性

肉桂係陰性之樹種，喜于耐陰及鬱閉，其在幼齡林為尤

甚，若至中年以後，則鬱閉漸次破裂矣。

第二節 土宜及生長狀況

肉桂之土宜，非如其他植物有共通咸宜之性，故若將桂樹栽於石灰質砂土，則其生長最佳，栽於鐵質雜砂黃土者次之，栽於腐植質砂土者又次之，但據一般老農經驗所得之結果，若栽於深厚疏鬆之腐植質土壤，在幼時仍能生長極佳，迨長則由梢部漸次枯萎而達至莖部根部，未幾則桂樹無生機矣，（此種土壤未經分析其成分若何，故未知為何原因，不適于桂樹之生長，）若在過于潮濕之地植之，因水分過多，每有腐根之弊，亦非所宜也，茲將桂樹栽培於各種土壤之生長狀況，列表示之如次。

出三栽培後滿一年之生長狀況

土壤種類	樹高	樹幹直徑	葉之潤度	葉之長度	成活率
石灰質砂土	67-100 cm.	9-12mm.	5.2-7.3 cm.	12-16.8 cm.	97%
鐵質雜砂黃土	62-90cm.	8-11.3 mm.	5.1-6.9 cm.	10.5-16.2 cm.	91%
腐植質砂土	58-89cm.	7.5-11 mm.	4.6-6.7 cm.	9.2-15 cm.	99%
深厚疏鬆腐植質土	81-114 cm.	10-11.35 cm.	5.3-7.5 cm.	12.5-17 cm.	98%

出山栽植後滿三年之生長狀況

土壤種類	樹 高	樹幹直徑	葉之闊度	葉之長度	成活率
石灰質砂土	1.16-1.35 m.	16-21 mm.	與 上	與 上	96%
鐵質雜砂黃土	1.12-1.27 m.	15.3-19.5 mm.	表	表	89%
腐植質砂土	1.08-1.21 m.	15-18 mm.	差	差	85%
深厚硫酸腐 植質土	1.02-1.42 m.	17.3-22.5 mm.	不多	不多	77%

出山栽植後滿六年之生長狀況

土壤種類	樹 高	樹幹直徑	葉之闊度	葉之長度	成活率
石灰質砂土	1.59-1.8 m.	3.1-3.6 cm.	與 上	與 上	96%
鐵質雜砂黃土	1.52-1.73 m.	3.0-3.4 cm.	表	表	85%
腐植質砂土	1.47-1.68 m.	2.9-3.2 cm.	差	差	81%
深厚硫酸腐 植質土	1.5-1.7 m.	3.02-3.55 cm.	不多	不多	60%

為茂盛，若溫度過高者，則漸次皮焦而枯萎，溫度降至極低者，則有霜雪折枝之害。

山地位置之斜度，不宜超過四十五度，就方位而言，四向皆能生長，若林地向東北方者，則枝葉繁密，常帶青綠色，但桂樹各部分所含之油分最少，林地向南者，則枝葉帶淡黃綠色，桂樹各部分所含之油分最多，但生長不甚迅速，林地向東南方者，則枝葉帶微淡黃及青綠色，所含油分豐富，生長亦佳，林地若向西北方者，則其生長與向東南方無大差異，綜觀上述諸方向而比較之，則宜擇向東南方及向西北方，為最適宜于栽植肉桂也。

#### 第四節 患害

桂樹除受日焦颯風及霜雪之為害外，尚有斑皮病及萎縮病發生，此種病害常發生于過度潮濕地之桂樹，虫害則有天牛虫，專嚼食新萌發之芽及嫩葉，鳳蝶幼虫則嚼食其葉片，春夏相交之際，為害最烈，夏秋間則產卵于樹根之下，次年春乃繁植生長，又有鑽心虫俗稱(木嚼虫)，專嚼壞木質層及食皮層，而連木糠及排泄物積於樹枝之基部，若桂樹罹此虫害者，多不越年而枯萎，金龜子虫則侵蝕桂皮，又有桂蠶，幾能害及桂樹之全部，防除之法，祇將被害之樹砍伐殆盡，庶可減少傳染之害，若施用葯劑，雖能撲滅，但耗費大而收效小，殊非經濟之道也。

#### 第三節 氣候及位置

肉桂之生長，以亞熱帶為最適宜之處，所需之溫度，以攝氏廿三度至卅五度為宜，然而溫差不甚大者，則其生長更

## 第五章 肉桂在廣西省內之分布狀況

肉桂之原產地，諸說紛紜，殊無一致，然依最可靠之考據，如集成藥學所載，肉桂原產於中國南部及安南等處，陳仁山藥物生產辯云，肉桂產地係廣東肇慶六屬羅定等處，泗綸出者為最幼，世界產額以我國之廣西四川及東印度安南諸地為最多，據陳嶸所著之造林學各論，以廣西及廣東二省為肉桂之原產地，由上述諸說觀之，廣西為肉桂原產地之一，固無疑矣。

依予於民國二十四年冬，調查所得之結果，肉桂在廣西境內分布之範圍，極為狹隘，就現在已作大規模栽植之區域者，以平南桂平藤縣等縣為最多，北流容縣陸川博白岑溪等縣則次之，至於龍州貴縣蒼梧等縣，則寥寥無幾，祇作試植之區域耳。

然按肉桂生長需要之立地言之，不甚苛求，在廣西全省境內，除降霜降雪多量及寒冷時間長久之處不宜栽植外，其餘各地均可經營，願我林業同志，努力推廣之也。

## 第六章 肉桂之造林法——(植樹造林法)

### 第一節 選種及種子之貯藏法

#### 第一目 母樹之選擇

凡動物皆有遺傳性，植物亦然，若母樹優者，則其種子萌芽生長之新植物必隨之而優，劣者亦隨之而劣，此不易之

理也，故凡經營肉桂林者，不可不先注意於母樹之選擇也，茲將選擇母樹之要件，分述于次。

#### (1) 母樹產地之選擇

肉桂母樹之選擇，必須擇其同在一鄉土內所產者為佳，否則不宜採用之，因異地母樹之種子，非畏寒冷，即忌乾旱，或將來其萌長之子樹，形狀不端，或壽命短促，難期成為良好之桂林，若欲採用者，祇宜取其少數，使與鄉土內之肉桂種子，互相比較以試驗之，迨見其適合本地之立地時，始可大量購用之，故凡採用外來之種子者，務宜特別慎重，雖然慎重，但總不及本地桂種之安全也，

#### (2) 母樹年齡之選擇

肉桂樹種，若未達到成熟之年齡，結果雖多，種子無論如何碩大美觀，均不宜採用，因其組織尚未完全，將來子樹雖能結果，但生長大形退化——蓋母樹早年結實，子樹承其遺傳性，結實亦早，而土中之水養分，因供給結實之需要，而不能充分供給桂樹之肥大及延伸生長之用，故樹體遂不能盡量發達也，由此觀之，選擇肉桂之母樹，必須十五年以上者，始無影響于子樹之肥大及延伸生長，且對於將來桂品之收穫，乃能達到完滿之希望也。

#### (3) 母樹健康之選擇

肉桂樹之生長不健全，或罹病虫害，或受霜雪害，或樹

形孱弱，樹冠矮小者，皆不宜選為母樹，否則必有遺傳性之現象發生，若健康之母樹，其低枝所生之種子，亦不宜採用，因低枝之種子缺乏陽光，由此則其組織不甚完全，故其生長多屬不良，至于高枝所生者則反是，故須擇其生于高枝者而採用之。

(4) 母樹形狀之選擇

肉桂母樹形狀之選擇，務以樹幹通直，肥大及延伸各為充分之生長者，方可採其種子以繁殖之，但孤立樹及林邊樹，鮮不彎曲及形狀不端者，此等不能完全視為有遺傳性之關係，至于其形狀不端，乃因幼齡時自由生長之所致，但其立地上之各種要件，均得充分之供給，其樹形雖不端正，仍可採其種子而用之，此乃例外之選擇法也。

(5) 藥用油桂苗木選擇之法

藥用油桂之苗木，其選擇方法，雖未得到十分可靠之認識，但依普通俗法，須擇其葉片狹小而成為筒狀，枝短而小

，樹幹之皮薄而青，葉柄短小者，多以其充為藥用油桂之苗木也。

第二目 採種時期

肉桂之種子，須視有十分成熟時，始可摘採之，果實成熟所表現之特徵，即鐘形之萼與果實甚易脫離，而果皮成紫黑色，質軟有光澤，以手觸之，甚易破爛，種子之種殼堅硬及丰满，種仁則充實澱粉質，若未成熟之果實則反是，且果皮呈青綠色，疏具灰白色斑點，未屆成熟期而行採種者，則其發芽力必低，若超過成熟期後，始行採摘者，則種子自行墮地而損失亦云大矣，是故對於肉桂之採種時期，恆在春分為最適宜之標準，吾人幸勿忽視而不加以注意也。

據予在民國二十五年春分前後，將不同時期所採之肉桂種子，在相同土壤及播種日期，分別試驗其發芽，所得之結果列表示之如次。

採種日期	每斤種子之粒數	發芽量	發芽勢時間	自開始發芽起至發芽終末日止	落果率
三月十一日	1396粒	25%	33日內發芽終止		0%
三月十六日	1393粒	27%	32日內發芽終止		0%
三月廿一日即春分	1371粒	28%	28日發芽終止		0%
三月廿六日	1368粒	28%	28日發芽終止		7%
三月卅一日	1366粒	28%	27日半發芽終止		21%

由上表觀之，每粒種子之體積，其最肥大者，為春分以後所採之種子，因其生長已達成熟時期，種子之組織完全故也，若就其發芽量言之，在春分以前所採者，其發芽量較低於春分以後所採者，至于發芽時間，（即自開始發芽日算起至發芽終末日止所需總共時日）亦以春分後所採者，易於萌發齊整，而且發芽期間最短短，故又優於春分前所採者，但由落果率言之，春分前所採者並無損失，春分以後所採者，愈遲則損失愈多，綜觀諸時期採種之優劣而比較之，在春分前或後行之者，均有缺點，而其最適宜于採種之日者，首推春分之時也。

### 第三目 採種方法

肉桂母樹之選擇及採種日期既定，而對於採種方法，亦須得宜，否則與發芽量發芽勢及子樹之壽命有關，故宜特別注意，至于採種方法，宜用四柱梯，置于母樹之旁，採種之人攀登梯上，掛一袋子于肩，袋口周圍，穿以繩索，以便開閉，乃用木鈎鈎樹枝就近，一手握鈎，一手採果，至滿握則納果入袋中，及袋滿後，負之下梯，將果裝置于大籠中挑回。

### 第四目 種子之選定法

1. 嗅其氣味：無酸臭諸氣味者。
2. 食其味道：無酸辣臭油等味及難食者。

3. 測其輕重：初採之種子，未經陽光曝曬時，能沉于水底者。

4. 觀其色澤：種仁有豐富之純白色澱粉而無其他雜色，種皮略硬而縐紋，不甚隆起者。

5. 試驗發芽：發芽量多及發芽勢能于短期間內，萌芽齊一而良好者。

### 第五目 種子之貯藏法

肉桂果實經採收後，將其鐘形之萼片脫去，納入盤中，用水洗去果皮，祇留其核（即種子，俗稱桂米），經各種方法選定後，不宜氣乾或晒乾，即行貯藏，但其發芽力之保存期短，普通不能越年，若在春分前後採收後，其貯法則與其他種子之貯藏法大有天淵之別，其他種子多自氣乾或晒乾後，乃貯藏于乾冷器內，但肉桂種子則不然，其法即將濕種子與適度濕砂混合，或與適潤之稻壳灰混合，而納入于木桶內，封閉桶口，祇留一小孔，以通空氣，乃置於濕度適宜及溫度極低之處，使種子不能立刻發芽發酵，而且不甚乾燥為度，待經過半月左右而至清明節，即取出播之。

### 第二節 播種

#### 第一目 苗圃地之選擇及整理

(1) 苗圃方位及土宜之選擇

據鄉間有經驗之老農云，桂苗須以一年生者栽植于山地



，則其生長挺直，栽後四年可收穫枝葉，第五六年可剝取桂皮，若以二三年生之苗木栽植者，各種桂品之收穫時期及產量，均與栽植一年生之苗木相同，但其樹幹反有彎曲之弊云，蓋因苗圃之疏鬆表土極淺，二三年生之苗根，極易伸至深硬之土中，每多屈曲，因此樹幹亦隨之而彎曲，故出山栽植雖採用一年生之苗木，但仍須擇表土深厚及疏鬆者，為撫育桂苗之用。

苗圃方位，宜擇面東或面西者為善，因此兩方，其溫差不如面南之大，其陰冷不如面北之甚，且須擇其稍平坦之地為之，則細土不易受雨水之洗滌及流失，土壤亦不致十分乾燥，如是則桂苗之生長可豐茂矣。然最忌者，山巔山腰之地，因其濕氣易被風所吹散，深谷之地，亦非所宜，因凍冷之空氣，常降下于低窪之地，而苗木易受冷氣冰凍之害故也，至于土壤宜擇肥沃之細土，並施以腐熟灰糞為基肥者最佳。

### (1) 苗圃地之整理

#### (A.) 整地時期

整地時期，宜于去年夏整之，先種荳科植物，使土壤肥沃，俟荳科植物收穫後，宜犁耙之，待至當年之清明節前，再犁耙之，使土壤粉碎，以便整理苗床。

#### (B.) 整地方法

苗圃之地，宜隨時將其土壤打碎之，以減少水分之蒸發

，而保其物理之性質，整地之初，掘土深度，以適盡熟土層而將至生土層為止，且不宜將深土翻轉，因其下層之土壤，未經完全風化分解，若深土與熟土倒亂層次，則種子不能完全利用熟土原有之養分，苗木之生長由此而衰弱，極易引起各種病害，況未分解之土壤，含蓄水分之力弱，每遇氣候乾燥時，苗木有枯死之虞，是故深土表土，不宜倒亂層次，即以此也，至于除草務宜除根，否則至播種後，雜草由草根萌芽生長，而與苗木混生其間，競奪水養分，如是則苗木之生長，漸受其阻礙矣。

苗圃經上述各種手續整地後，于播種前數日造成苗床，床濶約三尺至四尺，長度則視地形而定，但過長者宜劃數段以設橫溝，以利灌溉及排水之用，溝宜深掘，以防止虫鼠為害，床之上面，每隔五寸至七寸，橫開淺溝深約七分至一寸，以備至清明前後時，作為條播種子之用。

### 第二目 播種時期及播種法

肉桂之播種時期，恒在清明前後，將春分時所貯藏之種子取出，用篩篩去貯藏時所混之砂或稻壳灰，乃將種子與極粉碎之肥沃塘泥，加以少許之黏性液體，在篩箕內用力篩蕩之，使塘泥黏固于種子之周圍，然後播于床上橫開之淺溝中，粒距約八分至一寸，每行距約四寸至六寸，或七寸均可，及播畢，乃將粉碎之肥沃土蓋之，蓋土之深，須與種子之長

度相等，應蓋一分五厘，至二三分為最適宜也，播後須用木板微用力壓實之，使種子與土壤互相接密，且可保持土中之水分，以免蒸發過甚，但壓實後，再用松葉掃鬆其表面之土，作為保護層，若自播種後，管理能周到者，約越一月左右，即可開始發芽矣。

### 第三目 播種後之管理法

肉桂種子當播種後，對於管理方面，極應注意，當未出土前，在離苗床高約二尺之空間，須搭陰棚，（以50%陰棚為宜），以防禦強烈陽光之害，且須常行灌溉，使種子得享相當之濕度，而易于發芽，至幼苗有三四寸高度時，可將陰棚除去之，此時即應除草，以免競奪土中之水養分，除草後因無再設陰棚，惟恐水份蒸發過甚，須用茅草或稻稿之類，編成小塊，覆于行間，一方面可免搭陰棚之麻煩，他方面可免土中之水分蒸發，灌溉之勞工費亦可以節省矣，倘另有以有葉之樹枝插于行間以節制陽光，誠為美舉，迨當年秋間，苗木高度，已達六七寸左右，此時陽光漸弱，苗木抵抗力亦漸強，固無防碍于苗木之生長，及至冬季，雖有少量之霜雪，苗木仍可抵抗其危害，故不須設霜棚，但在秋時，若苗木生長過密，宜行間拔移植，否則不須多行此種手續，因所用之播種法為條播而非撒播也。

若值淫雨之際，取粉碎石灰，與腐熟灰糞混勻，或を下

列諸種肥料混勻而施用之。

肥料種類	塘泥	堆肥	石灰	糞尿	鐵屑	40%之加里鹽類
肥料分量	50%	20%	15%	10%	2%	1%

當混勻後，乃施於苗床上之行間，俾其利用淫雨漸次溶解而透入土中，以供給苗木生長之需要，施肥恒在春夏二季之農閒時行之，但當大雨時切勿施用，以免雨水沖洗之患，每年施用肥料以三四次為宜，若一切管理能周到者，則一年生之苗木，高約一尺許左右，有如此之高度即可以出山栽植矣。

### 第三節 出山栽植

#### 第一目 整地

肉桂之栽植地，宜行塊整，若在未經開墾之荒山地，則于栽植前一年許，先行將雜草用鈎鐮刀刈斷，然後用鋤頭掘深七八寸至一尺許左右，將土翻轉，覆蓋于所刈斷之雜草上，即用鋤頭打碎之，令其能含蓄多量之水分，及易受陽光之透射，如是則水熱交集，雜草必易於腐朽，土壤易於風化分解，但最宜注意者，山地宜橫開深溝，深度約一尺許至二三尺，澗度約三尺以上，俗稱（地頭圳）以防止大雨沖洗細土流失，迨次年春，再將土鋤鬆之，俗稱（翻地），使未經風化分解之土壤得機會暴露，以冀漸次完全風化及分解而變為熟土

，待至春前數天，復將土壤鋤鬆，繼則開穴，行距以三尺三寸為宜，株距以三尺為宜，穴深約四寸至六寸，穴口直徑之潤度約六七寸，但須視苗木之高矮及大小而異，整地開穴各種手續完竣後，俟至春前後，即可以行栽植矣。

第二目 栽植時期及栽植法

(1) 栽植時期

肉桂苗木，須要雨水充足，溫度在 $20^{\circ}\text{C}$ 以上至 $33^{\circ}\text{C}$ 為生長最旺盛之時，若在 $17^{\circ}\text{C}$ 至 $19^{\circ}\text{C}$ 時，桂苗將萌芽而未萌芽時，舉行栽植最為得宜，此等溫度在廣西地方，正值驚蟄與清明節間之氣候也，而且此時雨水充足，若將苗木栽植，則必易于生長矣。

(2) 掘苗及苗木之修剪法

出山栽植前數小時，須將苗木拔取之，其法先用小鋤在第一行苗木之近旁處，掘一溝直達第一行苗根稍下之處，次將苗根壓入溝內，其第二行苗木亦用鋤掘至根部稍之處，乃將此行苗根繼續壓入第一行苗木移去後所成之行溝，如是繼續掘去，至挖完為止，若由溝內取起之苗木，須分別其大小高矮等種類，以便分開區域栽植，非獨可壯觀瞻，且能免將來林木發生被壓迫及壓迫之現象，同時宜將生長不良及有病虫害或受傷者，均宜棄之，如此則可望生長劃一矣。

修剪苗木之法，可分為剪根剪葉之別，茲分述之如次。

(A) 剪根方法：苗根之生長不端或太長或受傷者，均須依法修剪之，若苗木粗大者，宜將直根剪短二三寸，以免生長深入心土中，因心土中之水養分及空氣等均感缺乏，側根生長不對稱者，亦宜修剪，使其平衡，則將來樹木長大，而樹形亦得平衡也。

(B) 剪葉：桂苗初拔取時，倘葉過多，惟恐植後水分蒸發太甚，故應祇留苗之稍端二葉至四葉，其餘均宜橫剪去全葉面積 $\frac{3}{4}$ 為度，但不宜隨意剪去太多，否則致傷元氣，有碍樹木之生長，但一年生之苗木，其小者所具之根葉不多，仍可不加修剪而栽植之。

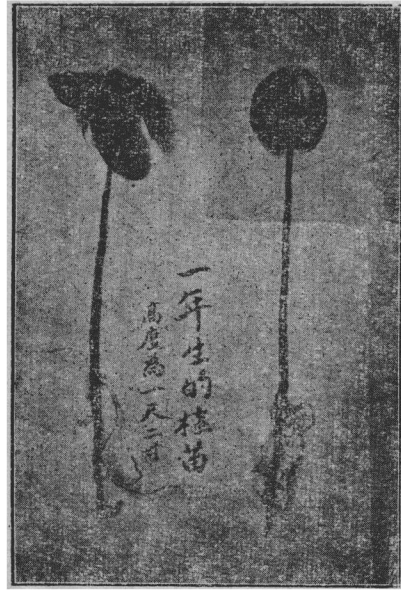
(3) 苗根之保護

苗木經修剪之手續後，每五十株捆成一束，乃將其根部塗以糊狀之黃泥漿，(即取黃泥一份混以三份之水)，乃置于竹籃或竹筐內，使各束苗木之根與根相向，疊成一層，苗之全部噴以適量之水，復用濕蘆苔或濕稻壳稻稿之類，薄敷根際，各層均如是重疊，直至裝滿筐時，乃用濕布敷於其上，使苗根不致裸露，以免風吹日晒，因根毛及根端，若受風日吹曬數分鐘之久，即難成活，故當運至造林地時，若欲取出苗木以行栽植者，宜先撤去濕布取出少數苗木，仍將濕布遮蓋筐內其餘之苗木，以防乾燥，總而言之，無論何時何地，對於苗根之保護，極應注意及之也。

(4) 桂苗之形態圖

桂苗若在極適宜之立地，則其生長迅速，苗幹挺直，苗根不曲，若不受害，葉帶青綠，管理周到，極好發育，其有一年生者，高約一尺許，如(圖四所示者是也)。既有如此高大之苗木即可以出山栽植。

四 圖



(5) 栽植法

當陰雨之日，苗木自苗圃運至造林地，將苗木依法取出而分植於已整就之穴中，每穴植苗一株，倘遇苗木發育有可疑之處，須栽植二株，俟生長固定後，乃將其較劣一之株刈去之。

至於栽植之法，須以左手握苗幹之最下部，置根于穴中，以右手將熟土填入穴內，微用力將苗木略提起，使根與細土密接，成爲自然狀態，再加土覆蓋之，以足稍踏實，若土

壤乾者則宜重踏，較潤者宜輕踏；繼則仍須蓋土，作爲保護層，阻止水分之蒸發，又宜順手將整地時放在穴邊之乾雜草覆蓋之，不特可爲保持水分之用，又可制止雜草從新叢生，且能減少風吹雨洗株根細土之害也。

(6) 栽植後之管理

(A) 除草蓋草及中耕

除草工作，乃爲經營肉桂林最重要之業務也，因雜草蔓生於林地，極易壓倒幼齡之苗木，及奪取土中之礦物質及水養分等，故自栽植苗木後，每年應利用農閒期間除草一次以上，所除之草應覆蓋于根際，草之莖葉部分置于下層，草根置于上層，令其向空離地，以免重復生長，如此蓋草，則土中之濕氣及水分當蒸發上升時，一遇雜草層，則回復而降于地下，以供給苗木之需要，次則可以防止颶風吹去細土，若遇降雨，亦能防禦沖洗表土之虞，在多雨之地，又可免細土流失，及土乾後，坳層亦無固結之患，因此蓋草對於苗木之生長，殊有裨益焉，且蓋草後，則土中之草根草種，因乏陽光空氣及各種要素，而雜草自難繁殖，如是則土中之水分，不被雜草所奪取，苗木之生長自然茂盛，除除草蓋草外，而對於中耕一事，亦爲重要，因肉桂宜于疏鬆之砂質土壤，故不得不將其林地耘鋤，助桂之生長也。

(B) 排水溝及防火線之設置

肉桂林地全屬塊整，土壤疏鬆，碎坭裸露，當降雨時，極易為雨水所沖洗，是故應設排水溝，匯集降雨于溝中，導之下流，則可減少流水之速度，以避免沖洗細土之虞，設溝之法，已述于本節第一目內，茲不贅述。

防火線之設置，對於肉桂林地，極應注意，因桂樹中所含之成分為揮發油樹脂護黏液質糖質單寧酸等，極易為火燃燒，故應設置防火線以避之，設置之法，大都利用林道，可省林地面積之空耗，及減少設置之費用，若無道可以利用者，則須另設之，其濶度須比雜草之長度大三十倍，若在下者，線宜較寬，在風上者，線宜較狹在平地之線亦宜較狹，每屆易受火災之時，宜將防火線上之土翻起，使其高低不平，以減少火焰之勢力，防火線上，倘有易引火之物，如枯枝落葉乾草等，須除去之，防火線之位置，宜在山脊山頂兩邊，切勿設于山腹之處。

#### 第四節 肉桂更新法

肉桂于栽植五六年後，每年三月至五月，當樹液流動時期，宜將其最大之桂樹行擇伐作業，但勿過量伐採，以免破壞連續收穫，故對於更新之法，極宜注意，慎重行之，其法即將應伐之桂樹，由離地一二寸高之處，用利刀砍伐之，幹部之皮，盡行剝脫而成桂通，枝葉則用以蒸餾桂油，其殘留切口以下之根部，留為更新萌芽之用，俟萌芽成幹數株時，

須擇其弱者汰之，強者則每株根須留存二三株，繼續生長成為第二期桂林，如是依法次第更新，直至六十年為止，此時萌芽力弱，然後將老株之根掘去，乃從新行植樹造林。

### 第七章 收穫

#### 第一節 桂皮之收穫

桂樹生長良好者，自出山栽植五六年後，即可剝取桂皮，剝皮時期，恒在清明穀雨前後行之，此時雨水充足，樹幹中之樹液正在流動，桂皮易脫，其法選擇桂樹直徑達一寸以上者，在距地面一二寸之處砍斷之，而去其枝葉樹冠，用繩捆綁成束，挑歸後，始剝取其皮，剝皮之法，即用桂刀（如圖五所示）由距根端約一尺二寸之處，橫割皮部，其餘各段均依法截斷之，直至幹之表端為止，繼將每段皮部，用桂刀之尖端，直割二道，幹大者可直割三四道，然後用骨刀（如圖五所示）從割道漸漸插入，使皮部脫離木質部，次將桂皮用水浸潤，乃用桂鉋（如圖五所示）及鉋（如圖五所示）將桂皮表皮之薄層鉋去之，而成為生桂通，俗稱（水皮）熟手工人，每工可剝得水皮約六七十斤，剝後須置日中曬乾，乃疊置于不甚通風之乾燥室內，雖越年而重量不失，經寒暑亦無腐朽虫害之虞，在二十餘畝之地，自栽植後六年以上，每年選擇一寸以上直徑之桂樹而行剝皮者，可收穫乾桂皮約一千餘斤至二千斤有奇之重量云。

## 第二節 桂碎之槌擊法

桂樹剝皮時，有因樹幹樹枝之水分不足，難將其皮剝脫者，則宜槌擊使脫之，或受病虫害之桂樹，難以施工剝皮者，亦宜用槌擊之脫皮，槌擊之法，先設備木砧（如圖五所示）及木槌（如圖五），以左手握桂幹或桂枝，置于木砧上，右手握槌，將其皮部用力錘脫之，倘仍有不能以槌錘脫之皮，須以拇指及食指用力使脫之，此種桂皮，名曰生桂碎，置于日中曬乾後，乃貯藏于大竹籬或竹筐中，而置于不甚通風之乾燥室內，待價而估之。

## 第三節 桂木之收穫

桂樹之枝幹，經剝皮或錘去其皮後，是謂之柱木，將桂木生材置于通風之陰處，逐漸氣乾，方能免虫蛀之患，若置于日中曬乾而貯藏者，則未滿十旬，蟲必寄生于其間矣，蓋桂木所含之澱粉豐富，若置于太陽之下，將其中之揮發油分，蒸發擴散後，則蠹虫喜寄生于其中，而蛀朽木材，為害不淺，故桂木貯藏之法，與其他木材適相反，然此木材之用途不廣，祇可充薪炭材之用耳。

## 第四節 桂葉之收穫

當清明及穀雨節期間，砍伐桂樹所得之葉，稱為春葉或稱刺葉，在夏時桂樹生長旺盛之際，所採之葉，為夏葉，迨新曆九月十月由樹上打枝所得之葉，稱為秋葉，以上各種枝

葉，初打下時，用繩捆綁成束，挑歸置于日中曬乾，貯藏于通風之陰處，以備農閒時蒸餾桂油之用，每十餘畝林地，栽植一萬株桂樹，于栽植後四年，其生中平者，繼續每年可採繁冗之生葉如次。

植後第四年可採生葉約二千餘觔。

植後第五年可採生葉約五千餘觔。

植後第六年可採生葉約六千餘觔。

第七年以後每年最少均可採六千斤以上云。

## 第五節 桂子之收穫

桂樹多在夏間開花，秋冬相交之時結實，至次年春分前後果實成熟，此時即可採種，將其外面所被紫黑色之皮，用水洗去之，祇留其核，即種子也，在十五年生以上之桂樹，每株每年可收種子約六斤以上，至於種子之貯藏法已述于前。

## 第六節 果柄萼片及黃梗之收穫

採收果實時，順手將萼片果柄及黃梗同時採收之，及將種子脫粒後，乃置萼片果柄及黃梗于日中略曬乾之，然後貯藏于竹筐內，以備蒸取黃梗桂油之用。

## 第七節 桂油之蒸取法

### 第一目 俗法蒸取桂油之設備

製取桂油之設備，須建築桂油工廠（俗稱桂油篷），且須設於長流水經過之旁，以便蒸餾及冷卻等用，製油工廠之

構造，須建相連廠房三間，均以坭墻火磚坭磚爲之，其位于右者爲貯灰房，其濶度約一丈，長約一丈三尺，高約一丈餘，位于中央者爲蒸餾房，濶約一丈三尺，高與灰房同，位于左者爲油房，濶長及高則與灰房相同，廠之屋脊均宜以瓦蓋之，蒸餾爐灶設于蒸餾房內，高爲三尺二寸，分爲上二截，距離灶底二尺八寸之處，其圓周直徑爲四尺八寸，其上截則由下截之上面砌起，直至距離灶底三尺二寸之處，是爲灶面，而上截之圓周直徑爲五尺二寸，爐灶後面之左側設一煙通，以爲灶中煙火之出路，順將煙通砌成小灶，以利大灶所出之煙火，爲煮梘砂之用，大爐灶前面，設灶門一個，高一尺二寸，濶九寸五分，大小二爐灶之各部分，均宜以火磚爲之，以免崩壞，爐灶門之上方，高約六尺許之處，用木搭棚，以備蒸餾後之濕葉置于其上，利用火煙燻乾之，備爲蒸餾桂油燃料之用，除設備桂油廠外，尙須設備生鉄大鑊、蒸餾下甑、蒸溜上甑、油筒、桂油盆、桂油缸、及水筒、水槽等物，茲將各種用具之構造及裝置，（如圖六所示）分別言之于次。

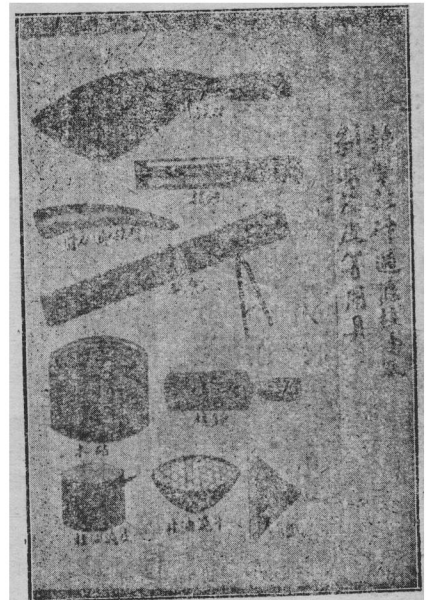
大鑊以生鉄爲之，鑊之直徑爲四尺八寸，深約二尺左右，嵌于爐灶內，使鑊口與爐灶之旁壁密接，用石灰漿塗縫，令貯水滿至爐灶之上截，不致漏注于爐灶內。

蒸溜下甑，有內外二層，互相密貼，其內層以錫板爲之

，外層以木板圍繞於內層之外，高約一尺八寸，甑脚之圓周直徑爲四尺九寸，甑口之圓周直徑爲四尺六寸，在其對稱之任何兩方，設甑耳兩個，以便抬起移動。

蒸溜上甑，完全以錫板爲之，甑脚及甑口之周圍直徑，均爲四尺六寸，稍近底部之裡面，周圍設有油河一條，環繞于其內，河內設一排油孔道，以四寸長之排油管密接之，而通出甑之外部，以備蒸溜時，桂油滙注于油河而從此排油管流出，甑之內部以錫板造成鐘形之凸起圓窮物，使桂油當蒸發時接觸于此物而流注于油河，圓窮物之上方，盛以冷水，以供冷卻桂油之用，又設排水管一條，通出上甑之外部，使調節甑上之水，以免溫度過高。

油管成L狀，其圓周直徑爲一寸三分，長約八尺，其曲



頸之一段，長約四寸，管外以竹簡緊合之，用以連接于排油管，再將其長之一段，通過爐灶房與油房之間壁。

桂油盆，亦以錫板爲之，盆底與盆口之直徑均爲一尺三寸，盆高約一尺五寸，盆之一方由盆口下二寸之處，接以四寸長之排油管，桂油則由此管而流出，此盆之盆口，則連接于U狀油管尾端之下方，但該盆排油管下方則以桂油缸連接之，預備盛多量之桂油。

水簡乃以通節之大竹管爲之，長約一丈許，簡之直徑約二寸許，水簡之一端，接于房外之水槽，又接別的水簡，直與長流水源相接，引清水入于水槽，繼則入于桂油上甌之中，以備冷卻桂油之用。

以上各種用具之構造均已略述，至於其裝置之法，如圖六所示者是也。

### 第二目 改良法製取桂油之設備

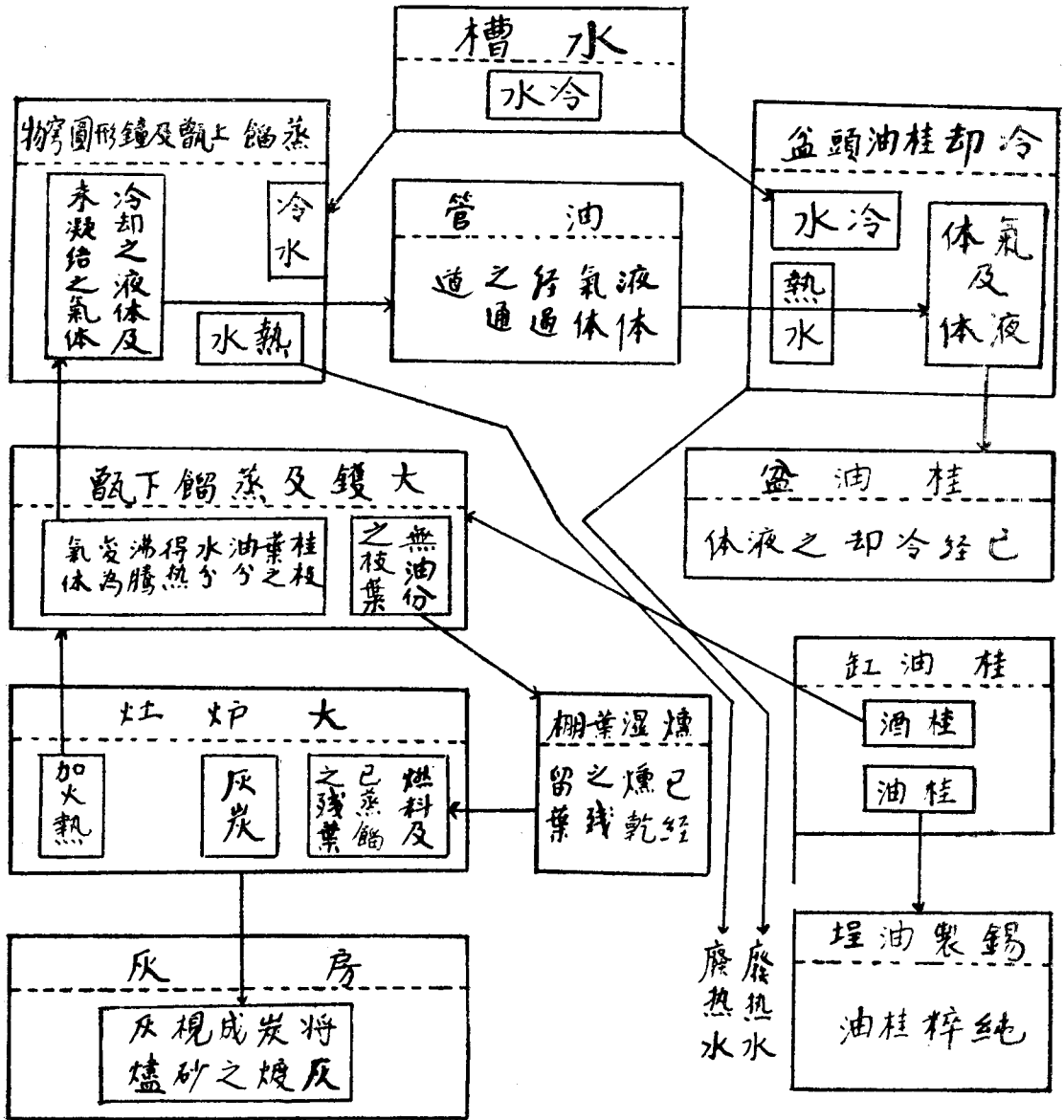
俗法製取桂油其所得之量，不能盡枝葉中原有油分之量，故常感俗法有未善之處，予曾於民國二十一年，趁家庭經營肉桂林及蒸溜桂油之便，悉心研究，務求製取法之改良，直至二十二冬，始發覺油分之損失，皆由乎肉桂枝葉當加熱蒸溜時，其油分水分沸騰而成氣體，雖經桂油上甌之冷卻作用，但仍不能完全冷卻，故經油管所流出之液體，其一部分爲桂油及水分，俗稱（桂酒），尙有一部分係未冷卻之桂油氣

體，該氣體當初出油管口或排油管口時，即擴散于空中，自是以後，予乃設法防止該氣體之散失，屢經試驗，于民國二十二年冬，始達研究的初志，結果在每萬斤生葉中，（桂葉仍須曬乾始能蒸溜，但通常計算油量之多少，恒以生葉計算之），施行製取桂油，可增加二三觔以上。

該改良法各部分之設備及裝置，幾與俗法相同，其所不同之處者，即將U狀之油管改爲乙狀，且令桂油上甌之排油管與乙狀油管之一端，互相密接，氣體不能由接口處洩漏，復在桂油盆與乙狀油管之間，增加冷卻桂油頭盆，該盆之構造，仍以錫爲之，盆高三尺，盆底及盆面用錫板密閉之，其圓周直徑爲三尺，但于盆之上面，開小口一個，直徑約一寸許，將乙狀油管之尾端，與該小口密接，又在距離盆底一尺高之處，開小口一個，直徑約一寸許，以U狀管之中部，與該小口密接，而U狀管成倒置狀態，U狀管之一端，嵌入冷卻桂油頭盆內，他端則向盆外伸出。

將冷卻桂油頭盆置入大木桶之冷水中，令桂油之氣化易于變爲液體，該大木桶之構造，用木爲之，高約三尺二寸，直徑約四尺以上，在距離盆底一尺高之處，開一小口，直徑約一寸許，亦將冷卻桂油頭盆之同一U狀管，連貫過之，此U狀管之下方，接于桂油盆之口上，在桂油盆之排油管下方，接于桂油缸之口上，但又須另備水簡一條，上接水槽而





導冷水入于大木桶中，桶底之下方，應設一排水管，俾桶中之熱水流  
出，以調節水之低溫也，然極宜注意者，即桶內之水，其溫度切勿超過十度攝氏溫度表，否則難使桂油之氣化變為液體，故宜時常測其溫度也，倘高溫時，宜開  
放較多量之冷水入于木桶中，同時將排熱水管  
開大，使流出之熱水亦較多，如是則可使其溫度降低矣。

第三目 桂油

製取之程序(改良的)

良法的)

取肉桂之枝葉等，置于大鑊內，加水至鑊滿為止，乃將蒸溜下甌置緊之，置蒸溜上甌于下甌之上，此兩甌之接口處，用棉布或帆布封閉之，其餘各種用具之裝置，均如前目所述，至於蒸溜經過之程序，如上圖所示。

第八節 桂油之種類

第一目 春桂油

春桂油係由春季將桂樹剝皮時所遺留之枝葉及樹冠等，用其蒸溜所得之油是也，此時之枝葉所含油分較少，但油質極佳，比重亦大。

第二目 夏桂油

夏桂油係由夏季打枝所得之枝葉，用其蒸溜所得之油是也，此時之枝葉，以其蒸溜，所得桂油最多，但油中混水成分極多，故其質劣而比重小。

第三目 秋桂油

秋桂油，係在寒露前後，打枝所得之枝葉，用其蒸溜所得之油是也，此時樹液流行漸次緩慢，水分較少，油量及油質中平，而其比重較小于春油，又較大于夏油也。

第四目 黃梗油

黃梗油，係由春分前後，由油桂作業之樹上摘採種子時，順手將鐘形萼片、果柄及果實着生之黃梗等收穫之，除種子充作播種繁殖用外，其餘均可用為蒸溜桂油，此種桂油，

即黃梗油也，該項萼片果柄及黃梗蒸溜所得油量頗多，油質極佳，比重亦大。

第九節 各種桂油之比重表

試驗者	桂皮製成之桂油	桂子製成之桂油	桂枝製成之桂油	桂葉製成之桂油
同開納脫 Shroeter	比重為1.03	比重為1.026	比重為1.016	比重為1.055

世界各國非桂油之原產地，故其鑑定桂油品質之比重，無桂油種類之分別，此乃因商人將各種桂油混合後，始運往各國故也，茲將各國試驗桂油比重之結果，列表示之如次。

試驗之國別	桂油之比重	試驗之國別	桂油之比重
英國	1.025—1.035	北美合衆國	1.045—1.055
德國	1.024—1.040	西班牙	1.004—1.006
法國	1.024—1.040	意大利	1.055—1.065
荷蘭	1.025—1.040	比利時	1.055—1.070

據予在桂油之原產地(即廣西省之平南與藤縣之地界)。

將初蒸溜出之各種純粹桂油(即未經商人將其混和者)，試驗其比重，所得之結果，列表示之如次。

桂油之種類	春 桂 油	夏 桂 油	秋 桂 油	黃 梗 油
桂油之比重	1.083	1.014	1.051	1.084

第十節 各種桂油成分分析之結果

桂 油 類 別	桂 油 精 含 量	芳 香 油 含 量
桂 皮 製 成 之 桂 油	1.5 %	38.9 %
桂 子 製 成 之 桂 油	1.55 %	80.4 %
桂 枝 製 成 之 桂 油	1.64 %	92.0 %
桂 葉 製 成 之 桂 油	0.77 %	93.0 %

此表係據司開納氏 Shroeter 研究所得之結果也。

又據師克納氏 Schranery 之研究，桂油之化學式為  $C_{28}H_{29}O_5$  又據卡脫姆 Bertram 及凱師泰 Kurster 兩氏之研究，其化學式為  $C_6H_6(OCH_{13}) (CH. CH. COH)$

據秦道堅同學將桂油分析其成分，所得之結果，列表示之如次。

分析所得之成分	肉 桂 醛	樹 膠 質	安 息 油	水 楊 醛	水 分
百 分 率	90%	7—9%	1 %	少 許	少 許

第 八 章 用 途

第一節 桂油之用途

桂肉含有特異芳香氣味，可與其他香料混合，而製造各種香水香粉，又含有揮發油，故其揮發力強，若與其他炸藥混合，可增加炸藥之爆炸力，刺激力亦大，可用以殺滅菌類，且有消毒之效能，至於醫藥方面而言，亦為用不鮮矣。

第二節 桂皮之用途

油桂皮充為醫藥用者，可散寒、止痛、化淤、活血，入胃能使胃液及唾液之分泌增加，利肝肺氣，治心腹寒熱，冷痰，霍亂抽筋，頭痛、腰痛、出汗、止煩、止睡、欬嗽、鼻齧、

墮胎、溫中、堅筋骨通血脈、宣導百藥、及治水土不服等症，普通之肉桂皮，又可充製香料之原料等用。

第三節 桂碎之用途

桂碎普通多用作製造香料之原料。

第四節 桂木之用途

桂木之用途極小，通常祇用作薪炭材而已。

第五節 灰燼之用途

肉桂之枝葉根莖及其他各部分之棄材，將其燃燒而變為灰燼，含鹼性甚富，可將其浸入水中，約經一日，然後過濾，將濾液加熱蒸乾水分，而成固體之梘砂，通常製皂梘，均以梘砂為製造原料之一，其過濾之沉澱物，可充為肥料之用，但未經過濾之灰燼，若用為肥料者，惟恐鹼質太豐，每有

害及抵抗鹼性力弱之植物，故宜慎用之。

第九 貿易情形

第一節 廣西每年桂品出口額及其價格之調查

據陳嶸先生所著之造林各論內云，自民國十八年至二十年，兩廣桂品出口之數量及貨值如下表，且云每年兩廣等省桂皮等約二十萬担，廣東佔五分之二，廣西佔五分之三，其輸出于歐洲美國日本等處，每年約計有一百二十萬海關兩之金額云。

茲將民國十八年至二十年，三年間桂皮及其他桂品之出口數量及價值，列表示之如次。

年 份	桂 皮		桂 油 桂 子 及 桂 碎	
	數 量	價 值	數 量	價 值
民國十八年	101,444 (担)	773,941 (海關兩)	38,445 (担)	153,304 (海關兩)
民國十九年	91,601 (担)	708,276 (海關兩)	33,934 (担)	165,117 (海關兩)
民國二十年	113,542 (担)	1,126,377 (海關兩)	37,912 (担)	173,546 (海關兩)

又將民國廿六年五月廿五日梧州日報載廣西餉捐局統計所得自廿一年至廿五年本省桂品

出口數量及價值列表示于後

年 份	桂 油		各 種 桂 品	
	數 量	價 值	數 量	價 值
民國廿一年	588 (市担)	86993 (元)	報章不載明若干數量	295527 (元)
民國廿二年	998 (市担)	124014 (元)		377788 (元)
民國廿三年	943 (市担)	100733 (元)		238075 (元)
民國廿四年	801 (市担)	80392 (元)		248421 (元)
民國廿五年	596 (市担)	79110 (元)		234136 (元)

據予在梧州市餉捐調查所得之結果，自民國二十三年七月份至民國二十四年六月份止，該年度本省桂品出口之數量及貨值之統計，列表表示之如次，

月 份	桂 皮		桂 碎		桂 油	
	數量(公斤)	貨值(元)	數量(公斤)	貨值(元)	數量(公斤)	貨值(元)
廿三年七月	10,289	1,029	7,800	663	2,773	6,932
八月	118,000	11,800	27,175	2,174	4,072	10,181
九月	266,736	26,674	91,176	7,294	3,603	7,567
十月	265,329	26,533	80,956	6,476	2,331	4,896
十一月	105,520	10,552	33,335	2,667	4,098	8,196
十二月	96,763	9,616	82,534	6,603	5,875	11,750
廿四年一月	140,340	14,034	151,144	12,091	2,602	5,464
二月	168,955	16,896	109,618	8,769	6,549	13,753
三月	95,050	9,505	28,982	2,318	7,657	16,080
四月	60,475	6,048	68,203	5,456	4,123	8,658
五月	35,040	3,504	24,532	1,963	1,158	2,432
六月	33,739	3,374	73,390	5,871	1,290	2,709
合 計	1,396,236	139,625	778,845	52,345	46,131	98,618

## 第二節 鑑定桂油品質之優劣法

### 第一目 過紙版鑑定法

過紙版鑑定法，係在桂油之原產地，（即平南桂平藤縣等縣），最常用之方法，法將滲水紙（或過濾紙或北山背紙均可）平敷于版上，將桂油滴于該紙上，若桂油完全滲透散開，且將該紙曬乾或燻乾，然後小心觀察該紙上，並無雜質污物積於桂油初滴下之範圍內者，則此種桂油乃為優良之桂油也，反之則屬劣品。

### 第二目 過水碗鑑定法

此法先預備玻璃碗一個，盛以蒸溜水半碗，再將 $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$ 碗之桂油注入碗內，使與蒸溜水混合，乃用玻璃棒攪拌之，靜置約一點鐘後，觀察與水混合之桂油，若完全沉于水底者，則可判定其為優良之桂油，若浮於水面或浮游于水中者，則為劣等之桂油，此法為水碗鑑定法。

### 第三目 比重鑑定法（俗稱力數鑑定法）

比重鑑定法係數法中之最精密者，故又稱精密鑑定法，而世界各國多用此法以鑑定桂油之優劣，法將比重計放入桂油中，而視比重計所刻之度數多少，即可判定該種桂油之優劣矣，在外國鑑定桂油之比重，普通以 1.025 至 1.055 為率，但在廣西桂油之原產地所測得之比重，恆以 1.014 至 1.084 為率，此二者所測得之比重，何以有如此之差數，蓋因廣西

原產地之桂油，極為純粹，若經奸商運至外國後，已經將其他類似桂油之液體混沖于其中，以圖厚利，因此則桂油之比重較小于原產地所測得之結果也，此法在廣西之原產地，俗稱為力數鑑定法。

### 第三節 鑑定桂皮桂碎品質之優劣法

鑑定桂皮桂碎品質之優劣，尙未研究得最善良之方法，據普通之鑑定，乃以肉眼觀察之，若其表皮呈青黃色，由縱橫之剖面觀之，皮層呈黃白色，油質層呈濃厚之紫黑色，且此二層界線玲瓏清楚，若有此等之表徵，則可判定其為優良之桂皮桂碎也，至于藥用油桂皮，均用此法觀察而判定之。

### 第四節 桂品之包裝法

#### 第一目 桂皮桂碎包裝法

桂皮之包裝法，在原產地，則用篾捆之，每束約四五十斤，迨運至梧州後，則裝入木箱，以木板封固，且用釘釘緊之，若為避免水分侵入箱內者，則以油漆之類，塗于箱外，復用繩將箱緝實，每箱重約一百斤左右。

桂碎在原產地之包裝法，極為簡單，即用棉花包或粗麻布袋包裹之，迨運至梧州市後，其包裝法，則與桂皮相同。

#### 第二目 桂油之包裝法

桂油在原產地貯藏時，其包裝法，乃用錫製成之桂油埕盛之，每埕約四五十斤，若運往國內各埠銷售者，則以玻璃

瓶盛之，大小各有不同；若輸出國外者，用洋油桶或鉄箱包裝之。

第十章 經營肉桂林收支之比較表

在本省區域內，其富于腐殖質之石灰質砂土，若栽植肉

桂，則其生長極為適宜，今將植于該地之肉桂一萬株，行更新法，在二十年間內，一切收支概算，列表以比較其收益之多少，但在二十年後至六十年間內，仍有相當之收益，姑暫不計。

(1.) 支出表(以最高之支出額為標準)(銀幣)

項目	數	量	價	值	合	計	備	考
苗木	一〇〇〇株	每一百株四角		四〇・〇元				
整地費	一〇八〇井	每井工價一・二角		一二九・六元				
栽植費	一〇〇〇〇株	每工可栽四百株 每工工價四角		一〇〇・〇元				
撫育費	一〇八〇井	每井工銀三分		六四八・〇元				每年中耕兼除草一次二十年合計如上數
採剝葉費	九〇〇〇斤生葉	每百勛工銀一角		九〇・〇元				栽植後第五年起平均每年採葉五〇〇〇斤十六年合計如上數
剝桂皮費	二八〇〇斤水皮	每百斤水皮工價七角		一九六・〇元				栽植後第七年起平均每年剝水皮二〇〇〇斤十四年合計如上數
採剝葉費	四二〇〇斤生葉	每百勛工價一角		四二・〇元				栽植後第七年起平均每年採剝葉三〇〇〇斤十四年合計如上數
晒葉工資	一三二工	每工工價四角		五二・八元				十六年合計如上數
錘桂碎費	八四〇〇斤生碎	每百斤工銀七角		五八・八元				十四年合計如上數
蒸桂油費	一三二〇〇斤生葉	每工工價三角		一五八・四元				蒸油人工共須五二八工煮梘砂工資亦計在內
燃料費	八〇〇〇斤松梢	每百斤價銀一角		八〇・〇元				十六年合計如上數煮梘砂燃料費亦在內
合計				一五〇五・六元				

(2.) 收入表(以最低之收入額為標準)(銀幣)

項目	數	量	價	值	合	計	備	考
秋桂油	三六〇斤	每百斤價值三六〇元		一二九六元		每萬斤生秋葉可製得桂油四〇斤		
桂皮	一六八〇斤乾皮	每百斤價值平均二元		一八四八元		每萬斤水皮可晒得乾桂皮六千斤		
剝葉油	一〇五斤	每百斤價值三八〇元		三九九元		每萬斤生剝葉可蒸得桂油二五斤		
桂碎	五八八〇斤	每百斤價值六元		三五二・八元		每千斤生桂碎可晒得乾桂碎七〇斤		
梘砂灰	四六二〇斤過漚後尙有灰三四六五斤	每百斤價值一元		三四・六五元		桂業松梢各一萬斤可得梘砂灰三五〇斤		
梘砂	一一五五斤	每百斤價值十元		一一五・五元		每百斤梘砂灰可煎得梘砂二五斤		
木材	四〇〇〇斤	每百斤價二角		八〇・〇元				
副產品木薯	一〇〇〇斤	每百斤價值四元		四〇・〇元		初栽植苗兩年內可兼種副產品除栽植及收穫費外尙得純益如上數		
合計				四一六五・九五元				

由上兩表觀之，其支出之總數為1505.9圓，收入之總數

則有1195.95圓，以此二者比較之，可知在1080井之林地內

，經營肉桂10000株，依頭木更新法以施業，在10年期間內

，可得純收益2660.35圓，概算之幾二倍于一切支出之資本

矣。至於複利方面，因經營之當年，已有副產品之收入，越

四年以後，每年均有各種之桂品收穫，若在二十年間內，所

得之收益，其複利大于經營所支出一切資本之複利，因此，

二者之複利，皆不計算，以符支出以最高及收入以最低之標

準耳。

### 第十一章 結論

肉桂林之經營，在栽植之當年及次年，即有副產品之收

穫，至第三四年因桂樹漸長，林木鬱閉，不宜種植副產品矣

，迨第五六年直至第五六十年，各種桂品均有連續收穫，但

在期間內，所最宜注意者，無論打枝或更新剝皮，均須適量

，以保持連續作業，收穫平衡，始無大年小年之別。

肉桂林之管理，首重除草中耕，倘有忽略，不數年間，

遍地荒蕪，故當農閒之際，每年最少施行一次，則生長自然

旺盛，迨植後第四五年，每年由打枝所得之收入，已足償當



年管理之費用，或有盈餘，故對於除草中耕，務宜連年行之。

肉桂在十餘畝之小面積山地，可栽植一萬株之多，初年

經營之資本，不過百餘圓耳，植後當年，即有收益，迨數年後，桂品亦有連年之收穫，故最適於小資本之經營，現植農村破產，經濟困難，若欲經營森林者，必先自肉桂林始也。

## 梧州牛乳與羊乳中細菌和成分的檢驗

丘 成 勳

### (一) 細菌的檢驗

近來我國教育日漸發達，科學日漸進步，國民漸知牛乳乳品的滋養價值，所以飲用者日多，各城市設立的牛乳場亦隨之日增，作者認為這是最可喜的現象。然須知牛乳與羊乳

內完全無菌（鮮乳的消毒，即在殺菌。冷藏亦即阻止細菌之迅速繁殖），擠出後因外界細菌的傳染，和細菌本身的繁殖，數目就大大增加。

雖為人類最滋補的食品，但亦是細菌最適宜的培養劑。所以牛乳羊乳中的細菌，種類繁多，她的來源，自乳畜的身體、乳房、芻草、空氣、水、用具、擠乳工人和蠅等，無一不可以為傳染細菌入乳的媒介。而乳中的細菌，多可使乳的成分

愈長，則繁殖愈多，溫度愈高，繁殖亦愈多且速，所以衛生局牛乳與羊乳法規中必規定其數目與送乳的時間，據美國紐約市的規定如次：

變更較速，損其滋養的價值，影響於飲乳的健康；若有害的病菌在乳中，更足以危害生命，所以歐美各國，對於牛乳與羊乳細菌的檢驗，萬分嚴密，詳定檢驗法規，設法取締，原因為維護人體的安全與發展乳業計。

完全健康之乳牛乳羊，乳在乳房時，原無細菌。然乳頭之乳孔可傳入，故擠乳時無論如何小心防範，絕不能使乳，

損壞品質，為害人體的健康。

每公升中細菌數	每公升中細菌數
牛乳	羊乳
30,000個以下	60,000個以下
30,000個以下	30,000個以下
100,000個以下	

時間均須于擠乳後三十六小時內送出，以免細菌繁殖，

本市牛乳因乳場中的設備簡陋，管理工人無訓練，故乳中細菌特多，茲將檢驗所得的結果：列表示之如下：

檢驗時期	乳別	乳場名稱	每一公升中之細菌數目
民國十六年一月廿九日上午九時	牛乳	西大農場	鮮乳 520,000 滅菌乳 70,000
		滋元乳場	鮮乳 543,000 滅菌乳 85,000
	山羊乳	來記乳場	鮮乳 600,000 滅菌乳 86,000
		(註)	滅菌乳 1,000

註：山羊乳搾取自飼的山羊，用巴斯脫滅菌法滅菌。其乳中比牛乳特少者，因親自搾取，搾後即消毒，消毒即飲用，不若牛乳必須向外購飲，經過裝瓶送乳等手續及時間，致易沾染許多細菌，故余勸飲乳者，在可能範圍時，應自飼乳山羊，搾乳飲用。

由上表看之，可知在寒冬的牛乳細菌數目已有如是之多，若熱天的細菌，斷不止此數。

根據乳中細菌數目少，雖可表示清潔，然若細菌雖多，若無病菌則亦無害。倘一公升牛乳或羊乳中有一傷寒菌或其他危險程度大的細菌，則其危險程度勝過一公升中有一百萬的乳酸菌。表內列有每一公升中細菌數目一項，用意即示若于乳中發現細菌數目過多，則其他危險的傳染病菌的傳入亦有極大可能。

作者因工作忙碌，只能收集三間牛乳房的牛乳，這三間算是梧市最清潔的牛乳場，其牛乳中細菌已有這樣的數目，其他各間的牛乳清潔與否，從此可知。

### 附· 乳的消毒法

將乳施用加熱殺菌，就叫做消毒，消毒具有兩種意義：一是殺死各種病菌；二是殺死幾種使乳變壞的細菌；可以增加持久力，據科學家許多的試驗，證明乳中可有一切的病菌，祇要將乳加熱到145°F，維持三十分鐘之久以後，可一概被殺死，但加熱完後，應將乳隨即冷卻到50°F，若把乳加熱高過145°F以後，則乳中有幾種營養物被毀滅，而減低乳的滋養價值，故乳祇能加熱到將病菌殺死為止，加熱後的乳，如果不隨即冷卻，則被暫時殺死的細菌，會很迅速繁殖，乳不久變壞。有幾種有芽胞的細菌，要加甚高熱度，方能將其殺死。

鮮乳是由大乳場或乳商人從許多農人方面收集得來，如果運到遠處，必先行消毒，如自家或人家有乳畜，設備清潔，乳畜健康，毋庸加熱消毒，祇要搾後即時冷藏，在一二日內飲用，決無危險，但過久不宜。然為確保安全計，無論鮮乳從何處得來，都要施行加熱消毒的必要。加熱消毒的方法有多種，其原理均以熱力殺死病菌，所加熱度愈高，則消毒

時間愈短；反之熱度愈低，消毒時間愈長，惟熱度過高則毀滅營養物至減低乳的營養價值，茲特擇最適于家庭和小規模乳業者的消毒法的手續談談。

先用一隻比盛乳瓶稍深的鍋，離鍋底約半寸處，放隻碗或其他架子，將盛乳瓶放在鍋中架上，鍋中放水加熱，水可在瓶底下自由環流，乳亦易平均受熱，然後用鑽一個洞的蓋蓋好盛乳瓶，從洞插入溫度計，但溫度計應插入乳中部，不可接觸瓶底及瓶邊，鍋中冷水應與乳表面差不多齊平為止，鍋底加熱，使溫度達 145°F 為止，此時若溫度高，可用較弱之火或除去爐火；反之若溫度過低，用較強之火；總之，務須謹慎觀察，盡力保持近于 145°F 的溫度，繼續至三十分鐘之久。溫度最高可高至 155°F，但不能低于 145°F 溫度，過三十分鐘後，慢慢將熱水換上冷水，繼續換水，直至乳冷到 50°F 時為止，若能冷到 40°F 更佳。使乳變冷，夏天若無如此低溫的冷水，有用冰冷的必要，冷卻後放入冰箱。

如果鮮乳裝在桶內亦可行上述的加熱殺菌法，不過將瓶換上大桶而已。

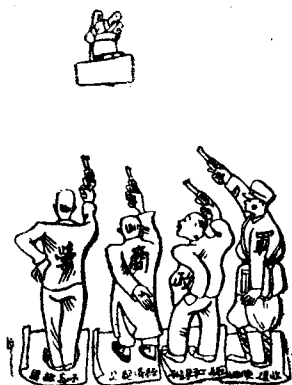
盛乳用具亦必須先用合理方法洗淨，而後用沸水或蒸氣消毒。

### (二) 成分的檢驗

牛乳或羊乳中滋養成分含量的多少，無論飲戶與飼主，均應有明瞭的必要，因飲乳者必欲定購含滋養成分最適的飲用；飼養者必先明瞭自己乳畜泌乳中的滋養成分多少，然後對于飼料的用量及飼料的滋養率的計算始有根據，因此作者特將梧州各種牛乳與羊乳詳加分析。

牛乳與羊乳的成分，大部分是水及溶于水的乳固質物，並有微量的氣體存於其中，已擠出之乳，因處理不善，將有許多塵屑和細菌投進，各種乳畜的乳的成分，因為種類、品種、個體之不同，乳產期的先後，擠乳期及擠乳的先後，往往差異，此次分析所得結果如下表：

類 別	比 重	水 分	固 形 物	乾 酪 素	蛋 白 質	蛋 白 質 總 量	脂 肪	灰 分	乳 糖	
牛	本地水牛	1.0286	79.26	20.73		4.167	11.32	0.745	4.49	
	本地黃牛	1.033	81.90	18.09		4.090	8.20	0.79	5.00	
乳	荷蘭牛	1.0332	87.60	12.40	3.1	0.55	3.650	3.40	0.75	4.60
	山羊乳	1.037	79.45	20.65	3.757	1.043	4.800	9.5	0.80	



論 著

改良廣西省產馬事業芻議

沙鳳苞

沙君係一養馬專家，對於我國馬政，經歷閱拾有餘載，且又係一回教信徒，愛馬之心尤切，前服務於軍政部設立之旬容種馬場有年，為該場技正兼調教科主任，今任教職於國立西北農專，對於廣西最近提倡之馬政事業，備極關懷，並希望其將來能有良好之成就！因草就此篇，以資一般養馬者之借鏡，捧讀一過，甚為欽佩！用誌數言以為介紹。

一農識

竊以國防農耕，需用馬匹甚多，在昔馬匹之供求，全以內外蒙古之草原是賴，而蒙人經營畜牧，任其自生自滅，聽之天命，品質既不知求改良，產量又毫無把握，倘遇天災人禍，便束手無策，故自民國初年以至三四年，前據報全國產馬數量減少十之七八，品質能力，日漸退化，苟非急起圖謀，補救方法，恐有絕源之可能，言之實堪痛心，夫今日之世界，為科學之世界，蒙人產馬，古法既不足恃，蒙古產馬區

域之馬政計劃，又不克即起實施，惟有全國各地，群起努力，採用科學方法，以謀產馬事業之振興，使馬匹質與量同時並進，期望較蒙古馬更佳，且合於各省地方性之應用為宜，近聞桂省當軸，亦已從事於馬政之設施，茲不揣簡陋，願以愛馬之熱忱，貢獻意見如左，尚祈軍政長官畜牧獸醫專家，予以指正幸甚。

(一) 在桂省經營產馬事業之有利各點

1. 牧草與水源之易得 大凡經營畜牧事業者，闕惟以水草之難得為憾，珠江流域一帶，土質肥美，水草可無憂慮之虞。

2. 氣候溫和馬匹繁殖較易 廣西位居緯度二十二度至二十六度，溫帶與亞熱帶之間，北回歸線通過其中，動物愈近溫暖之地帶，則愈早熟，而孳生力亦愈強，此為必然之定義，馬匹繁殖亦當較易。

3. 人才訓練較易 施行科學的馬政設施時，人才之訓練，最為重要尤以實地工作之下級幹部為最，廣西人民勇敢伶俐，勤儉樸實，授以馬事之知識與技術，當比較容易。

(二) 在廣西經營產馬事業之困難各點

1. 氣候潮濕 馬匹為適於乾燥寒冷之環境，且為富於神經質之動物，廣西雨量甚多，天氣濕潤，對於馬匹不利，且調教之實施與牧草之調製，收藏亦較困難。

2. 基礎不良 俗諺有云「南船北馬」，言其南人善於駕舟而不善於用馬，廣西一般人民對馬事之知識與技術，缺乏良好之基礎，故一時經營養馬事業，為比較困難。

3. 飼料中恐缺乏石灰鹽類 南方因多雨之故，土壤中所含石灰鹽類，冲刷無餘，尤以稻田為最顯著，牧草恐多酸性，故一般動物骨架細小，馬匹為更需要石灰鹽，否則易引起體質不健，骨軟症，蹄肢症，及流產等症。

(三) 補救之方法

1. 調教與馬匹處理之講求 馬匹處於低濕之環境中，惟有注意於調教之講求，以鍛練其體質，體質強健，則對氣候即能馴服，能力亦得增進，直接影響於健康，間接影響於遺傳，關係至巨，而調教根據於馬術，馬術云者，決非祇能用各種扶助使馬匹舉行各種動作而已，必須明瞭各馬之個性，駑鈍者當使之興奮，發展其蘊藏於內部之持久力，銳敏者，當收斂其鋒芒，改良其惡癖，則馬匹富於悍威而得保持其速力，猶之用人務使智愚賢不肖，均各盡其天職，至於運動時間之長短，步度之配合，與夫騎手使用扶助之強弱，亦視環境之不同，適當措施，過與不及，均非所宜，苟能如此，則馬匹精神無有不健旺，體質無有不壯碩，能力無有不優秀者矣，反之，馬匹調教處置失當，則疾病橫生，能力退化，繁殖困難，育馬事業必歸失敗，至於馬匹處理上諸問題，如愛撫與懲戒之分明，蹄肢之保護，飼養之適宜，疾病之防除，廄舍之衛生，與皮膚之梳刷等等，在能明瞭調教上各要點後，即可慎密設施，總之，調教與馬匹之處理，非有精練之技術與夫畜牧學之經驗，不克妥予實施，而謀講求者也。

2. 人才之訓練 基於上述之種種，非訓練大批有用之人才不為功，教官當具有充分的馬學知識，畜牧學的經驗，馬術上精巧技術，及馬匹處理上種種閱歷，固當慎重選任，而牧

夫頭目與牧夫之技能，更爲重要，彼等與馬匹朝夕相處，實施工作賴之，猶如工廠技師，如無精明正確之經驗，不克指導工匠，工匠如無精巧之技能，則出品仍爲不良，此育馬之經營，與普通畜牧不同之處，我國育馬人才之缺乏，無可諱言，故訓練牧夫之初，爲求速效及初部之成功計，竊以爲必須先以較高之待遇，雇用富於經驗之牧夫頭目，再由教官授以更合於牧場之調教方法，則教官訓練牧夫頭目，牧夫頭目訓練牧夫，而牧夫之受訓者，以選用當地年齡較輕，且富於馬事興趣者爲宜，此種經投資訓練之牧夫，卽爲將來擴充馬政之基礎，民間馬事之提倡者，非常重要也。

3. 牧草與馬糧之栽培 既於當地籌設牧場，則牧草與馬糧必供求於當地，且優良之牧草，必能繁殖優良馬匹，粗劣之牧草，繁殖庸種之馬匹，爲當然之原理，然牧草之栽培，亦爲我國初創之事業，與普通農作物之栽培不同，放牧用草地，務求合於經濟，當計算每若干畝足敷若干馬匹，全年放牧之用，收割用牧草更求其收量多而品質佳，以廣西氣候風土而推測，耕種方面，應較畜牧爲易，但牧草之收藏與調製因氣候之潮濕，困難正多，同時牧草地如何播種施肥，如何灌溉排水，如何減少土壤中酸性，如何增加飼料中石灰鹽類，與夫放牧地之如何隔離分段應用，使合於經濟條件等，皆爲栽培牧草與馬糧上應研究之問題也。

本人未至廣西實地觀察，以上不過就個人在華北及長江一帶十餘年來所獲之經驗而立論，因長江一帶，育馬亦感有上述種種困難，並正在設法改良中，又以個人之觀察，長江一帶氣候，冬季寒冷，且多急變，馬匹產駒繁殖，倍感困難，春秋乾燥，缺雨，土壤粘重，牧草馬糧以及各種旱農作物栽培亦多阻礙，或反不如廣西，雨量均勻，氣候溫和之易於經營，總之，吾人現已着手採用科學的方法，而廢除蒙人之古法，從事於育馬矣，在昔蒙人育馬，所占之優點，爲天然廣大無邊之沙漠草原，與乾燥之氣候，現今吾人所取之優點，爲肥美之土地，與溫和之氣候，而以精巧之人工技術，補救環境上之缺點，人定勝天，自能成功，世界各國無論其爲低濕溫暖高燥寒冷之地帶，固無有不飼養馬匹者也，關於種馬之選擇，倘先以改良乘馬爲目的者，竊以爲仍用阿拉伯馬爲佳，阿拉伯馬在各國改良馬史上，幾無有不採用之者，血統既屬最古，遺傳又最確實，尤對各種氣候，均能適應，在外國馬種中，爲比較最具有抵抗力之一種國產，繁殖牝馬，則以採用甘川青交界處洮岷一帶之森林性地域所產者爲佳，比較蒙古一帶之沙漠性地域所產者較合於廣西之環境，開始經營之初，在求精而不在多，種馬之選擇，更寧缺而毋濫，當謀基礎之穩固，則將來發展甚易，否則欲速不達，難免有畫虎之譏，不可不慎也。二十六年五月寫于西北農林專科學校

# 設立桂省捲菸廠計劃草案

一 農

## 引 言

本省近數年來，經當局者之厲行整飭，已非昔日可比，各種生產事業之建設，日益增進，其努力精神，更使全民衆熱烈欽佩。惟外來經濟侵略之潮流，因整個環境關係，本省雖僻處偏隅，對於進展前途，亦不無感受影響，因查本省關於捲菸一項，雖於吾人生活上不大緊需，但亦爲日常普通之消耗品，而每年紙菸之輸入，數值頗鉅，達二百萬元之譜，則利權外溢，即此一端，誠屬可驚。

按之本省各縣，如武鳴智縣北流象縣柳州全縣鬱林及平南等處，均有大量菸草之出產，年達十餘萬担，價值二百餘萬元，除本省手工自製生熟菸用外，輸出之值，約僅二十萬餘元，然與輸入紙菸相抵，年中實損失一百八十萬元之利益。近來本省試驗美國菸種，查其成績尙佳，而出產之菸葉，最爲優良，而本省可擴充栽培之地尙多，若能從事改良，

以增加生產，實不成問題也。

本省如能舉辦菸廠，將出產之菸葉，製成捲菸，當可減少外貨之輸入而塞漏卮，雖然製造捲菸，而其他原料，因出產關係，未必盡能用本省之貨，但主要成份，不須外求，則是項漏卮，自可稍資減少，同時得以鼓勵栽培菸草者之注意，增加其生產能力，且可吸收一部分失業人工，使其獲相當生活，而免游散。

本省對於各鄰省，如湘粵滇黔之交通，頗稱便利，而湘桂鐵路，已在從事建築，則將來出產之捲菸，除輸售全省各縣之餘，尤可運銷於中原缺乏區域，斷無滯積之虞。至於營業之利益如何，全視計劃與處理之善否以爲斷，而本廠建辦之籌措，所有全部設計與製造原料及程序，當另行詳細分別說明之。

## 設立捲菸廠之計劃

設備——以每日十小時，出捲菸二十五大箱，即一百廿五萬枝，（每大箱五萬枝）爲標準，所需要之設備如下：

### 一、中國仿製美國式捲菸機

每架一分鐘能出九百廿五支每日至少出九箱每架價法幣四千五百五十元由美國來之製菸機其生產力與中國仿製之菸機無多大出入但其價較中國自製爲高昂每架至少要美金五千元約合法幣一萬七千元

### 三 架 計法幣一萬三千六百五十元

二、碾菸絲機 十寸刀門彈子培令連小馬達每小時能碾絲二百磅每架五百五十元 二架 計法幣一千一百元

三、軋菸絲機 三滾筒連小馬達 一架 計法幣一千七百元

四、磨方刀機 連小馬達為磨砌菸絲機之刀片 一架 計法幣四百九十元

五、烘菸絲機 廿八寸濶八尺長連小馬達 一套 計法幣一千五百元

六、劃線車 做大盒用 一架 計法幣二百元

七、鍋 爐 立式五尺濶十尺長 一套 計法幣一千四百元

八、機器另件 各種零件以備損壞之用 計法幣二千元

九、搭軟壳子機 連小馬達每架價三百七十元 二架 計法幣七百四十元

十、包菸台及一切裝修並其他設備 計法幣六千元

以上係固定設備地基廠房不在內 共計法幣二萬八千七百八十元

如梧州電燈公司不能供給菸廠所需要之發動力則菸廠須自辦發電機如下：  
十一、柴油引擎五十四 一架 計法幣四千三百元

十二、3500 K.W.發電機連石板 一架 計法幣二千四百元

以上發電設備可供馬達力三十四，及十六枝光電燈，二百五十只。  
加上發電機後，固定設備之總額為法幣三萬五千四百八十元，以上價目均按照上海廠家情形而言，如裝外埠，其運輸，稅捐，保險，等費用須另外計算。

原料估價 以每日出捲菸廿五箱，即一百廿五萬枝為標準，預備三個月之用途，即二千箱菸枝所需要之原料工資及其他費用

如下：

一、中國菸葉 每箱菸枝，平均用菸葉一百五十磅，中國葉占十分之八。  
每箱用一百廿磅，二千箱需用二十四萬磅，每磅平均價二角。 計法幣四萬八千元

二、美國菸葉 美國葉味香色黃，必需用之，現假定每箱用十分之二，即卅磅。  
二千箱需用六萬磅，每磅平均美金二角，合法幣七角。 計法幣四萬二千元



三、香 料 即密糖、香水、甘油等、均屬之，每箱約需用香料一元五角。

計法幣三千元

四、捲 紙 四十箱，每箱五十捲，每捲可捲菸枝一大箱，即五萬枝。每箱約六百元，或每捲十二元，二千箱用二千捲。

計法幣二萬四千元

五、鋼 綜 紙 四十箱每箱約三百元，每箱廿五萬張，四十箱有一千萬張，可包二千箱菸枝。計法幣一萬二千元

計法幣三萬元

六、軟 硬 壳 子 平均每萬套卅元，每萬套裝二箱菸枝，二千箱菸枝，需用一千萬套。

計法幣六千元

七、大 盒 約每箱菸枝需用三元。

計法幣一萬元

八、木 箱每只五元，二千只。

九、捲菸工資 每箱一元

計法幣二千元

十、包菸工資 每箱三元

計法幣六千元

十一、其他製造費用 每箱三元

計法幣六千元

十二、管理費用 每箱三元

計法幣六千元

綜上原料工資及其他費用三項，共計法幣十九萬五千元。

製造二千箱捲菸即一萬萬枝，需用成本十九萬五千元，變成爲二百八十一元，此數爲統稅加進之售價也。

即每箱五萬枝菸之成本，爲九十七元五角，倘每箱五萬枝菸 製造捲菸之原料

之售價爲二百元，則每箱可獲利一百〇二元五角，除去運費 菸葉外，尙須加以香料，裹以捲紙，此外復需包裝品，茲將

關稅等百分之二十，即廿元〇五角，則每箱尙可獲純利八十 重要原料，摘要列述如下：

二元，以二千箱計算，可獲純利十六萬四千元，桂省在捲菸 甲、菸 葉 製菸之葉有產自國內者，有產自國外者，

一項，抽稅幾何，依現行捲菸統稅之率，每五萬枝箱，上級 國內所產，或國外所產，其等級各不相同

一百六十元，下級八十一元，如桂省亦照此抽稅，則將下級 例如我國出產菸葉之地，除河南，山東

八十一元之統稅，加在捲菸價內，例如售價二百元一箱，則

，安徽，等省出產之菸葉，較為名貴外，餘如浙江，福建，廣西等省所產菸葉則較次，即同一地域，所產菸葉，其等級亦可分為數種，或數十種，國內如斯，國外亦然，是以我人將菸葉分類時，不特須注意菸葉之產地，且須兼顧各地各葉之等級也，大凡製菸，味芬芳之捲菸，必用陳葉，市上所售之外國菸葉，比較陳年，是以國內製造捲菸廠，除用國產菸葉外，均攪入外國菸葉，（大半是美國菸葉）藉以提高香味，其攪入成份，各廠均以捲菸牌名，而不相同。

乙、捲

紙

捲紙者，即包於菸絲外之紙，其價值亦因產地之不同而生差異，國內無此出品，最優者來自法意等國，較次者，來自日本，紙價較廉，故均用之，菸枝有大，中，小，之分，因而捲紙之寬度，亦各不同，其長度大半均是四千咪噠寬度，有三十，廿九，廿八，廿七，等密力咪噠。

丙、香

料

凡加於製葉之香料，如蜜糖，香水，甘油等均屬之。

丁、金粉墨油 即印菸枝上商標，牌號，所用之物料。

戊、蜡 紙 凡包於小盒或大盒外所用之蜡紙均屬之。

己、鋼 綜 紙 即包烟內所用之鋼綜紙。

庚、玻 璃 紙 即包于罐外之透明紙，但非必需品，可用蜡紙代之。

辛、小 盒 分軟硬兩種，即十枝裝與二十枝裝之別，每一牌號，有一特種壳子包裝，不能混亂。

子、畫 片 畫片有大小之別，罐裝與二十枝裝之畫片大，十枝裝之畫片小。

丑、圓罐及大盒 圓罐為裝五十枝菸用，大盒可裝十枝裝之小盒五十包，或十枝及二十枝裝之小盒二十五包。

寅、木 箱 木箱普通分為大中小三種，即五萬枝裝，二萬五千枝裝，及一萬枝裝，為運至外埠所用者，木箱內尚有一鉛皮箱，以防潮濕。

製造捲菸之程序

捲菸一物，不知者，以為祇須將菸葉切成菸絲，裹之以紙，即告完竣，殊不知一卷紙菸之內，其菸葉有多至數十種者，蓋如將一種菸葉捲成之菸枝，其味單純，與昔時國人所

吸水菸，旱菸無異，是以必合多種菸葉，方得滋味芬芳，色澤嫩黃，初不特易分等級已也，查市上所售之包菸及罐菸，係分數步工作，製造初步，厥為配葉，將各種菸葉，按照預定比例分配，使成各種混合菸葉，以備製造各種捲菸之用，是以出品愈多，則其混合菸葉之種類愈多，此項配合比例，各廠均不相同，因各廠所用菸葉，既不一律，而配合技術，亦有優劣，然其欲求菸味香醇，價格低廉則一也，葉既配合，其中尙有不宜製菸之菸骨，或菸筋，即菸葉之葉脈，及葉梗，必須除去，此即製葉之損耗，其損耗率之大小，視菸葉之種類而伸縮；菸筋除去後，即可按照菸之等級比例，加以香料，以上可稱之謂製葉或配葉工作。

次為切絲，將製成之葉，切成細絲，菸絲既成，即可納

入捲菸枝機中，機輪一轉，即成菸枝，蓋捲烟機上，不特捲紙，印刷，糊口等工作，配製齊全，即烟枝之大小長短，鬆緊，均亦有相當之整調機件也，以上可稱之謂切絲，及捲枝工作。

最後為包裝之手續，在我國多用女工手包，故最為煩瑣，例如盒包，其人工則為點烟枝，包鋼綜紙，裝小盒，置小畫片，包蜡紙，例如罐裝，其人工則為點烟枝，襯紙片，加畫片，置灰盤，封罐口，再於罐外裹以招貼紙，及玻璃紙，此即市上所售之包烟，及罐烟，然為零售便利計，尙須裝以大盒，裹以蜡紙，又為便利運輸保藏起見，更須裝以鉛皮為裏之木箱，包裝完竣，即可入棧存儲，而捲烟之製造，於此始告完成。

## 墾化廣西徭山意見書

鍾濟新

### 引言

在我未進徭山之前，曾聽到傳說，徭山之路如何險阻，

民情如何野蠻，森林如何寬濶，與及毒蛇猛獸迫人，蠻烟障兩利害，真使聽到的人，起莫大恐怖與畏懼，故普通的人，均不敢輕易深入，作者因為植物研究所，計劃要到徭山採集植物標本，為了科學之使命與個人實地觀察慾望之驅使，祇得把上面種種之傳說，委諸無稽之言罷了，但是對於飲食起

居衛生，仍時刻留心，在廿五年九月下旬，由廣東中大農林植物研究所，西上而進廣西徭山，至廿六年一月中旬始返抵梧州，歷時四越月，徭山內號稱七十二徭中，已歷過半，其間對於前面所寫各種傳說，雖或有之，但亦未免傳之過甚耳，在四月期間當中，採集當然是第一之職責，但每在工作之暇，閒談之際，對於內間各種情形，無不留心探討，在此峻

嶺重重，面積寬濶，及智識低下之僑民，對於治安上是值得吾們注意的，當茲政府正在積極墾化僑民之時，特把個人數月來觀察調查所得，與管見所及，草成墾化僑山意見書一篇，為當軸者陳之。

## 第二章 僑山大勢

### 位置

廣西僑山，位於廣西省之東面中部，東南與蒙山平南相接，西北與象縣修仁相毗連，居四縣之間，縱橫約百六十餘里，內部山多地少，高峯重疊，其中以大堯之勝堂頂為最高，其次為上古陳之五指山，高出海平線約五千餘尺，西北角石山較多，自六巷起，縱連至長洞之六寨山，綿延七八十里，其餘各地，石山亦不少，大約全面積中，石山總占百分之四十左右。

### 氣候及土壤

山地位甚高，就村落位置言之，較諸梧市，約高出二千餘尺，其氣候之寒熱，當與各地不同，大都在春夏天，則為雨水最盛之期，至秋冬兩季，則為霜雪時期，雨量較少，至其間土質，在坭山表土，有砂質壤土，壤土，及腐植土等，其表土深淺，因凹陷隆凸之不同，而有差異也，在人烟較

密，且與漢人相近之地，多成瘠土，若較深入，如羅運，金秀，滴水，容洞，一帶之山場，土質甚佳，各種植物，均宜于栽培。

### 風俗習慣

僑民因與外間鮮有往來、且迷於守舊，是以其間風俗習慣，多與外間迥異，對於一切農林種作，默守舊規，故農林兩業，不獨無進展之希望，且有日趨衰頹之象，其最優點，為能忍苦耐勞，誠難能而最可貴，婚姻喪祭，與漢人微相同，關於此點，請看拙作僑山見聞錄，說之較詳，不再贅述。

## 第三章 現在農林狀況

### 現在農業情形

僑民除食鹽，硝，磺，鐵，及油，要向外間採取外，餘則自耕而食，自織而衣，其間生活需求，極為單簡，故大有閉關自守之勢，其農作情形，在糧食方面，以米為主，包粟，木薯，芋及番薯等副之，稻則大別分水稻，陸稻兩種，以水稻為最多，陸稻僅板僑及山子僑栽植而已，兩種產量均甚佳，惜不注重施肥，以致產量日形減少，陸稻多屬伐林輪耕，實非永久之策，林木推殘，莫此為甚，衣服原料，乃自行栽植火棉，其保溫力及彈性，較諸木棉為佳，惜栽培不講求

，以致棉樹發育不良，故獠民認為最好者，每株僅產一至三苞而矣。



形 情 作 稻 獲 收 人 獠

現在林業情形

嶺山天然林業，本極豐富，乃因砍伐失當，且濫伐之後，復縱野火，以致大好林場，推殘殆盡，現在所僅存者，石山之天然林；則以大堯之勝堂頂一帶，上古陳之五指山一帶，長洞之六寨山，定浦之花麥山等為最多，土山則以上古陳之篷蓋山，社山，金秀，昔地，白沙，羅孟之老山為最大，連綿數十里，惟山頂部，則以竹林為最密，下部又多植靈香

，且有設雀盆捕雀之法，林木多受推殘，故僅屬疎林，而非處女林也，其中林木種類甚多，茲擇其最多而普遍者言之，闊葉樹如木蘭科五加料，省沽油科，金縷梅科，胡桃科，茶科，樟科，殼斗科為最常見，針葉樹則以馬尾松，松木，沙杉（獠人土名），此種木材甚佳，木質堅韌，木紋細滑，為建築及家具之良材，惜產量極少，獠民不知栽植將來如墾化時，改良林業，對於當地之重要材用植物宜注意及之。

第四章 現在行政及教育狀況

現在行政狀況

在未經開化之獠民，本無行政之可言，昔以同種獠人村落關係，互相聯合，議定約規，俾共遵守維持秩序而已，迨擴大各種獠人村落聯合，而更訂定條文之規約，立於石碑上，獠人稱之曰石碑，數村成立者，稱曰小石碑，全嶺山所共立者，稱曰總石碑，平常小事可由村，或小石碑解決之，若有命案及其他重大事情，則由總石碑判定之，除現在政令所及之羅香早已納糧外，近兩年成立鄉公所，有長洞一帶，於民國廿四年成立，為象縣東北區長洞鄉，廿五年成立者，有羅運鄉，乃屬平南縣管轄，除鄉長為獠人外，餘則悉屬漢人，幫助辦理，但獠人多不曉功令，及各項手續，往往有受人愚弄之事發生，故各地未開化者，均裹足旁觀，未敢決意奉

行政政府令，且各縣之款項及待遇，各有出入，此種情形，對於墾化前途，實一大障礙也。

### 現在教育情況

在未歸入鄉公所之搖村，悉屬自請漢人到村教學，讀古書，如昔之私塾，其規定有讀全年者，有讀半年者，亦有僅讀一季者，薪金多寡，至不一定，總以愈要少者為佳，近來已成立鄉公所之羅香鄉，羅運鄉，長洞鄉等，經設立中心國民基礎學校，雖不收學費，亦甚多人來學，考其原因，固屬貧窮所致，而對於求智之要求，未有認識，且搖民養育子女甚少，家中工作又繁，以致無法享受教育，故普及國民基礎教育，非根本解決搖民生產不可。

## 第五章 改良搖山行政教育農林及其

### 他事業之步驟

#### 行政問題

墾化搖村，首先要使搖民明瞭政府之政綱，然後才易着手辦理，據作者所到各村，十之八九，已存願開化之心，所猜疑者，乃因仍未明瞭外間各種情形之故，且現在已開化各地，所設施政績，實未能切實引起搖民之信仰，個中情況，如能深入搖村稍住，可知其間種種情形也，就管見所及，

對於搖山墾化之事，約分分治，與統治兩問題，先決定後，始依決定方針辦理之，就現在開化情形觀之，已成分治之現象，而無統治之必要，但兩者各有利弊，茲概述之，分治之意，即把搖山劃入在附近之縣治下管理之，一切行政教育等，悉由屬縣設施，在此情況之下，因各縣之財力，及施政略有出入，而一切之改進，或有差異，在識見薄弱之搖民，每每引起猜疑，或有捨此從彼之心，而攘成墾化之大障礙，茲舉例以證明之，如廿四年象縣長洞鄉成立後，至今年一月，仍未整電話，乃因款項無辦法，縣府又無力幫助，故無法設立，而廿五年成立之羅運鄉，則已於今年一月接線已，此即其一端，再就統治方面言之，統治之意，即把平南，修仁，象縣，蒙山四縣境之搖山，統合為一，而成立一特別區，或成立為一特別縣，則施政方面，較能劃一，且對於各種進展計劃，在一統制機關之下，可免設施差異之弊，但萬一發生猜疑，每致惹起全部不良之現象，此堪注意而待商確之事也。

## 教育方面

### 普及國民基礎教育

搖民對於教育，頗不注重，即欲讀書者，不過僅欲識些少之字而矣，故在搖山境內，文字能通達者，實絕無而僅有，即有之亦屬漢人耳，故欲從事墾化，對於基礎教育，非設

法普及不可。

發展農林行政及醫學等特種專門人材

此種特種專門人材，把搖山中略識文字之搖人，盡量收集，分別授受，農林，行政，及醫學等智識，使搖民得知科學之情況，而覺悟非開化不可以自救之信仰心，並由政府給資，把內部現在為搖民信仰之首領，往外參觀，俾啓發其智識，以期達到改進之祈望。

設搖民借貸所以發展搖山農林事業

搖山之農林業之所以不能發展之原因，固屬種類頗多，但其最要者為經濟，其次為學識，假若有學識，而無經濟以輔之，對於農林業之進展，仍屬空談，故借貸所之不可不設立也。

農 業 問 題

設農業試驗場改良一切農作事宜

在搖山境內適中地點，設立農業試驗場，以求切實改良搖山一切農作事宜，而領導搖民，以求產物之增加，而裕民食，對於施肥，尤須力為倡導也。

提倡冬耕

搖山因氣候嚴寒之故，每年植稻，僅得一次，故收入頗少，一家中能節儉至出入相抵者，已算小康之家，故增加產物之收入，而充其財力，則提倡冬耕，實一良法，據作者管見，如油菜，大麥，菜蔬，之類，定必適宜于搖山之冬耕作物，不過搖民因無人倡導，且覓種艱難，故祇有忍饑一法，而應付不足耳。

林 業 問 題

設林業試驗場以改良森林事業

搖山森林，本極豐饒，乃因濫伐縱火之故，遂至推殘無遺，故第一步須嚴禁縱火，以保存已推殘之林木，俾便有再生之可能，可免栽植之勞，第二把所有童山，招人墾植，限期造就，但須規定所植之林木，如八角樹，桐油，杉，桂，以及搖山產之重要材木，如香信木及沙杉之類，林下植物，現在搖山出產最大宗者，如靈香，黃連，薯蓣，防已，花粉，羅漢果等。

規定水源林防災林鄉有林及村有林

搖內多屬梯田，水源之保護，更為重要，故須規定與水田有關之林山，定為水源林，以免旱災之發生，其次為防災林，有些林山，險壁非常，林木一經砍伐，難有再生之希望

，故此種山林、須禁止永不許採伐，或僅可施行間伐，以免崩塌，而淤塞河流，衝積田地之弊，其次為鄉有林及村有林之指定，以增加鄉村之公共財產。

### 解決地權問題

獠山雖地廣人稀，惟在無一定村落之板獠及山子獠，十之八九，為全無田山者，故在墾化之時，必須先行解決板獠及山子獠之地權問題，方能使全部獠民安心樂業。

### 解決牧場問題

獠民牧牛，悉是在山，若廣植林木之後，牧牛難得處所，故在各村落附近，應指定適當之牧場，以便畜牧。

### 道路修開

獠山交通，素稱不便，故墾化開始，必須開闢道路，以利交通，擇重要適中之區，築汽車路，立市場以便貿易如由平南縣之思旺墟，經鵬化高樓而至羅運獠村，再由羅運至橫村，滴水，容垌而至長洞獠村（現為象縣東北區長洞鄉）可直通象縣之大樂墟，此乃獠山之中部幹線。

### 設贈醫施藥所

獠民醫學，頗為幼稚，平常病人，除食生草藥外，祇有

求神一法而矣，故失醫而死者，為數不少，且每當疫症流行之時，更束手無策，其最上者，乃遷入山而居，別無他法，且各人經濟，甚為拮据，即有藥售，亦難購買，故贈醫施藥所之設立，為施行墾化時急不容緩之事，以維民命。

### 設育嬰堂

獠人因為糧食問題，無法解決，而對於性慾，又極為放肆，故生育特多，因田地及氣候所限，產谷無多，且缺乏墾山苦幹之幼獠，茶山獠，及花藍獠等，而又不能向外謀生，祇有殺嬰一法，以解決糧食不足之弊，其舉動之殘忍與愚魯亦甚可憐也，故在初步補救殘忍之殺嬰辦法，祇有設育嬰堂，以收容而養育之，此不過治標之法，治本之法，當在增加生產為第一要義。

### 畜產業之倡導

獠人對於畜產，絕不講求，即最重要之耕牛，亦往往置諸弗理，其他如豬雞等，飼料多不充足，致類多瘦瘠，就豬言之，竟有養至八九年者，三兩年乃屬常事，故對於牛，豬，雞，鴨等，應設法改良，魚之畜養，亦須提倡。

### 工業之發展

獠山除林木外，竹林亦屬多數，每年產筍不少，獠人除



採筍之外，不知到利用竹材以製紙，內部雖有少數漢人，經營紙業，僅能製造粗紙，若能設立較完善之紙廠，作大規模之製造，每年收入，補益不鮮，更有進者，當茲國際風雲日緊之時，戰爭品之藥料問題，頗為重要，竹材纖維，亦可代替棉花，誠不可忽視也，此外如紡織業及桐油榨法等，多有改良之必要，是以對於工業之發展，亦一重要問題也。

住屋及衛生之改良

搖屋之構造，對於衛生光線等，極不講求，甚至有屋愈

黑者，愈為富有之不良傳說！故對於住屋問題必須改良，其次衛生方面亦不講求，無論個人，公共及飲食等均無衛生之可言，為保衛健康及減少疾疫計，對於衣食住等衛生非澈底掃除惡習不可。

結 論

前面所說種種，乃就個人四月來在搖山所知情形，及個人管窺之見耳。

# 養豬問題在廣西

黎民興

一、從廣西省政府提倡養豬副業說起

二、廣西農家養豬問題面面觀

- a. 養豬有甚麼用呢
- b. 養豬有銷路嗎
- c. 養豬可圖利嗎
- d. 豬種問題
- e. 飼養管理問題
- f. 疾病防治
- g. 屠宰及畜產製造
- h. 運輸及推銷

三、結 論

## 一、從廣西省府政提倡養豬副業說起

廣西省政府，年來對於農村生產事業的提倡非常注意，自去冬提倡全省種桐，挖塘，上兩個月又令農民銀行舉行豬農貸款，和向中央一至二次的請求免本省生豬出口稅，還有全省設立種畜場也已計劃。省府對於其他發展農林，推進農村生產的建設，復興農村經濟的計劃的法令還有很多，在本題這不過只舉列關於養豬問題這方面。

說到政府注意到發展養豬問題，這真是本省農民一大福音，因為養豬在本省農村已成爲一種農家副業，全省九十九縣，沒有一縣不養豬，有些人家除因某種特殊關係不養豬外，往往有些人家多至數十頭，至少也有一頭，縱不能養大豬，小豬一頭也是養的，民國二十二年的統計，全省所養的肉豬共二百八十八萬四千九百五十頭，種豬二十一萬三千六百頭，肉豬以桂平養最多，一〇九，二八〇頭、貴縣第二、九七，三〇〇頭、最少如南丹也有三，一二〇頭、種豬以平南最多，五，七五〇頭、宜山第二、五，五〇〇頭、最少如南丹也有三一〇頭。

廿六年五月六日廣西日報發表本省五年來生豬出口的統計，這是廣西餉捐局統計所得：廿一年經梧州出口，豬二四三〇二八隻，值四六九一六二六元、廿二年四二一〇八四隻

，值九二九八〇二五元、廿三年二七四五四一隻，值五四五〇四一〇元、廿四年二六五九四四隻，值六八八九〇三元、廿五年二〇八九二七隻，值五一六二〇〇二元、五年來共值三一四九一一〇二元、數量以二十二年爲最多，價值亦最巨，近三年來則續見減少。

爲了大家便利研究起見，我索性把各縣養豬的數目抄列出來，大家也許不嫌煩瑣吧？這是根據第二回廣西年鑑記載的：

肉豬：桂平一〇九，二八〇頭、貴縣九七，三〇〇、全縣四四九，四五〇、興安四一，三七〇、龍勝一八，〇五〇、義寧一二，三一〇、靈川二三，五六〇、灌陽九，六四〇、桂林六〇，七〇〇、百壽一六，五八〇、中渡七，九三〇、永福一四，〇五〇、陽朔二二，〇九〇、恭城二八，八二〇、富川二〇，二九〇、賀縣四九，八六〇、鍾山三九，三二〇、平樂二九，八五〇、荔浦三三，九九〇、榴江一二，九九〇、修仁一三，六三〇、蒙山二四，九六〇、昭平三七，四六〇、懷集六五，七八〇、信都一七，六〇〇、蒼梧七一，三六〇、藤縣七一，一九〇、岑溪三三，〇二〇、平南九二，〇五〇、容縣六二，七四〇、武宣二五，八〇〇、興業二〇，五一〇、鬱林七四，四八〇、北流七九，六六〇、陸川六一，八七〇、博白四六，七七〇、三江二七，五九〇、

融縣四一，一四〇、羅城三三，二八〇、宜北六，四〇〇、  
 天河二三，六六〇、思恩二七，六八〇、南丹三，一二〇、  
 河池四一，三八〇、宜山七三，三〇〇、柳城二三，五二〇  
 、雒容一一，四〇〇、柳州五六，八七〇、忻城二三，七三  
 〇、遷江一九，九〇〇、來賓二五，四〇〇、象縣三二，〇  
 二〇、都安三九，八五〇、隆山二一，二五〇、那馬一七，  
 七八〇、果德八，九五〇、隆安二一，八〇〇、武鳴三六，  
 七〇〇、上林三二，四七〇、賓陽四七，三二〇、橫縣五七  
 ，〇六〇、永淳三八，六一〇、邕寧六八，三一〇、扶南二  
 〇，七四〇、綏涿九，九〇〇、上思一七，六五〇、西隆五  
 ，七五〇、西林三，七二〇、田西六，八五〇、凌雲四，八  
 〇〇、天峨五，五六〇、樂業八，四六〇、鳳山一四，二一  
 〇、東蘭三一，六二〇、百色一五，五六〇、田東一一，九  
 八〇、萬岡一一，五〇〇、平治一三，六三〇、田陽一二，  
 〇六〇、敬德九，一六〇、天保二四，六五〇、向都二六，  
 二七〇、鎮邊二一，五一〇、靖西五〇，一九〇、雷平二八  
 ，九四〇、龍茗二二，〇七〇、鎮結一七，三〇〇、萬承九  
 ，二一〇、養利一二，一〇〇、同正一三，五六〇、左縣六  
 ，二〇〇、崇善一一，四二〇、上金一一，五三〇、龍州八  
 ，五四〇、憑祥七，六七〇、明江七，五七〇、甯明五，七  
 〇〇、思樂一〇，四七〇頭。

但吾人進一步將各縣所生產之肉猪數目和該縣農戶數目

比較，而知平均每縣每戶養肉猪三頭者祇有左縣，養利，憑  
 祥三縣；養二頭者有陽朔，信都，羅城，河池，扶南，雷平  
 ，龍茗，思樂等八縣；不及一頭者有全縣，龍勝，靈川，灌  
 陽，博白，南丹，武鳴，西隆，西林，樂業，田西，凌雲，  
 田樂，萬岡，平治，田陽，敬德，天保等十八縣；養一頭者  
 有懷集，武宣，興業，三江，都安，果德，上林等七縣；一  
 頭餘而不及二頭者最多，有興安，義寧，桂林，百壽，中渡  
 永福，恭城，富川，賀縣，鍾山，平樂，荔浦，榴江，修仁  
 ，蒙山，昭平，蒼梧，藤縣，岑溪，平南，容縣，桂平，貴  
 縣，鬱林，北流，陸川，融縣，宜北，天河，思恩，宜山，  
 柳城，雒容，柳州，忻城，遷江，來賓，象縣，隆山，那馬  
 ，隆安，賓陽，橫縣，永淳，邕寧，綏涿，上思，天峨，鳳  
 山，東蘭，百色，向都，鎮邊，靖西，鎮結，萬承，同正，  
 崇善，上金，龍州，明江，甯明等六十二縣。

所以，在前述每家個別而言，有些所養的數目雖有十數  
 頭，或一二頭，但從上述各縣每戶平均數而論，則吾省以各  
 縣平均每戶養一頭餘不及二頭者為最多，不及一頭者亦不少  
 ，可知吾省養猪事業平均看起來，尙未發達，今吾省政府及  
 時之提倡與獎勵，誠為必要，經此次提倡與獎勵，則相信吾  
 省養猪事業，必大有進步，將來由農家副業而變為正業，亦

有可能，是看全省父老如何努力而已。

再就全國論，據二十二年的統計，全國各省養豬，以四川爲最多（一三，一七三千頭），湖南次之（七，八九四千頭），廣東又次之（六，一〇九千頭），江西亦有五，一二九千頭，其他有許多省都比廣西發達。這一點，我們是值得注意和參考的。在這裡，我在說到本省養豬數目的時候，不能不先爲引申。

## 一、廣西農家養豬問題面面觀

根據上面所述，廣西各縣皆可以養豬，且政府已在積極提倡，有豬農放款，資本以後可不成問題，有豬出口免稅的請求，以後運銷上也大有便利。現在廣西養豬的事業，雖不見得如何發達，但基礎已打好，且這種農產，在農家獲利又迅速，大有補益於農村經濟。循序而進，我可以說：廣西養豬事業，今後必更臻發達，可以預言。

我希望大家對於養豬的提倡先有一個概念，進一步，大家便要抱着愉快的心，笑盈盈地——大家不要因爲現在農村經濟的恐慌，愁頭苦腦，而不高興——討論這個改進的問題。

因此，也許有人先要問我：那麼，養豬有什麼用呢？說到這個問題，我想是很有趣。

豬，在中國大家都認牠是一種蠢笨的動物，所謂「蠢如豕鹿」，便指這個蠢東西。大約因爲牠已不能如「貓捕鼠」，「犬守夜」，「鷄司晨」，「牛耕田」，「馬挽車」的爲人類服役，不懂主人家的主意，只知食飽後安然入睡，毫無所事。同時，牠還好浴，時常混在骯髒的坑裡，弄得整個身體都污穢，給人家看了很不舒服，這個東西是令人討厭的，北方人因此又罵牠作「豬糞」，後來連罵人也借用這句話了。更有，「豬仔」不也是一句常用的話嗎？它的意義更可深索的。可是有一個「牧豬奴」的人，從前居然也做到「皇帝」，後來養豬發財的人，全世界也遍地都是，所以養豬並不是不可爲的事業。

何況牠的肉味鮮美，一樣的肉，可以做出許多花樣的佳餚，我們不但天天要食牠作營養的資料，而請客也視爲一種佳品。因爲猪肉的味道是很多的，資補的成分又多，無論煮、燉、炒、煎、燒、弄軟弄硬，配鹹配酸，作香作甜，信手拈來，都令人垂液欲滴，廣西全省各縣，平均食豬油的人，也有百分之四一、七五。牠的皮可以製「假魚肚」，濫充海味，牠的毛，骨，可爲肥料之用，骨頭也可做出許多工藝品。牠的脂肪還可製甘油，成爲一種工業上重要的原料。要是說到「燒豬」，不也正是社會上男家新婚送女家的禮物，代表「女子的貞潔」嗎？有些因爲新婚第二天男家不送燒豬，甜蜜

的結婚，便因這個東西，大家又要請求「檢驗」或要求「賠償」而離婚了。所以豬的對於少女，也是「處女和非處女」的象徵品，牠在人類性的生活上，含有多少神秘性，雖然這種制度我們不是封建思想的人，是要反對和主張廢除的。

豬的本身的功用的確很多，有些地方，有些人還奉牠作宗教的偶像，這且不說；再說牠的糞尿可作農家的肥料，內含氮 $O \cdot 51$ ，六，磷 $O \cdot 21$ ，三，鉀 $O \cdot 50$ ，所以牠的功用很大。除此以外，現在日本人河村清人更有新的發明：謂豬尿或肥料堆積後，收集其在空氣中自然發散之氣體(Methane  $CH_4$ )，可利用作為爐或燈之燃料，而殘餘之豬尿，仍可作肥料之用，其肥料效力，毫無損失，城為一物兩用，計大豬五頭，足供煤氣燈一個，煤氣爐一個之使用，煤氣燈可發出三十支光。

這樣一來，養豬的功用真不小。

第二，養豬有沒有銷路？這個問題也可影響養豬的事業，我們不能不先作一番研究。

廣西二十二年各縣合計的屠豬數是一，〇〇九，八七〇隻，肉量一一四，一七四，一二〇斤，值二〇，二六六，二〇四元，數目也不算少了。何況同年的出口却有四二一〇八四隻，值九二九八〇二五元呢。二十三年香港的統計，該處每年由外來輸入的豬值千萬港元，國內外其他可銷售豬的地

方很多，所以本省的生豬的銷場，是不成問題的。倘能將畜產更做成精美的物品，如金華火腿，腊肉腊腸，醃肉等，則銷路尤多。

不過，就最近五年來本省的統計來看，廿三，四，五，三年豬的出口却逐年減少，這誠不能不加考慮。這也許省內農家養豬發生問題？但據我所知，香港的市場已被日本人佔去了！日人極力改良台灣豬，他們經營得法，國家又幫助他們傾銷，有恃無恐，所以台灣豬大量貶價傾銷香港之後，吾省的豬業便一蹶不振！

商品的銷場是有的，我們大家趕速起來爭取吧！

第三，養豬可圖利嗎？

據梧州現在的市價，生豬每百斤值六十元，猪肉每斤八，九角。就內地各縣而論，猪肉每斤也值四，五角，六，七角不定，人口較多的地方，則物價較貴。

養豬的時間：小豬為二月，初一月為哺乳期，後一月為喂食期；經此之後，即可單頭豢養，約三月，每日長成量約增十二兩，三月後重達百斤；再後為壯豬，養約四月，體重即達二百斤左右。據有人估算：乳豬價值每頭三，四元至五，六元，購養之後，在三月內飼料約需八元，而再在四月內飼料約需十六元，成本共約卅左右元，若二百斤以百元左右計算，大可獲利，飼養時需用柴草，可以糞尿之值抵償。

所以養豬是可以獲利的，不過養母猪，乳豬，（俗稱豬花）單頭豬（又俗稱豬口），抑壯豬（俗稱肉豬），則須視自己家庭環境狀況決定。在廣西情形，養乳豬大約小農居多，養母猪和養單頭豬則中農居多，養壯豬則富農居多，養公豬（俗稱豬郎）即鰥夫貧民居多，往往有些廟祝，游民亦營業。

在廣西，鄉間農民不善貯積，實在也無款貯蓄，養豬，他們於不知不覺之間，可積集一筆巨款，使他們經濟周轉，不致枯困，所以養豬不但可獲利，且可令他們利用廢物（以殘粥飯及無用蔬菜作飼料），及養成積蓄之觀念，而養成良好德性。

不過，在廣西對於養豬有一種尚須改良的，則各地地方的抽收豬捐，豬稅，秤租，等項頗重，商人賣買時又多操縱居奇，或甚至還有「豬牙」以作賣買兩方中間人的關係，又多一重剝削，使無知識的農民，受許多有形無形的損失，令他們有利可圖，而不能獲利。這一點，我希望各地方政府，在挽求農村經濟工作當中，要加以嚴重的注意和改善。

#### 第四，豬種問題。

我國的豬種很多，但無詳細的調查及報告，在這裡無從詳述，所謂滿洲豬，滿洲盤克雜交豬，江蘇江北豬，江蘇江南豬，南京盤克雜交豬在這裏也無詳述的必要。

本省的豬種，據我所知，鬱林，陸川等縣的出產很不錯，生長迅速，重量常為百餘二百斤，二三百斤的，亦常見不少。本地豬以飼養年代已久，風土習性已能完全適應，倘更加以改良，可達完滿希望。欲求改進，則於純系蕃殖，近親蕃殖，異種繁殖，即應加以試驗，結果有得，即行推廣。

選擇種豬之標準，約有數點：（甲）選擇公豬母猪之共同標準，一、身體健全體格強壯，二、品種中特徵須顯著而確實，三、欲作肉用或種用，其體格與性能須與希望符合，四、極肥碩或極瘦小者，蕃殖力弱，不可取，五、公母猪相互間之體格與性能等，須相差不遠，六、公母猪生後八個月至十四個月即可交配，但母猪八歲，公豬六歲後，即不能當選，七、豬種以選春季二三月秋季八九月所產者為佳；（乙）公豬標準，一、特性顯著，二、消化力，呼吸力，聲音等強大，三、生殖力強大；（丙）母猪標準：一、性質馴靜，二、受胎力強，蕃殖力大，三、後軀諸部十分發育，四、乳頭多。還有蕃殖交配時，亦應有許多可注意的地方。

廣西鄉間養母猪的人頗多，全省二十二年統計，種豬共二二三，六〇〇隻，但據我所知，則各縣所養的公豬很少。因為許多人都視為養公豬不祥，以為現在多是鰥，貧，病，弱或廟祝之流始養牠，而誤解了正大之意義，這是不對的。所以有些地方，則公豬不夠蕃殖之用，或公豬過小，過老，

每日來往跋涉，支配次數過多，使結果仔豬變劣，這些都應加以注意的。

我以為：種豬的問題關係很大，應設法宣傳，示範，使農民真正獲得瞭解，尤應設法在地方上用集體力量飼養公豬，最好由縣農林場加以指導，而省畜種場成立之後，則這個問題，應詳細計畫，使種豬問題，在廣西完全解決，不再如今日令人失望。

### 第五，飼養管理問題

一、飼料種類：豬為雜食性之家畜，不論何種物質，均可充為飼料，豆渣，酒飯渣，糠粃等固為主要飼料，而庖廚之棄物，殘渣，亦可充飼。因此有粗薄飼料，如植物之莖葉，牧草等，但用量不可過多，僅可稍與濃飼料混合，供助消化之用；濃厚飼料，如穀，豆，粟，麥，薯，菜根等。

二、飼料成分及標準：蛋白質為構成肌肉之最主要原料，尤以小豬為最；炭水化物為積集脂肪之原料，Dietrich氏專家謂發育與屯肥用其量多相同；脂肪為構成肌肉和集積脂肪主要原料，能發生體溫，但不能用之過多，多則消化不良；鹽分助消化及增加飼料滋味，可加少許；灰分為構成骨骼主要成分，可酌量用少許石灰或骨粉；水為各組織中緊要成分。

三、飼料調製：切細，搗碎，浸水，燒煮，浸湯，調飼

，混飼，加味等，須視物質及情形而定。

四、飼養法；分幼豬飼法，肉用豬飼法，種用豬飼法，去勢豬飼法，詳述極繁，故略。

五、管理；分飼養的管理，蕃殖的管理。飼養的管理，飼料應以廉價簡便之物質，飼料應加以調理，種豬要放牧食草，自由運動，肉用豬要肥育，應禁上運動，靜居暗室，給以多量飼料，充分肥育即屠宰。豚舍須清潔，通風，溫暖。

地床可用堅木厚板，或泥土築成，作五十分一傾斜面，以便排水，分養或合養，須視豚之大小而異，食器木，石，金屬均可，接近豚舍要設運動場，圍以棚，場內要有樹蔭流水。

蕃殖的管理，生產費節約的僻地，可飼大種，都會或附近可飼小種，強健早熟，是普通的條件。豚由八個月至十四個月起即可蕃殖，一公的可配二十五至四十母的。發情時，可於生殖器，鳴聲，舉動不寧等看出。妊娠時間平均百十六日，分娩期近，要敷乾燥稻藁，隨時注意，其他方法，農民已有熟習，故略。

但廣西農民，對於豬的飼養和管理，現尚多不知講究，甚至有些地方，是未有豬舍而任其自由行動，極為粗放。所以有些地方，縣政府還有「禁止放豬出街，違者槍斃」的告示。這一點，在提倡推行養豬事業的今日，我們要有深切的注意。

## 第六，疾病防治。

因為飼養管理問題不注意，於是發生豬病，這是當然的。在廣西，豬瘟，豬霍亂，豬丹毒，白痢等病都頗為流行，據二十二年的統計，全省豬的損失共二九五，四〇〇隻，值二，二六八，二八〇元。

怎樣才能補救呢？我想，除積極貫輸農民科學知識，令他們自動改進外，對於獸醫的人才，在豬病的預防和治療的方法，尤應從速注及，製造預防的藥品，如注射藥液等廣為宣傳，令農民可以應用。廣西的獸醫，我希望他們趕快注意這個問題，不但注意，還得設法！

## 第七，屠宰及畜產製造。

廣西在城市較大的地方，已設有屠獸場，經過檢驗，但在窮鄉僻野，屠宰問題，是極不講究的，平時屠戶深夜裡即入村屠豬，天明担運各處發賣，有時鄉人連病豬也屠殺發售，往往因此有害人的衛生，或傳染病疫至其他村落，為害不淺！所以屠宰病畜應該禁止，尤應宣傳令人明白；至於屠豬的時期，如過充分肥育之後，或未至可殺之時，此種過遲過早，都令農民受無形的損失，也應設法注意。

還有畜產製造，在廣西也是一個很大的問題。人民屠豬，若賣不出去，又無冷藏及其他貯藏方法，則肉味很易變壞，所以，我以為廣西的豬己肉味佳美，自應大量屠宰，製成

各種食品，或腊或醃，或貯罐頭，向外大量推銷，講究貯藏各法，肥肉可製甘油，骨骼製為骨粉，無論筋肉，皮毛，皆妥為利用，則養豬前途，勢必因此而更開展。現在豬的畜產製造，在廣西極其幼稚，這一點，我們是應該反省的。

## 第八，運輸及推銷。

廣西的肉豬出口，在西江方面，完全以船運載，但船無特別裝置，祇載豬於竹籠，在駁艇上層疊，這種辦法，於船行之時，不但數日無法飼喂肌肉消瘦，而且壓迫結果，多有傷亡，殊為可惜！

至於陸地運輸，通常用人力扛抬，或用獨輪手車推運，有些地方，打運時是把豬四足朝天的，這種運輸，倘非到達後即行屠殺，則損失不少！至於用汽車運載，因車腳過昂的關係，尙未見舉行。

所以，運輸方面，誠有改善的必要。  
最後是推銷問題。

農民養豬，祇運銷於本地街市，在街上賣給屠戶的，有生秤（俗稱秤水），有秤肉淨（殺死後秤），生秤每斤價錢較低，或有不須過秤而所謂「估眼」的亦有，這種於買賣乳豬，養豬時多用之，壯豬交易時也有應用；秤肉淨則多用於壯豬，或小豬燒賣，秤時屠戶東除西扣，或欺鄉民無知，偽秤之弊，亦常發生，這兩種農民都可受損害，或有屠戶或豬欄於



交易時往往只先給些少定款，或祇付一部分代價，餘則拖延少欠，農民很受損失！

還有賣給外來的豬商，或豬欄，大都生秤，當然不免上述流弊，這種中間寄生階級之剝削，據省外如皋豬農的報告，亦極可怕。還有豬商的操縱市價，左右居奇，也極令人痛恨！

欲除此弊，只有農民自己組織運銷合作社，用自己的集體力量，才能有好的希望，才能免去寄生層的剝削，才能打破這個枷鎖，望省人及早注意！

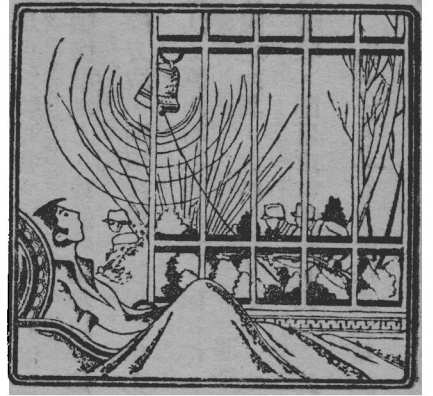
還有，中國的豬業消場，偉大的市場，已被帝國主義者侵佔去了！我們要爭回市場，便要向帝國主義反攻！打倒帝國主義！但，這單靠豬農，一班農民的力量是不夠的，這必須全國上下合力起來，才有辦法！來，我們起來用整個民族國家偉大的力量，去奪回消場吧！我們還能坐視香港的生豬市場給台灣佔去嗎？

還有廣西生豬的出口請求免稅這是應該的，日本向外的侵略，日政府對貨物的運銷已有很大幫助了，我們為自衛計，為保障民族農商工業計，難道還不設法，而任農民自生自滅嗎？

### 三、論 結

廣西養豬的問題，綜觀上列各述，先天優越的條件是很多的，尤其雜糧出產豐富，飼料不成問題；豬種頗佳，改良尤易；人民勤樸耐苦，肯穹幹，苦幹，快幹；今省政已有豬農放款，請免出口稅，和設種畜場之議，果更從速組織各種生產，運銷，等合作社，用集體力量，上下邁力推進，凡事未善者趕速改良，則養豬事業，將益發達，由副業而變為農民正業，亦屬可能之事。我們要不要這麼幹去呢？要幹去，這時只有立下決心，開始動手。

寫於多事底五月廿晚南窗下



譯

述

## 印度防治家畜體內寄生物之有效方法

韋來珪譯

譯自 Agriculture and Live Stock in India 雜誌 1935年十一月號

體內寄生物寄生在其他動物的體內，被寄生的動物是為

寄主寄生後吸取寄主體內的養料做食物，並且再藉寄主之保

護。動物體內寄生物牠的本身也是動物，不過須要以其他動

物的身體方能為彼之生長場所。當牠是單細胞時，是為原生

動物，為多數細胞時，為複細胞動物。在寄主體內發見寄生

物的有性生殖時，就叫該寄主為最後寄主，發見幼虫或無生

殖時，就叫這寄主為中間寄主。寄生物侵入的方法，為直接

侵入，或經中間寄主然後侵入。寄生物對於寄主病原作用的

大小，須看寄生物的多少，習性，棲遷入寄主情況，和寄生

物對於寄主適應的程度等而各有不同，所以欲加以防治，必

先明瞭寄生物的生活史，習性，個別的適應能力為重要事項

，內臟寄生虫，由卵成蛆所經過的時期為最敏活，所以研究

這時期的智識，實為給與吾人以適當防治法的端緒。

A. 原生動物 (Protozoa) —— 這種動物為單細胞所成，在

動物的血液或各組織內生長，所以我們可在被破壞的血中見

之，這類動物有三種，其中有一種擾害牲畜甚烈，而以家畜

為尤甚。

1. *Plasmodium* Organisms 可稱「扁蟲熱」或「紅水」這寄生

物的所在，可於被破壞的紅血球內得之。被侵害的動物呈現

胆血，紅尿等症狀，達到這地步之後，約七至十日即行死亡

。Trypanblue 爲最價廉而有特效的藥品，不論家畜或其他動物均可用以注射療治。其中間寄主爲扁虫，並以雌扁虫爲多，既營寄生後二至四日，即開始吸取寄主的血液。待飽食之後，即自行脫落，既脫落就爬入地面上或牆壁間的小孔隙內產卵，卵孵化爲幼虫，是爲「種扁虫」。(Seed ticks) 這「種扁虫」經過牲畜再吸血，吸血後再脫落，然後脫殼而爲若虫 (Nymphs) 再同樣的吸血，同樣的脫落；再經脫殼而爲成虫，不論這虫已在動物身上或在地縫裡，在其間歇吸血時間，均可傳染於其他家畜體上。欲防止家畜被這種虫的吮吸，可用 1% 的神化鈉噴射，羊則可用爲浸浴而製的器具內，用同樣的藥液施行浸浴，家畜居住的小屋或圈廄的地面和牆壁同時加以洗刷，並將污物焚毀。地面或牆壁間的孔隙，可用 Mortar 填封之。被扁虫侵入的牧場，最好將牧場封閉不用，使扁虫無物可食，不得自行離去，待經一年後，以石灰或食鹽撒散地上，或將牧場加以焚燒然後再用，至於採用上述何種方法，則須按受害牧場的情形而決擇，若果採用石灰撒散法，應用石灰的分量，因被侵害牧場的情況不同，而用量亦因之而異，大約每畝用石灰一噸或用食鹽半噸，如果能採取輪牧，則扁虫會受餓而死，實爲良好辦法。

2. Trypanosomes 睡病虫爲單細胞動物，在印度被馬瘧疾侵害的動物的血漿中可以見之，被侵害的動物現間歇發熱，

在馬尤爲利害，被侵害部分的近旁，呈現浮腫，及至四或六星期即死亡。亦有患畜在事前並未呈現病狀而忽然死亡者。這寄生虫的生活史今日尙未明瞭，但皆公認由於大馬蠅名 [Tabanus] 者爲傳導病虫入於健康動物體內的媒介。這馬蠅在清晨或黃昏時最爲活動，所以在「馬瘧疾」流行之地，家畜的行動應在日出之前或日落之後；在馬匹更宜注意。馬蠅產自沼澤之內，所以排去沼內積水，及更換池水，可以防阻馬蠅的繁生。

3. Coccidia 亦爲單細胞動物，牠侵害動物的小腸內膜部分。受害的動物甚多，幼畜被害尤大，侵害後成爲痢疾或白痢。患畜的糞內有這種虫的孢子，所以欲預防傳染，必須將患畜的糞毀棄，已經被這寄生生物侵入的牧場，耕耘之後，可望改進，醫治的藥品現在尙未知到。

Binetozoa——體內寄生的 metazoa 可分爲兩類，即扁虫和圓虫，所謂扁虫即指吸虫和條虫。

1. 吸虫 (Flukes) 這種虫寄生在肝的胆管、肝的靜脈、小腸靜脈、鼻粘膜及小腸腔內。這虫的大者可及肝脛，肝脛，既被寄生之後，能使胆管閉塞，或肝失去其原有的調整作用，這種寄生物之小者 和寄生在鼻粘膜的吸血虫 (Simsalis) 或寄生在肝靜脈的 Spindalis 一樣。吸血虫的卵在離去其母體的過程中，其所經過寄主體內之各組織，亦能使寄主致病。患

畜可按情形用 *Tartar emetic*, *Antimosan*, 過綠化炭等，殺滅吸虫的幼虫。在吸血虫的生活史中，普通須借淡水裡的螺做中間寄主。先是虫卵先由涕沫或糞便入於水中，不久孵化成爲胚囊，就鑽入螺體內，經六星期即演化爲幼虫，每一胚囊可有成千幼虫，所以幼虫由中間寄主而入水中的時間，須一或二星期始能完畢，幼虫善游水，吸虫苟若屬於肝吸虫或小腸吸虫者，牠即游至池旁而附着在草上，食草的家畜在食草時，不覺間就將幼虫連草吞入腹內，其不爲家畜吞食者，則又復鑽入水中的動物，如魚，蟹，等動物的體內，形成胞囊，動物食魚蟹時即吞入腹內。至於尙在水中的吸血虫幼虫，遇家畜涉水時，乃直接由皮膚侵入，或乘家畜到池旁飲水時，侵入其鼻粘膜內。我們欲避免家畜被這些吸血虫侵入，可破壞其循環性的生活史爲最良好的辦法，其法爲將供飲料的池沼或小河中的螺除盡，使幼虫被餓而死。硫酸銅或稱藍石放入水中雖能殺死田螺，不過若分量少就無殺螺的效力，然而家畜飲之反被其害。用一抓或二抓的藍石粉末製成溶液倒於池沼的邊沿，有能殺螺之效，其他方法爲以石灰撒入水中殺除幼虫，或將飲料靜貯，待幼虫盡死，然後用以飼畜等法，均可防止寄生物之侵入，但是最少須貯四十八小時，方可無虞。

2. 條虫 (*Tapeworms*)。條虫狀如尺或帶，每個虫的頭部

具有鈎和吸盤，牠的身體爲無數節段組合而成的帶狀，這虫普通需要一個中間寄主，才能完成其生活史。條虫身長數尺或數公尺，其每一節段即是一個個體，雌雄的生殖器官都同在一節之內。當節內的子宮成熟時，就是這一節段已達成熟期的表示，既成熟的節段就和相連節段的相交處脫斷，落在糞便裏，這脫落的節段乃隨糞排出入在飲料裏，或牧場的牧草裡，家畜因食草飲水而吞入腹中之後，則這些虫卵就在宿主的胃或小腸內孵化，並鑽穿胃壁或腸壁而混入肝，肺或腦髓等器官之中，並變形爲一大頭虫，這些器官遂失其常態，因之損及寄主的健康。每一大頭虫都具有鈎子的頭，如果已寄生有大頭虫的肉塊，未經煮透而食則大頭虫乃變狀而放出其鈎，鈎於寄主的腸壁上，並繁殖成一條帶狀的成虫。狗爲大多數條虫的寄主，一般的家畜也常於不覺間被條虫侵入。這種寄生物對於寄主的侵擾雖然很利害，然而有些家畜竟能忍受而不發生問題的，今有一例：有一個狗因食寄生有大頭虫的羊肉而被條虫名 *Milicaps* 者侵入體內，及漫延至在狗的脊髓裡也有大頭虫，狗遂常患眩暈，若果再重一點，則狗就有生命之虞，但是某羊在牠的腸內被同類 *Milicaps* 屬的條虫寄生，但却不發生眩暈等症狀。平常當條虫祇寄生在動物的腸裏的時候尙可療治，但是當蟲卵經變成大頭虫而寄生在動物的各器官或各組織中時，就無法療治了。所以唯一的辦

法，祇有設法防除。預防的方法為不許狗入牧場之內，同時不可使牧草和飲料被穢物污染，因為污穢物為這種寄生生物的源泉。牧場的狗，常為條蟲藏匿的所在，所以狗的糞須焚毀方可。Arecanut 和石榴根為普通用以驅除動物腸內所寄生的條蟲的藥品。若果耕耘被條蟲侵入的牧場，和不令家畜嚙食低地的草，為極有效的防範方法。狗之所以多被條蟲寄生，乃因牠常入屠場，吞食已有大頭蟲的廢物所致，所以飼狗的東西宜先煮沸，將其中的條蟲殺死。

3. 圓蟲(即回蟲)(Round worms)動物體中，常有多量的回蟲寄生着，回蟲侵入動物體中的路徑有二：一為動物吞入有生機的蟲卵一為蟲卵在地上孵化之後，由皮膚或粘膜而侵入動物的體內，如羊和普通家畜的大回蟲(Ascaris)鈎蟲，線蟲(Haemonchus)便是。這種蟲的卵都是由大便排出，由卵化為蛆，約須十日或更多的時候。牠不會孵化為蟲的，(因為圓蟲祇成蛆形而止)一個卵若不為直射的日光或高溫所殺，可以保留牠的生機至數月或數年之久。當一個有生機的卵在污物或污水中而被家畜吞入牠的體內之後，這個卵就在腸內化為蛆，這小蛆並鑽穿腸壁而向肺和肝遷移，在未達到肺和肝之前再孵化成為成熟的回蟲，在遷移時，牠所經過的器官受害很大，有幾種蟲，如線蟲(牠的生活史略有不同)牠的卵在露天孵化為小蛆須四日的時間，並須有充足的水

分，變為小蛆之後，即爬上濕草上，家畜食草吞入腹中經二星期，小蛆盡變為成蟲而寄生在小腸內。大約由初侵入而至三星期之後，被侵的家畜的大糞裡，便可見到回蟲的卵。因為蟲卵孵化時須要水分，所以必須在低窪或潮濕的地方及池沼的旁邊，輒有回蟲的卵，因之若果將濕地排水，或池沼的沿邊乾燥，就是防止回蟲傳染家畜的方法。回蟲須有中間寄主，才能完成牠的生活史，牠侵入中間寄主的方法有三。

A. 中間寄主自己吞入蟲卵。例如糞中的硬殼蟲或蜚蠊吞食已有 Red worms 蟲卵的糞，則 Red worms 先在硬殼蟲或蜚蠊體內孵化為小蛆。若果食及硬殼蟲或蜚蠊，則這蟲體內的回蟲小蛆，就入到犬的體內。

B. 在寄主體中的蟲卵隨大便排出，及成為小蛆，然後由小蛆侵入中間寄主。有好幾種蟲如 Habronema 寄生馬的胃中者即此例也。蟲卵隨大便排出，在糞堆內孵化為小蛆，糞堆內同時為 Stable flies 和家蠅繁殖的場所，於是家蠅的蛆就被 Habronema 的小蛆寄生，待蠅蛆變為飛蠅，則牠的口部或體中必有 Habronema 的蛆，假定一個馬無意中吃一個家蠅入牠的腹內，則 Habronema 的蛆就入到馬的胃內，或者當家蠅飛集馬體上時，寄生在蠅身上的 Habronema 的蛆由蠅的口中爬出到馬的身體上，若果馬舐牠的身體則 Habronema 蛆又入到馬的胃中。

C. 有些蟲如 *Triodont* 不產卵，而直接產幼蟲在家畜的各組織之內，後來侵入血管而在家畜的體內循環不息。當吸血蟲，如蚊蟲等吸取家畜的血時，血內的幼蟲就隨血液而入到蚊蟲的體內，經三星期後，幼蟲繁育而漫延至蚊蟲的刺吸器，當蚊蟲向其他動物吸血時，其刺吸器中的幼蟲、被動物的體溫所誘引，乃出而鑽入動物的皮膚內，于是就在動物的體內變為成蟲。

可以克服吸蟲，條蟲，圓蟲的方法約略如下：—

(一) 在寄主體內寄生的成蟲，應取適當的藥品除去之。驗寄主的糞決定被何種蟲寄生之後，即以適當的方法醫治，此種手續以能在旱季舉行為最好。Ol-chenopodium, Santonin, nema Capsules 等為普通所用的藥品。

(二) 蟲卵或幼蟲，應在最後寄主除去之。在鼻或腸內的 Schistosomiasis 或 Filariasis 等病可用 Tartar emetic, Auninosan 等或其類似的葯物注射，可以除去卵或幼蟲。

(三) 應設法防範為害家畜的蛆或卵侵入家畜體中。若果有被圓蟲侵入的地帶，即加以耕耘，並撒

生石灰以殺蟲。被懷疑藏有幼蟲的青草，在露未乾前，不可使家畜嚼食。不令家畜到低濕的地方或潮濕的池沼旁邊，為良好的預防方法。

輪牧為有效的防治法。避免家畜過於稠密，則侵害動物的卵子可以減少。同時家畜可有較大的草地，則被侵害的機會減少。中間寄主必須殺死或防止其不被寄生。肥料須加以合理的處置，即在天氣乾燥時薄敷使之乾燥，或密閉使發酵生熱而殺死蟲卵或幼蟲。在成堆肥料的表面，常常撒以一層泥土，可以防止蠅類借其中為繁殖之用。設法使中間寄主如蚯蚓，甲殼蟲，蠅等減少，亦為預防工作所必採的步驟。

營養優良的動物，極少受寄生動物的侵害，所以使動物的食物中有充分的礦物質甚為必要之事，若果有這種缺點的牧場，應謀補救之，其最有效者為以「Trical」供給缺乏礦物質的家畜。幼畜需要礦物質以發展其身體比較長大的家畜更為重要，所以應充分供給之，使幼畜的體軀能健全發育，以免被寄生生物的侵染。在廄內飼養的家畜應該用槽給食，並且所用為飼畜的牧草和飲料，不可被廄內地面上的糞便沾污。

# 豚之幾種重要傳染病

秦 雷

(一) 豚丹毒 *Erysipelas suis*, *Schweinerotlauf*.

豚丹毒由豚丹毒桿菌而起的敗血症，為急性感染病，出血性胃炎及腎炎，並呈全身敗血性病變，為其特徵。

發生 本症在一地方常發生為地方疫，又比較廣的區域亦延及而流行，在通常溫度依季節而發生，夏季最極猖獗，秋冷減少，冬季僅散發。

原因 豚丹毒桿菌 *Bacillus erysipelatis suis* 長 1—1.5 $\mu$  而為纖細的桿狀菌，動物體內真通常個個孤立，間或有二個相連者，或多數菌體群集為束狀，又屢屢在白血球內集簇存在之認識，本菌無運動性，不形成芽胞。普通 Anilin 色素著色，Gram 氏染色不脫色，普通之培養基（除馬鈴薯外）在室溫可以發育，Celain 穿刺培養則呈特異之樞樹狀又刷子狀。

豚之外，本菌對於南京鼠及鳩有感受性，家兔有輕微感染，其他動物亦感受，人也有輕微之感受性，由皮膚之創傷感染則其局所發生皮膚炎。

本菌不僅不形成芽胞，其抵抗力比較的强大，病豚之肉鹽藏及燻製其菌經過數月尚未死滅，漸漸乾燥才徐徐死滅，然在加溫 50°C 分鐘間，煨製石灰 (1:2)，生石灰 (1:100)，熱鹼汁 (1:100)，及凡消毒劑（昇汞石灰酸 Iyso[等]）可以使其趨

於滅亡。

起病論 豚丹毒桿菌稀少由皮膚表層創傷侵入，通常由消化管。如患豚之糞尿，污穢之飼料及飲水，屠殺豚之血液，肉及其淺片，因攝取而直接感染外，亦如感染炭疽，在夏季土壤增殖，由土壤及水為媒介或由瘴氣感染而得本症。

病理解剖 急性症出血性胃腸炎，（胃及小腸之粘膜充血，腫脹顯出血斑點弧腺及 Peyer 氏腺腫脹）出血性腎炎（皮質有出血）急性脾腫，肝臟心臟之濁腫，肺充血及水腫，並全身淋巴腺腫脹，皮膚紅斑部血管擴張，且充滿血液。

慢性症多有疣性及潰瘍性心內膜炎之場合，通常浸入左心僧帽瓣，誘發房孔狹窄，其他亦漸有併發關節炎，關節腔充滿出血性滲出物及絮狀凝塊。

豚丹毒桿菌急性症，脾肝腎皮膚之病變部，並淋巴腺得容易証明。慢性症罹病部（心瓣膜纖維素性凝塊及關節腔滲出物當中）及胆汁中可以辨明本症。

症狀 經過及預后，潛伏期通常 3—5 日，稀有七日者，現將病型述之如下：

病原菌之毒力及動物之感受性如何，分為下列三型

(一) 丹毒敗血症 *Botraufsepticämie* 為最多見之病型，急

性敗血症之病象，兼顯明腸及皮膚之病變，先發大熱(100-110)大昏惰，倦怠，好潛匿蓐藁下，步行踟躕，採食絕止，往往發嘔吐，排糞遲滯，眼瞼浮腫，結膜呈暗紅色。其次第二日在下腹部，胸下部，股之內面，頸部及耳之皮膚生紅斑，其初手掌大呈銅赤色，及至青色，後相湊合成爲大之紅斑，而此紅斑部不腫脹，疼痛，指壓則一時褪色壓去仍復舊，後多陷於壞疽，如此皮膚的變狀蔓延全身。後下痢，糞稀薄，而爲粘液樣，稀有呈血樣。至重症時心臟衰弱及肺水腫之徵(呼吸困難汎發 Cyanose 體溫沉降)並發後肢麻痺，2-4日後，又往往有八日以上才斃死，在甚急性之經過，皮膚潮紅不遑顯著，在2-4小時斃死，這稱做白丹毒 Rouget Blanc. 死亡率50-80%。

(1) 蕁麻疹 Nesselthor 在皮膚生一種特異扁平疹的病型，病勢輕易，經過佳良，先體溫上昇，倦怠，食慾缺損，便秘，後發結膜炎等症狀，胸側背股之外面在頸等部生多數境界判然圓形方形又菱形暗色赤斑，從皮膚面僅隆起，大灼熱，其大通常銅幣大，後互相湊合成手掌大，發疹在同時全身症狀漸消退。8-12日經過上述蕁麻疹者上皮膚剝落，而各治癒，然重症時，此部皮膚壞死，形成革樣之痂皮，稀有發慢性內膜炎，又屢屢移行至普通敗血症，死亡率僅1-2%。

(三) 慢性丹毒 Chronischer Rotlauf 以上二型急性症耐過

後，繼續慢性心內膜炎，謂之慢性丹毒。患豚急性症狀消散後，一見健康樣，約再過1-2週，食慾缺損，鬱悒多橫臥，精檢之則有心臟瓣膜病之症狀(呼吸疾速淺表咳嗽心機亢進脈細弱內膜性心臟雜音汎發 Cyanose)，後逐漸瘦削，後軀麻痺，通常在數週後心臟麻痺之症狀下而斃死，又有時頓死而復生，多浸僧帽瓣，其他單有慢性虛弱與不過僅顯明有 Chronisches Siechthum. 又發變形性關節炎(臑骨關節及膝關節) 不治之跛行及肢之短縮等。

診斷 敗血症型者，豚疫及豚 Pest 最易混同，然此二症，其主徵在咽頭胃及腸表示症候，又皮膚之紅斑，因出血以指壓之則不褪色，依此鑑別不困難，更行剖檢，其區別亦易明瞭，次炭疽原來豚稀有此病，且多發有咽頭部腫脹與嚥下困難，其他有剖檢上之特徵(扁桃腺變狀)，但蕁麻疹鑑別其蕁麻疹又慢性丹毒田剖檢與他類疾患(假麻質斯性關節炎加答兒肺炎慢性豚疫) 得以區別最確實診斷法細菌學的免疫學的及接種試驗如次所述

(一) 鏡檢 脾肝臟心臟瓣膜之病變部皮膚之病變部塗抹標本施 Gram 染色檢之則認識微細之豚丹毒桿菌。

(二) 沈降反應 試驗法與炭疽同生白濁輪。

(三) 動物接種 病的材料從鳩與天竺鼠接種，鳩死，而天竺鼠生存(豚疫則相反)。



療法 免疫血清在治療上為有效之藥物，本症發現

二時間內大量注射反復使用病初時可服 0.2-0.3 甘汞及 1% 克來林亞一食匙為腸管消毒或與緩下劑配伍投與之全身用冷水洗滌。

預防法 健豚與患豚隔離，患豚舍充分消毒糞便及屍體燒却外；流行時可疑之肉及內臟禁止搬入養豬場。

預防接種：——

(一) 滅毒菌培養注射法 Pasteur 氏法，以豚丹毒菌通過家兔用肉汁培養成強弱二苗，先注射弱苗，後注射強苗，免疫期間為一年。

(二) 共同免疫法 免疫血清與強毒豚丹毒肉汁培養，同時在兩側耳根部皮下注射，經過 10-21 日後，再以倍量豚丹毒肉質培養注射，持續期間為半年。

(三) 血清注射法 血清既可治病又可防疫，防疫之量為治療量之半，但持續期間短少。

(四) 藤村氏法 以碘和豚丹毒菌培養製成之 Vaccine，但持續期間為六個月不能放久。

(1) 豚疫 Swine Plague

豚敗血症菌而起豚的感染病，其定型者發多發性壞死性肋膜炎，是其特徵。

發生 本症常單發性，稀少呈流行為地方病性，但此場

各通常陷於當該豚群，無廣大之蔓延。

起病論 上述本症概單發性，間有流行限於一局部地方的事實，由其蔓延不廣考之，則本病由動物直接傳染於動物者，似乎頗少，又在土壤及飲食物並健豚之呼吸道消化器內，

有與本病原菌一致之細菌存在者，由此考之，則此等細菌在某種狀況之下，可變為病原菌，此不難想像者也。蓋平時無害之此等細菌，亦如他種出血性敗血病菌同樣，依某種之要約而增加其毒力，又或因動物之抵抗力而減少，例如寒胃腸肺之寄生蟲，榮養不良輸送之疲勞倘僕病及羅斯疫之預防接種等，豚疫菌乘其抵抗力減少之際，遂侵入血液中，致使動物發病，故豚 Pasteurella 屢屢與本疫合併之理亦由此自明矣。豚之感受性依于健康狀態而有差別，極幼齡者罹病頗少。

豚之外，家兔，南京鼠，天竺鼠，用豚敗血症菌培養，人工接種，最多 24 小時內敗血症亦斃死。家禽亦有感受性，非強毒菌則不感染。

急性症 認識其肋膜炎之病變，即肺有多數大小肝變，此部不含空氣，固而易脆，其斷面初期暗赤色，末期變為灰赤色，(克魯布性肺炎)更經過稍稍長久之場合，在此肝變部之內生黍粒大乃至麻實大之黃色壞死竈，而每個肝變部被黃色的壞死帶圍繞(多發性壞死性肺炎 Multiple nekrosierende

Pneumoniae), 其在外方非肝變部的地位, 在小葉間結締織者擴張為黃色, 及微赤色的漿液浸潤, 故肺的斷面呈大理石樣。又肺之病變部所被肋膜肥厚充血蒙織維素性滲出物, 胸腔瀰留漿液纖維素性滲出物。此種炎症又屢屢在心囊也可以認識, 氣管枝, 淋巴腺常急性腫脹, 多汗呈煉瓦樣赤色, 其他胃腸之粘膜, 通常加答兒性腫脹及有出血斑, 且多有這種場合, 其表面被薄的偽膜, 弧腺及 Peyer 氏腺腫脹。脾不腫脹, 又有呈輕微腫脹者, 腎充血。

慢性症 屍體大瘦削, 肺缺乏急性症狀, 厚的包囊被包認識大壞死竈, 又氣管枝與之交通有孔洞, 內含有乾酪樣塊, 其他往往氣管枝, 淋巴腺, 腸間淋巴腺, 扁桃腺, 關節, 腔骨並皮下結締織有乾酪變性灶。

症狀 潛伏期, 人工感染通常僅數時間, 多則不過一二日, 自然感染的恐比此尤短小。

### 本症分甚急性急性及慢性三型:

(一) 甚急性型 在通常疫之當初, 被認識而為病型, 呈出血性敗血症之定型症狀, 即發高熱(41.0以上), 呼吸困難, 心動疾速, 呈粘膜 Cyanose 失食慾, 元氣頗消沈, 離羣, 好潛匿蔭藪下。同時在體之諸部, 特別在耳下頸軀幹的側面等部生紅斑, 指壓不褪色, 又很多動物發劇烈急性喉頭炎特

徵, 即呼吸頗困難, 動物作犬坐樣, 伸展其頸, 開口而呼吸, 至後則伴以喘鳴, 同時咽喉部腫脹, 此部呈藍赤色, 因而灼熱, 胸部增大, 經過劇烈, 不出2小時即斃死。

(二) 急性型 本型通常疫發現稍經時日始被認識, 呈急性肋膜炎之病象, 即熱候之外, 短節發乾性之極咳, 而為呼吸困難, 按壓胸壁則訴疼痛, 漏粘稠粘液性鼻汁, 經過時日咳嗽益劇烈, 呼吸愈困難, 體溫稽留在41.0上下, 著明瘦削, 終不能完全起立, 其他粘膜呈 Cyanose 在其時發化膿性粘膜炎, 心悸疾速, 後暴跳。排糞初期便祕後下痢, 病末期又屢屢在皮膚生赤斑, 經過數日, 死亡率約75%, 全治稀少, 有一時輕快後變慢性者。

慢性型 繼發急性型之後, 急性症狀消散, 單獨殘留肺患之徵(時時咳嗽呼吸困難), 食慾不進, 榮養漸漸不良, 且有時起慢性關節炎。末期則惡臭而下痢, 3-4週後衰弱而斃死。

診斷 豚疫與豚 Pest 分別頗困難, 俟於豚 Pest 再述之。

在急性豚丹毒缺肺炎之徵, 又皮膚之紅斑加以指壓則褪色, 甚急性豚疫發喉炎, 頗類炭疽, 宜依細菌學檢察鑑別之。

預防接種 就豚疫之自動免疫雖有從來多數之報告, 不過為實驗室之成績, 無特殊之効力, 唯 Wassermann and

Citron 之 Vaccine 稍有效，其法將菌培養蒸溜浸出之，在振盪器振盪 1—2 日，加 5% 石炭酸，施遠心沉澱器採收其上澄液，最後加熱 44.0 三小時。

療法 藥物療法今尚無效，僅以大量血清注射。預防法隔離患豚，豚舍消毒，患豚之分泌物臟器及廐肥燒棄之，其屍體深埋於土中。

(三) 豚 Pest (Pestis suum, Schweinepest.)

(豚虎烈拉 Cholera Snum, Schweinecholera Hogcholera.)

豚 Pest 因濾過性病毒而起豚的出血性敗血症，其經過中甚至於屢屢蒙豚 Pest 桿菌之混合感染而起腸管的炎症及壞死，又由豚敗血症菌的混合感染而起肺的炎症及壞死者。

發生 不論系統如何，年齡如何，貴種比較常種，幼齡比較長齡容易罹病。

原因 1885 年 Salman and Smith 在本症發見一種菌，以為致病之原，該菌名 Pest 桿菌 Bacillus Suispestifer 後來相信本菌為致病之病原體，然 De Schweinitz and Dorset 疑之，遂精細研究之結果，至 1904 年，本症本來之病原體而為濾過性，Pest 桿菌者發見不過單有繼發的意義，其後經多數學者之究研，遂正當承認此說。

Pest 濾過性病毒者，患豚之血液，臟器液，結膜分泌物，胆汁及尿中存在，糞便中不存在，因腐敗作用易使其死

滅。

以陶器濾過患豚之血液血清及臟器液 1—2 日。從幼豚之皮下注入則經過 8—10 日潛伏期，先發高熱同時起濕疹樣皮疹，起結膜炎及下痢，若又稍稍長久生存，在急性豚見有繼發腸的壞死性炎及急性肺炎。以外的動物無感染，此病毒者消毒藉溫熱及乾燥其抵抗力比較的强大。

Pest 桿菌不是真的病原體，然本症發病上有重大之關係，本菌者屬 Paratyphs B. 菌屬，悉具備該屬的特徵，本菌培養經嘔下後，或注入直腸內在腸粘膜炎生壞死及潰瘍，其他南京鼠，天竺鼠，及家兔有病原作用，本菌人工的感染治癒後對於 Pest 自然感染無免疫性，由此足以證明非本症之真正原因。

起病論 先由濾過性病毒而帶熱性全身病，繼伴之以腸炎，次由 Pest 桿菌併發的感染而惹起腸的 Diphtheria，若又蒙豚敗血症菌的混合感染而發生肋膜炎。感染者通常由消化管。直接感染者多由患豚的尿，又有由結膜分泌物並氣管枝分泌物。間接感染者多由帶毒物件為媒介，即飼料飼槽廐肥寢糞人健豚等。

本症耐過後有通常免疫性，然濾過性病毒猶永久棲息於體內，不絕從尿等排泄，以之健豚對此頗危險而為疫淵。(永久排毒者)

豚之買賣並由養豚場牽入豚種而屢屢為病毒輸入之原因，在此際病毒攜帶者慢性患豚，又外見健全者前述永久排毒者為最多。

病理解剖 混合型之有無並從其種類而分為四型即純性腸型，胸型，混合型。

(一)純性(敗血症型)豚 Pest, Pein Schweinpest (Septikämische Form)由濾過性病毒而起，不混合他的併合症。此病型剖檢所見者，一致急性出血性敗血症，皮膚皮下織，筋間，胃腸粘膜，肋膜，心內外膜，腎的皮質，稀有腦膜出血，且全身淋巴腺腫脹呈暗赤色但脾腫通常缺乏。

(二)腸型 Intestinale Form 為最普通之病型，腸內特于盲腸，結腸有顯著之變狀，在稍急性者，結腸盲腸及小腸後部，特在 Peyer 氏腺存全部，有硬固結節(Hard nodule)所謂鈕狀腫(Putons)或散在之，或延於大部，粘膜面有亞麻仁大乃至銅貨大之圓形痂皮，呈黃色，綠黃色，褐色或黑灰色。痂皮之下，其存於痂皮與痂皮間之滬胞腫脹，變為黑豆大之結節。對此壓迫之，則突出乾酪樣物，或滬胞變為深淺不同之瘍(Ulcer)深潰瘍之周邊，顯著肥厚。在取慢性經過者，前記痂皮部之粘膜下織及筋膜，皆密着而不可離，周圍之粘膜肥厚且硬固，胃粘膜特在急性者，發高度出血性炎症(Hemorrhagic Inflammation)往往被以偽膜(Croupous Pseudo-

membrane)其他之內臟如肝腎脾乳房骨等，見有胡桃大之乾酪灶，在肝稀有見斷面灰黃色之限局性病灶者。

(三)胸型 Pektorale Form 因豚敗血症菌而起本症，隨剖檢所見與豚疫一致(多發壞疽及格魯布性肺炎，纖維索性又漿液性肋膜炎及心囊炎。)

(四)混合型 Gemischte Form 在一豚併發腸型與胸型者，其解剖所見亦具有此二型之病變。

症狀 潛伏期在自然傳染者，約為10—14日。本病以高熱起始，經2乃至3日則併發其他症候，在重症者，其高熱至死持續之。若在不甚急性且特有良好經過者，則其熱漸次下降，復於常態。

(一)純性 Pest 此單由濾過性病毒所起者，通常在疫之初期見之。取甚急性經過呈高熱與純然出血性敗血症(Hemorrhagic Septicemia)之徵，經2—3日而斃，蓋初期以食慾減損起始，精神不振，忽然皮膚出血斑(Petechia)或大溢血(Echymosis)，又屢屢由鼻及尿道(Urethra)有出血者。初時排糞遲滯，即刻伴發出血性下痢，至此期則動物均甚衰弱，普通經4—7日而斃。

(二)腸型 Pest 初期以前述之症候起始，惟其病勢稍輕耳。腸之變狀概劇烈，糞帶顯著之黃綠色，且放惡臭，同時口腔舌唇齒齦咽頭之粘膜等，生汚灰色或黃色之 Diphtheria 樣

偽膜，因咽頭炎症之故，嚥下及呼吸皆困難，或有窒息之虞。

。在重症者，便秘與下痢互變，漸次瘦弱虛脫，概經 3 乃至

3 星期而死（早者傳染後十一日）

(三) 胸型 Pest 繼續初期之症候，經兩三日而發急性肋膜

肺炎 (Acute Pleuro-Pneumonia) 之徵。

(四) 混合型 Pest 在純 Pest 之症候，合併腸及肺之疾病。

如食慾減退，下痢，咳嗽及呼吸困難之徵。又屢屢於耳尾之皮膚，生隆起之赤斑，次則變為膿疱，更結痂皮，變為鱗屑濕疹。

豫后 流行時死亡率自 30% 至 99% 而本症初發生時死亡率高，反之屢屢流行之地死亡率低，上列各型亦多有治愈者。

診斷 Pest 口粘膜及咽頭粘膜生 Diphtheria 性偽膜，

又剖檢上腸見鉤狀腫，豚疫缺之，或以陶土濾過器濾過病毒試驗之再不能鑑定時，依細菌學及疫學之觀察以判別之。

療法 從來藥物療法沒有多大的効力，在病初注射多量

之免疫血清從靜脈或皮下往往有效，其他清潔通氣佳良之場所收容患豚給易消化之飼料與之。

預防接種 有下列諸法

(一) 受動免疫 以高度免疫血清注射之對於自然感染可得數星期之免疫性。

(二) 共同免疫 以毒血與血清同時注射之，能得六個月之自動免疫此法亦非絕無危險也。

(三) 自動免疫法 二村彥治朗氏發明一種臟器 Vaccine 注射後能自動免疫其法將人工感染患豚之臟器搗碎之，稱量，加倍量之甘油及生理食鹽水（食鹽水加甘油百分之六十石炭酸加 0.5% 滅毒日數短者為 5 日，放入 37° 之鍋灶內。先稱豚之體重一貫本劑皮下注射 0.5 c.c. 次經 10—14 日再注射 0.7 c.c. 第二回注射經過二週免疫性完成，能持續 6 個月，感染危迫時期可與血清併用。

## 我的養蜂經驗

緒言

我們養蜂，目的第一就是採蜜，第二就是取蜡；所以如想採多量的蜜，就應使蜂子有適宜於蜜源的環境；並須行適當的管理才可。

農 民

中國採用新法養蜂，雖已有十多年的歷史；然而在此十多年的當中，雖有相當的進步；但尙未能達到以蜜代糖的希望。故外國糖進口日增（已佔進口總值百分之六，價值在八

千萬元以上），利權外流，誠我們養蜂者之最大恥辱。那麼我們要阻止洋糖的輸入，非國人提倡養蜂，產多量的蜜不可；然欲產多量的蜜，又非利用適乎蜂群之管理不可。

余養中國蜂至今，已有四年的歷史，其中雖努力用心研究，但在這短少的時間內，當然得不到什麼新奇的見識與發現，然而說到採蜜的事，總要算成功了。不論在豐年和歉年，都比他人採蜜多得多；這並不是自誇自大，實因熱心研究，知蜂之個性，管理之適法，以使蜂群生活適宜所致也。

我國土地廣大，木花繁盛，隨處皆是，極宜於養蜂。全國共千餘縣，若能每縣養千群，每群年平均採蜜五十斤（低量計），每斤按二角低價計算，則全縣可獲一萬元收入；全國則在千萬元以上。如是足可抵排洋糖進口於萬一，故我們提倡養蜂事業，亦為復興農村經濟之要途也。茲為使始業者不至失敗與灰心計，僅以余平日養蜂經驗所得，供研究者及經營養蜂者之參考：

### (一) 養蜂者應認識的幾點：

- (a) 養蜂者應有忍耐性。
- (b) 對蜂群應時加愛護。
- (c) 多研究養蜂書報，以增養蜂智識。
- (d) 多作勞心工作，以求得養蜂經驗。

(e) 須明瞭蜂場附近之蜜源情形。

(f) 凡一切管理方法，都要以採蜜為主。

(g) 保持強盛蜂群，養成善良蜂王。

(h) 儲蜜要充實，勿亂蜂群的秩序。

(i) 應時常參觀他地蜂場，以補缺點。

### (二) 我對於養蜂始業設備的意見：

蓋養蜂事業，須性情相近，勞心撫養，才達成功之目的。常見多數人因感他人經營有利，為利所誘而趨於經營，或因一時狂熱，往往過事鋪張；等到經營失策，纔覺性情不合，以致意懶心灰，終致一敗塗地，不堪收復。故始業的設備，不須耗本大，宜以越簡越妙，不但購買群數要少，即蜂具除必要的面網，手套，啓刮刀，和養蜂書報外，不必多備，等到已有經驗之後，然後擴充，較為安全。如覺性情不近了，宜立即賣去，以免損失為高策。

### (三) 改良蜂箱的構造：

余養蜂所用過的蜂箱，種類很多：有圓形；長方形；四方形等，其中不良者為圓形箱（此式久已淘汰矣）。最適宜者為活動長方形箱，茲述之於下：

(1) 箱身：箱身以 $\frac{1}{2}$ 吋厚之木板四塊駢成，長15吋，寬13吋，高8 $\frac{1}{2}$ 吋，箱身之前後兩壁，其內側上端各有L形

溝一條。更於溝旁裝以鐵條，而成「」形之凹溝，以承巢礎之用。箱身外圍距箱壁上端 $1\frac{1}{2}$ 吋處，須圍以濶一吋厚 $1\frac{1}{2}$ 吋之木條。

(2) 箱底：箱身與箱底分離，以便清潔箱底。其構造分底板及木樞兩部；底板由三木板構成，全長為 $20\frac{1}{2}$ 吋，濶 $12\frac{1}{2}$ 吋，厚半吋。木樞由三木條構成，二木條長為 $21\frac{1}{2}$ 吋濶 $1\frac{1}{2}$ 吋，高 $1\frac{1}{2}$ 吋，另一木條長為 $12\frac{1}{2}$ 吋，濶一吋。在三木條內邊鑿成如底板厚度之溝，使底板適能插入為宜。

(3) 箱蓋：用以蓋於箱身之上，作防風雨日光及動物等侵入為害之用。其長度為 $17\frac{1}{2}$ 吋，濶 $14\frac{1}{2}$ 吋，高 $4\frac{1}{2}$ 吋。總之使恰蓋在箱身上而四邊無隙孔者；但如副蓋係用鐵紗網造成者，四邊作成三分濶之隙孔，夏日得流通空氣，使蜂群居住舒適更妙也。

(4) 副蓋，巢樞，隔板等：此等物視乎其箱之大小而定之。

#### (四) 防止分封法：

蜂群到了強盛的時候，過於擁擠，箱內熱度增加甚高，此為發生分封熱的表徵，這是蜂群普通的天性。此時必須即行分封，否則必致蜂群飛散離其蜂箱而逃去他處，損失不小。即不飛逃亦必減少蜂蜜的產生。在蜜蜂發生蜂熱之時，蜂

群就預備搬家行動，失了採蜜的能力故也。依經驗所得分封熱發生多在天氣和暖之時，尤其是在夏季野花盛開，蜂群強大的時候，最易分封。故此時防止更屬分封的必要。茲將防止分封法詳述如下：

(1) 未生分封熱前預防法：在蜂群擁擠時加上繼箱；擴大巢門，使空氣充分流通；箱上設遮蔭物，使日光不致直射；因夏天過熱，易生蜂熱而致分封；或當蜂群強盛時須剪去蜂王翅，亦可免蜂王生分封熱。

#### (2) 蜂群生分封熱時防止法：

(a) 如果巢內王台只有一二，台中有卵子或卵子孵化時，過了二天，我們立即將牠破壞，可免分封發生。

(b) 如王台內已有五六，台內的幼蟲已十分長大，是時分封熱增加益甚，若祇破壞其王台仍難達到目的；須應用阿梨氏防止分封法處理：將已起分封熱的蜂群搬開，另以空箱一只，按置於原箱地位，然後把原箱揭開，取出附有蜂王的一框，(若有王台，須先除去)於在空箱的中間，兩旁用空脾或巢礎樞添滿，加上隔王板，然後再將原箱的王台，盡行破壞，將其箱加上原箱之隔王板上面，作為繼箱；過六日後，再將繼箱中之王台破壞一次。則可達防止其分封矣。

(c) 如已達分封極點之時，王台已成熟，即於二三日內分封之時，我們已不能用何方法防止之矣。我們祇好靜等

牠分封發後，然後再將之收拾入箱中。將原箱王台破壞並殺死其王子，數日後乃將原箱之蜂巢幼蜂等搬入新箱中，則可如原。

(五) 加繼箱的適當時期：

蜂群在強旺擁擠的時候，就應加上繼箱之必要。然而必須在一個適宜的時期才可。過早，則易使巢內的溫度減低，有礙蕃殖，同時能將牠們的工作力和一切抵抗力減低。過遲，則易發生分封熱。有人說加繼箱的時期宜於夏天；又有人說在夏天。就我的經驗所知者，加繼箱的時期，雖然是在春夏之間，但還要以在流蜜期中，蜂羣已強盛，蜂兒和蜜已充滿全箱之時，加上繼箱為宜。

(六) 我所用的採蜜方法：

採蜜是我們養蜂者最希望的事，然而採之不適必致失敗。我曾見過一般人採蜜，實在沒有一點的方法，他們祇會知把蜂巢連同蜂蜜兒割下來加熱煉取。這種方法，取下來的蜜，不獨不清潔，而且損壞蜂巢。我的方法，絕然不如此，而是照新法採蜜利用搖蜜機的離心力，將蜜搖下，既沒有雜質混在蜜裡，而且蜂巢絲毫不損壞。不過要用起機器來搖蜜，在經濟方面就不合算了。因為買了一架全完的採蜜的機器，就要用一百元以上的費用，這筆款，成們是難於籌得來的。

。故我理想了自已用硬木造一架簡而便利的採蜜機，造成一架不過費三四元，用起來極為完滿。不過因篇幅關係暫不述及，以後有機會時當另詳述之。

(七) 桐油花期中蜂蜜之產量：

桐油花亦富於花粉及蜜，甚適蜜蜂採之；且桐油樹開花數量多，誠養蜂者可注意之事。雖其花期僅20天之久，亦能作蜂場中小時期中之蜜源也。本校植桐甚多，為本場中主要蜜源之一也。茲將本校桐花期中（四月十四日起至五月三日止），以全場四群之一群（該群祇有蜂五框）產量記錄於下表：

日期	產量(市斤)	日期	產量(市斤)	日期	產量(市斤)	日期	產量(市斤)	總計
4月14日至4月17日	22兩	4月18日至4月21日	38兩	4月22日至4月25日	44兩	4月26日至4月29日	37兩	160兩
						4月30日至5月3日	19兩	

由上表可知桐花期中，五框之蜂獲蜜160兩，若該羣蜂已繁殖滿全箱（十一框）或繼箱，則產量必增倍或數倍也。

在桐樹開花之前後，每四日內僅獲約16兩，而在桐花期中，平均每四日內可獲32兩，二者之比，則相差16兩，由此可知桐花亦為一主要蜜源也。

(八) 處理越冬的方法：

越冬主要的任務就是避免寒凍和光的侵襲。巢內光的照



射是蜂羣最禁忌的，因為光過充足能使蜂羣居住不安；能誘蜂羣於最凍之時外出致死，同時冷氣侵入對於蜂羣生長亦屬有害，故越冬時，避免寒凍與光線為主要工作。

關於越冬問題的安全與否，對於明年產蜜之多少甚有關係。如果越冬不安全，就會使蜜蜂受寒致死率增高，甚至有時幾乎全羣死完者，那麼養蜂者就受莫大的損失了。這點養蜂者應有研究之必要。我常看到一般養蜂者，完全無法使蜂羣越冬安全，而任其自然越冬，以致死亡幾盡。或稍有智之人知保存越冬方法，其法不過祇用些稻草蓋在箱上而已。未算為很精良的越冬方法。茲將余數年來之經驗所得述之如下，以便同志者研究。我初時本是用室內越冬方法的，後來因覺搬運及缺乏房室的困難，便在室外設法越冬，其法如下：

(a) 箱外保溫物應有 6 吋厚，使不受外界氣溫的影響。

(b) 巢門要留有  $5 \times 7/8$  吋的濶度，以免強光射進，並得充分空氣流通。

(c) 防光門洞，為防光而特製的一種巢門，在包裝的時候，把他接在巢門上，包裝完畢後，要向外凸出三吋，以便接合防光巢門。

(d) 防光巢門，狀如長方形無蓋之木匣，大小與巢門相合，套在門洞上，下方留一吋的空隙，使經數個曲折，而達於巢中，以減弱光線射入，並得適宜通氣。

(e) 防光巢門裝在門洞上後，除下面應留的空氣門外，其餘就不要使一些地方漏光。

(f) 防光巢門之前面，再斜靠上一塊草簾，以便阻太陽光之熱和夜裡的寒氣侵進，空氣仍可充分流通。

(g) 在  $40^{\circ}\text{F}$  以下的氣溫時，裝上防光巢門，蜂羣必十分安靜，完全沒有外出的傾向。已經安靜下去的蜂羣，即使外間氣溫忽然升高一點，亦無關係的。總要我們包裝安當，氣流通當為要務。

(h) 蜂羣幽閉了相當之時日，箱內的空氣中含二氧化碳過多，有碍蜂羣衛生。我們就擇於溫高之日，折下防光門，以換新鮮空氣進去使蜂羣舒暢。

(i) 保持  $60-65^{\circ}\text{F}$  之溫度，過寒則加保溫物，稍暖則除其保溫物。若過溫則蜂羣驚擾，過寒則易凍死，不可不注意也。

### (九) 寫養蜂管理日記的經驗

養蜂專家孫墨林氏云：「養蜂日記是智識的幫助」。此說實在是不錯的。所以我自開始養蜂，就有日記；我的養蜂進行與其成功，日記的幫助頗為得力。非祇能使我每年中做錯的事改良，更可以增加不少的發現與經驗；此是養蜂者萬不可省之事也。我們可以利用在臨臥前幾分鐘作為每日的記事

就可以了。每日必須記的事爲：

- (a) 每日的氣候
- (b) 每日的工作
- (c) 蜜源的情形
- (d) 蜂子的內外工作狀況
- (e) 管理的得失
- (f) 改良的見意
- (g) 取蜜量及方法
- (h) 預定明日應有的工作及來年應施之工作

如果有十羣以上的蜂場，就要有管理日記簿；記載的方法，可使各人的自由定之，每次檢查（每七日或數日檢查一次），都要把檢查的結果，記得清清楚楚，如蜂箱號數；脾紋；蜂數；蜜量；幼蜂數；雄蜂之多少；王台之有無；蜂王之形狀系統及工作……等項。

每年終所記得有價值事件，特別注意之，以備參考之用。積數年之後，經驗越多，我們就可以按照有把握的路徑去

管理，則不致失敗了。

若能用管理日記簿，則可以幫助記憶力的不足，免除管理上的失誤，增加研究的機會，節省工作的時間，及比較方便等等之利益，不可勝數，吾人在早晚無事之時，將簿記翻閱，把上次檢查的結果，詳加考察；如某羣王劣，應當更換；某羣雄蜂過多應殺去；某羣脾少應添加；某羣蜂充滿應加繼箱，使一目了然。以便於工作時進行之。

尤其是在冬間的時候，要作更進一步的研究，非依乎管理日簿的幫助不可。例如各場流蜜時期；各場蜜源比較；蜜量消長；蜂兒盛否；及一切管理之適當否……等，非有管理簿不可。而余所記者多用表，甚爲方便。茲將余平日記載所用的表列之如下。

群號

### 飼養蜂羣記載表

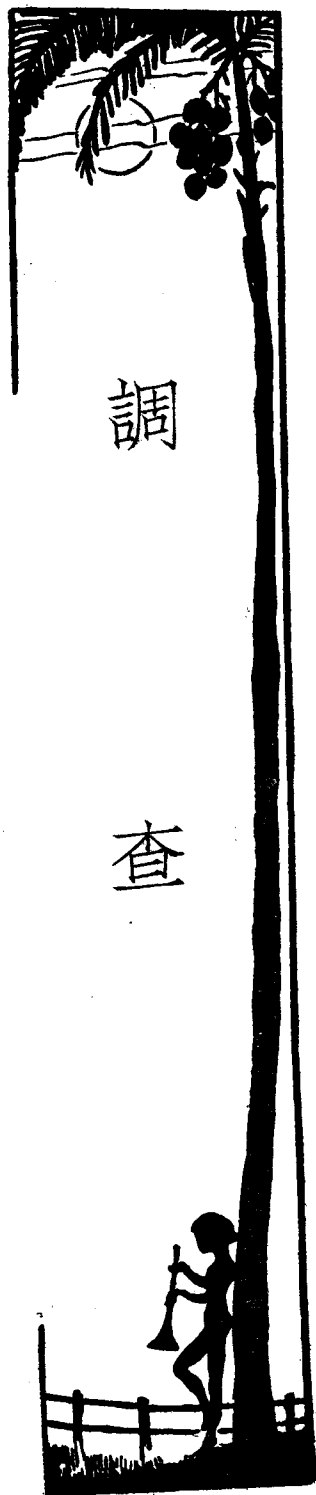
月	日	午時	天	氣		溫度(F)	溫度(%)	蜂數	兒	工	蜂	蜜	王	雄	蜂	蜜	源	蟲	害	病	害	備	考		
				箱內	箱外																			框數	框數

述 譯

(十) 結 論

本文擬論述一個完全的經驗，但因篇幅所限，現在祇將其重要的列入，其餘普通的我就略開不寫。總之本文論述的

目的，是爲着喚起養蜂同志的留心，供管理蜂羣者參考之用；並不是絕對的管理良法。因爲各地的環境，花木，蜂種，氣候……等不同而管理的方法亦隨之而異故也。希望養蜂者須萬分注意。



# 藤縣農村經濟概況調查

周琪

本文爲作者去年六月所作，所有調查狀況，均以當時爲根據；惟至今已閱一載，其中情形，不無多少變異，讀者希爲注意！

## 引言

中國今日之農村，外受帝國主義之侵略，內被封建勢力之剝削，已日趨於崩潰之途，此固無可諱言矣；然而崩潰之程度，則各地或有不同，此吾人所應加以研究者也。「藤縣農村經濟概況調查」之作，意即在求明瞭藤縣農村經濟之真況，及其崩潰之程度，以爲研究農村經濟之資料，並爲復興

農村之鵠的；惜爲時間及人事所限，未能將全縣之農村，悉行調查；今所調查者，僅七鄉二十一村而已，寥寥數鄉，固不足以窺全豹，要知舉一反三，在識者之領會耳。爰將調查所得，分章敘述，惟作者不文，不能暢所欲言，詞未達意者，所在多有，閱者幸勿拘泥於字表，則庶乎可矣。

# 第一章 概說

## 第一節 地勢

藤縣全境多山，大片平地極少，中部成峽谷，有西江貫流，縣距梧州水程一百里，下水輪船，四小時可達，縣南境有北流河，經容縣岑溪入本縣，與西江大河相接，民船往來，可由本縣達容縣，陸路交通，有邕梧路，經本縣南部邊境之糯洞墟，縣城有汽車路通金鷄墟，長約五十里，濠江亦有汽車路，通太平墟，長約六十里。

## 第二節 面積

依測量局報告，全縣土地面積，計三千五百六十五方公里，折合畝數計五百三十四萬七千五百畝，佔本省面積百分之二·六，石山面積計六千畝，佔全縣面積百分之〇·一。

## 第三節 氣候

本縣接近梧州，天氣溫濕霜霧，與梧州相差不過，就梧州過去記載，全年最高溫度，平均達華氏九十六度，最低三十三度，全年雨量，最大至二千四百公厘，寡雨之年，亦達一千四百公厘，每月雨量分佈，以七八兩月為落雨最多之時，八月雨量，最大時可達四百五十公厘。

## 第四節 人口

藤縣人口，年有增加，而增加之數字，亦年有不同，茲

將民十六，二十，二十二，三年之戶數，人口，人口密度及平均每戶人數，列表於后，而對於人口增加之程度，自一目了然矣。

年 份	十六年	二十年	二十二年
全縣面積(方公里)	3,565	3,565	3,565
全縣戶數	32,506	37,500	74,091
全縣人口	256,309	312,000	411,739
人口密度(每方公里)	71	87	115
平均每戶人數	7.8	8	5.5

註：上表根據民廳調查報告

觀上表十六年至二十年，增加戶數4,994戶，增加人口55,691人，二十至二十三年增加戶數36,591戶，增加人口99,739人。

在此總戶數中，農民戶數，究有多少，最近尚未有統計據民政廳二十，二十一年調查有農戶39,600戶，佔全縣戶口百分之七八·九，由農戶總數，而以二十年每月平均人數求之，得農民236,800人，佔總人口百分之七五·

今又假定全縣農戶佔百分之八十，而以二十三年之總戶數計之，得農戶59,272戶，比二十年增多29,672戶，一倍有奇，若由此農戶總數而以二十三年之每戶平均人數求之，則得農民325,996人，佔總人口百分之七十九，比二十年多百

分之四。

據二十四年中國經濟年鑑載，藤縣各類農戶之成分（地主不在內）在民國元年，二十，二十一，二十二，四年，調查所得，互有出入，茲將之錄如下表：

藤縣各類農戶在各年之百分數

年份	元年	二十年	廿一年	廿二年
佃農	52	57	50	44
自耕農	22	18	31	31
半自耕農	26	25	19	25

由農佃之分佈狀態，可以度一縣農民經濟之盈絀，由農佃之消長，可以測一縣農民經濟發展之趨勢，由上表觀之，

民國元年與二十二年之比較，則佃農由百分之五二減至百分之四四，自耕農則由百分之二二，增至百分之三一，而半自耕農之變動甚微，觀此似屬為好現象，蓋佃農愈減少，則自耕農愈增加，土地之分配，愈得平均，農民經濟，亦愈加發展，然近年來，佃農逐漸增加，自耕農反日形減少，此即農村經濟瀕於破產之趨勢也。

### 第五節 耕地

藤縣耕地，究有多少，尙未經過測量統計，不得而知，若假定每一農戶平均佔有耕地二十畝，而以二十三年之農戶總數求之，則得耕地1,185,840畝，佔全縣面積百分之二十

二，但耕地之中，究有水田多少，旱田若干，以及其他熟地各幾何，後二者尙未有統計，而水田依統計局二十一年報告，則有343,000畝，佔全縣面積百分之六·四一，茲將全縣水田概況列表如下：

藤縣水田概況表(二十一年統計局報告)

水田畝數	343,000畝	水田產谷價值	2,280,000元
農戶數	23,600戶	每担價值	5.2元
平均每戶數	12畝	糧賦	43,759.5元
水田產谷數	630,000担	平均每畝納糧	0.127元
平均每畝產谷	183斤		

### 第六節 土壤

藤縣的土壤，多由紅色的礫岩，砂岩及頁岩所構成，石灰岩所構成者甚少，且多缺乏腐植質之成分，在農業上言之，此等土壤，似不甚佳，但就土壤之物理性質觀之，尙不甚劣，粘質砂質，各參其半，表土及底土，對於蓄水透水，亦頗佳良，至其化學性質，就目力所察及栽培作物之生長情形觀之，似欠肥沃，山地固勿論也，即以水田旱地而言，亦必多施肥料，而後可望作物之有收，且土壤之酸性甚大，同一土地，施石灰者，作物之收成倍增，不施石灰者，作物之生長變劣，由此可知藤縣的土壤，尙須待乎改良也。

### 第七節 作物

藤縣農民，以缺乏資本與土地，故對於栽培之作物，僅足以自給，鮮有大宗出產，而傾銷於外埠者，所栽之作物，種類頗多，茲擇其要者，述之於下：

**水稻** 水稻為縣內之主要食糧，故各鄉皆廣栽之，但早稻則甚少栽種，蓋以藤縣水田多而旱地少也，據廿一年統計局報告，全縣產谷 630,000 担，價值 228,000 元，所栽之水稻，粘粳糯三種均有，但以粘稻與糯稻，栽之較多，每畝產量視情形而異，乃由 180 斤至 250 斤。

**薯芋** 除水稻而外，農家所盛培者為薯芋，蓋以薯芋，可作糧食，亦可作飼料，富者或可忽之，而貧者則不可少也，薯有番薯木薯，番又薯有紅白二種，以紅皮白心者為最多，芋頭分水芋番芋二種，以水芋植之較多，農家飼養豬畜者，咸栽植之，其莖葉充飼料，芋頭則供人食，木薯在濛江一帶，種植最多，除供自食外，尚有大量出售，普通每担值銀二元五角。

**煙草** 煙草在近年亦多栽植，普通每畝可種烟一千株，約可得葉百二十五斤，每斤價值四角，每畝可得銀五十元，比之水稻，每畝僅可得銀二十元，相差一倍有奇，無怪農民之喜植也。

**花生** 花生各鄉亦多栽培，蓋以其需肥少而生長易，獲利較厚耳，普通每担價值四元，花生油每担值銀三十餘元，

但榨油出售者尙少，供自給者多。

#### 第八節 森林

藤縣氣候溫和，山嶺重疊，造林事業，頗為發達，一般人民，有田者以此為副業，無田者以此為正業，皆入山採樵，以資家用，現目之人工造林，以松竹為最多，次為桐杉，再次為桐櫟，每年柴炭出口地方捐，征至二萬元，數量之大，可以想見，際茲政府積極提倡造林，藤縣林業前途，靡有涯也。

#### 第九節 水利

藤縣小河頗多，鄉村中幾無處不有，有在村之附近者，有在村之前面者，河之兩岸即為水田，對於灌溉，頗稱利便，較大之河，其兩旁多設水車，灌水入田，不但河旁之田，獲多量之水，即較遠之田，亦沾惠不少，此法灌溉，早已沿用，獨惜農民墨守舊法，不思改良，致有許多河水，尙不能盡量利用，惟近河之田，每至夏秋水漲，多被淹沒，水稻以是而損失者甚巨；至於山冲之田，則多失水，故每有旱災，必至歉收；藤縣之水利問題，實有急亟解決之必要也。

#### 第十節 金融

藤縣之貨幣，悉為本省之紙幣，銀幣均已無形中消滅，銅仙則大小二種均通用，亦無當十當二十之分，交易均以紙幣為本位，至於金融機關，在農村中，絕無僅有，故農村金

騰，異常枯竭，農業不振，農民艱苦，蓋亦有自也，城市中設當舖者，亦僅得藤城之謙益隆記及和平墟之永泰押兩所，其他銀號錢莊，均未有成立。

第十一節 倉儲

縣有義倉一所，存谷數千斤，各鄉亦多設立，其目的在救濟農民之急需，其辦法，則由佃業間之租谷抽收，存儲之谷，僅限貸與本村之農民，而農民借谷時，須有担保，或以不動產抵押，或由富戶担認，借谷期限，半年或一年，不取利息，間有取者，利亦甚微，在未有善策救濟農村前，此法誠美舉也。

第二章 農民與耕地

農民和耕地，兩者都是村中主要的因素，因為農民在農村中佔了百分之九十以上，而農民所不可缺少的又為土地，

農民的一生，全賴土地以維持，假使農民一天失掉了土地，便一天不能生活，而農村的一切經濟情形，也就是農民與耕地相互造成的現象；因此，我們要知道農村的經濟實在情形，便得知道農民和土地在農村中分佈的狀況。

第一節 農民戶口

在南安琅南新村羅平寶善天厚權中七鄉，總計調查與得到報告的共二十一村二千四百七十九戶，在農村裏面，務農的南安鄉佔百分之九五·五，琅南鄉佔百分之九七·九，新村鄉佔百分之九五·八，羅平鄉佔百分之九五，寶善鄉佔百分之九六·二，天厚鄉佔百分之九七·一，權中鄉佔百分之九二·四，平均在農村裏面，從事農業者佔百分之九五·七，而不從事農業者，佔百分之四·三。(表一)

各鄉村戶中農戶與非農戶的成分(表一)

鄉別	南安鄉	琅南鄉	新村鄉	羅平鄉	寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	總計
村總戶數	314	339	316	284	320	387	519	2479
農戶	300	332	303	270	298	376	480	2359
非農戶	14	7	13	14	22	11	39	120
%	100	100	100	100	100	100	100	100
%	95.5	97.9	95.8	95.0	96.2	97.1	92.4	95.4
%	4.5	2.1	4.2	5.0	3.8	2.9	7.6	4.3



第二節 有土地與無土地的農戶

上面七鄉二十一村的農戶，戶雖佔百分之九五·七，然這許多的農戶，都不是完全耕者有其田，有土地的祇佔百分之五四·三，其中有百分之四五·七是沒有土地而向人家佃種的，這個種的農民，自然因着地主顧他自己的利益而更受痛

苦了，各鄉有田的農戶，以天厚鄉為最多，佔百分之七十一

，寶善鄉次之，佔百分之七〇·六，羅平鄉最少，佔百分之二七·八。(表二)

沒有土地的農戶，佔着這麼的多，實是農業前途之危機，亦是農村經濟日趨崩潰之明証。

各 鄉 村 戶 有 無 土 地 的 比 較 (表二)

鄉 別	南 安 鄉	埕 南 鄉	新 村 鄉	羅 平 鄉	寶 善 鄉	天 厚 鄉	權 中 鄉	總 計
村 總 戶 數	314	339	316	284	320	387	519	2479
有土地者	98	213	92	136	220	275	307	1347
無土地者	216	126	224	148	94	112	212	1132
%	100	100	100	100	100	100	100	100
%	31.1	12.8	29.1	27.8	70.6	71.0	59.3	54.3
%	68.9	37.2	70.9	72.2	29.4	29.0	40.7	45.7

第三節 農戶的分析

七鄉的農戶當中，地主所佔的成分至少，只有百分之六

以上有土地與無土地的農戶，不過是兩種純粹有無的區別，還有許多自己有一部份田而又租入一部份田的半自耕農

集中於少數人之手，而農民愈得不到其耕地，亦必愈趨於困

，是一併計算在有土地的農戶裡面，現在要明白各類農戶在戶數內是如何的分配着，所以就依着地主自耕農半自耕農和

苦，然而我們試看佃農和半自耕農的成分，却又佔了大多數，這又反襯出了許多地主的存在，自耕農是一個可以自給自足

佃農四類來分析。

的農民，他們在七鄉中祇佔着百分之一九·四，尙未及佃農

之半數，這更足顯示農村經濟的沒落。

各類農戶，在各鄉分配的狀況，當以寶善鄉為最佳，自耕農佔百分之三四·七，半自耕農佔百分之三四·八。除地主外，佃農居最少數，僅佔百分之二四·五，其次為天厚鄉，自耕農佔百分之三二，半自農佔百分之三六·九，固然，

在半自耕農的名稱上已反襯出了地主，但半自耕農的狀況總比佃農好一點，地主則以權中鄉為最多，佔百分之一一·二，他們的田，多租給外鄉的農民，故其本鄉的佃農較少。

各鄉農戶的類別 (表三)

鄉別	南安鄉	琅南鄉	新村鄉	羅平鄉	寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	總計
村戶類別	戶數	戶數	戶數	戶數	戶數	戶數	戶數	戶數
地主	19	23	19	23	7	8	58	157
自耕農	18	59	28	42	111	124	94	476
半自農耕	61	131	45	71	108	143	155	714
佃農	202	119	211	134	72	101	173	1012
其他	14	7	13	14	22	11	39	120
合計	314	339	316	280	320	387	519	2479
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	6.1	6.8	6.0	8.1	2.2	2.1	11.2	15.7
	5.7	17.4	8.9	14.8	34.7	32.0	18.1	19.4
	19.4	38.6	14.2	25.0	34.8	36.9	29.8	29.8
	64.2	35.1	66.7	47.1	24.4	26.1	33.3	41.8
	4.5	2.1	4.2	5.0	3.8	2.9	7.6	2.7

#### 第四節 農戶的地權分配

農民的資本是勞力和土地，有了土地，他可以利用勞力去生產，以維持一家的溫飽，失了土地，就是絕了生產的來源，而生活也成了問題，所以我們假使能夠知道了各鄉農民的分配情形，便可以明白各鄉農民真實的經濟狀況，若

地權集中在少數人的身上，那末就反映着多數的農民是失去地土，沒有飯食，若地權散佈在各農民的手中，則農民生活可以解決，農村經濟，因而繁榮。

地權可分所有權與使用權，因着這兩種的性質不同，便構成了地主自耕農半自耕農等等的名詞，上面已將各類農戶

的成分，分析清楚，故再將各農戶對於所有的田畝，亦作一計算，總計七鄉地主的所有田畝佔百分之六四·八，自耕農佔百分之二四·九，半自耕農佔百分一〇·三，其中以寶善鄉自耕農在其本鄉的田畝總數內所佔的成分為最多，有百分之

五六·六，天厚鄉佔百分之五五，埭南鄉佔百分之二七·七，羅平鄉佔百分之二六·三，南安鄉最少，僅佔百分之七·六，但地主的所有田畝，則以該鄉為最多，佔百分之八六·一，權中鄉次之，寶善鄉最少，佔百分之二五·五。(表四)

藤 縣 七 鄉 各 類 村 戶 的 地 權 分 配 (表四)

鄉 別	南	安	埭	南	新	村	羅	平	寶	善	天	厚	權	中	總	計
所有田畝數	1730	160	1407	59.0	1133	75.5	973	64.2	500	25.5	780	28.8	6330	78.4	12913	64.8
對總數的%	86.1	7.6	59.0	27.7	75.5	17.8	97.3	26.3	1110	56.6	1492	55.0	1060	14.4	4990	24.9
所有田畝數	160	130	664	27.7	266	17.8	398	26.3	1110	56.6	1492	55.0	1060	14.4	4990	24.9
對總數的%	7.6	6.3	27.7	13.3	17.8	6.7	39.8	9.5	56.6	17.9	442	16.2	560	7.2	2047	10.3
所有田畝數	1730	160	1407	59.0	1133	75.5	973	64.2	500	25.5	780	28.8	6330	78.4	12913	64.8
對總數的%	86.1	7.6	59.0	27.7	75.5	17.8	97.3	26.3	1110	56.6	1492	55.0	1060	14.4	4990	24.9
所有田畝數	160	130	664	27.7	266	17.8	398	26.3	1110	56.6	1492	55.0	1060	14.4	4990	24.9
對總數的%	7.6	6.3	27.7	13.3	17.8	6.7	39.8	9.5	56.6	17.9	442	16.2	560	7.2	2047	10.3
所有田畝數	2080	100.0	2391	100.0	1500	100.0	1515	100.0	1960	100.0	2714	100.0	7950	100.0	19950	100.0
對總數的%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

在這裡表現了兩種很顯明的不同性質，就是一鄉中地主數和百分數，便可以明瞭各類農戶所有的真實狀況了，茲為

所有的田畝愈少，則自耕農所有的田畝愈多，反之地主所有的田畝愈多，則自耕農所有的田畝愈少，所以地主是如何地障礙了農村經濟的發展，我們看此可以知到了，我們看了以

便於比較起見，以兩種百分數合列一表，便明顯地看出少數的地主擁着較多的田地，半自耕農戶數的百分數，超過了所有田畝數的百分數，就是說，半自耕農沒有取到他應得的土

地，而佃農更失去了其土地。(表五)

藤縣七鄉各類村戶與地權分配的百分比對照 (表五)

鄉別	南	安	琅	南	羅	平	寶	善	天	厚	新	村	權	中	總	計
戶數的 %	6.1	86.1	6.8	59.0	8.1	69.3	2.2	32.3	2.1	28.8	6.0	79.5	11.2	78.4	6.3	64.8
所有田 %	5.7	7.6	17.4	27.7	14.8	20.5	34.7	45.3	32.0	55.0	8.9	13.4	18.1	14.4	19.4	24.9
戶數的 %	19.4	6.3	38.6	13.3	25.0	10.2	34.8	22.5	36.9	16.2	14.2	7.1	29.8	7.2	29.8	10.3
佃農	64.3		35.1		47.1		24.5		26.1		66.7		33.3		41.8	
其他	4.5		2.1		5.0		3.8		2.9		4.2		7.6		2.7	
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

第五節 農戶使用的土地

地主擁有廣大的田畝；他們自己却不使用，而租給一般沒有土地的農民而坐享利潤，這種利潤，就是使地主與佃農的成分日益增加的原動力，總計各類農戶所使用的田畝較少的田畝少二千二百四十九畝，在理論上，使用田畝應比所

有田畝多，然而事實上却相反，這也有原因的，因為地主所有的土地雖多，而其使用的却是很少，而且他們的土地多半散佈在外村或外鄉，並不是完全租給其本村的農民，致使其本村的農民有力耕地而無地可耕，所以有所有多於使用的現象發生。(表六)

藤 縣 七 鄉 各 類 村 戶 使 用 田 畝 的 分 析 (表六)

鄉 別	南 安	琅 南	新 村	羅 平	寶 善	天 厚	權 中	總 計
使用田畝數	90	629	255	287	265	90	550	2166
對總數的%	5.8	21.2	13.7	15.4	10.6	2.4	13.3	11.7
使用田畝數	160	664	266	398	1110	1492	1060	4990
對總數的%	10.3	22.4	14.4	21.3	44.6	39.6	25.7	27.1
半自耕農	434	982	271	406	790	1498	1710	6091
對總數的%	28.1	33.2	14.7	21.8	31.7	40.0	41.6	33.6
佃 農	862	687	1068	767	321	674	795	5174
對總數的%	55.8	23.2	57.2	41.5	14.1	18.0	19.4	27.6
合 計	1546	2962	1680	1858	2486	3754	4115	18421
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

試觀表(六)，地主所使用的田畝只佔百分之一·七，就百分之八八·三的土地租出去的，半自耕農和佃農一共租進了九千二百一十八畝，佔使用田畝總數百分之六一·二，就是說農民在得使用的田畝當中，有百分之六一·二是失去了所有權，同時農民在耕田的收入利益當中，有百分之六一·二是要和地主分潤的。

半自耕農租進了四千零四十四畝，佃農租進五千一百七十四畝，佔總戶數百分之二九的半自耕農，僅有佔使用總畝數百分之三三·六的田，而百分之四二的佃農，更只使用了百分之二七·六，自然佃農是最苦了，各鄉佃農，使用的田

畝，都比戶數百分數小，可見佃農是很難租到土地的，然而即使多種，他的利益，亦不是隨着比例而增加，半自耕農在琅南天厚兩鄉最發達，所種的田畝，則以權中鄉的百分數為高。

在七鄉二千三百五十九個農戶中間，自耕農有四百七十六戶，他們使用着自己所有的田畝，平均每戶十畝零四分，半自耕農七百一十四戶，平均每戶有田二畝八分，平均租入了八畝五分，每戶實耕十一畝三分，但是租入的田，要繳去地主的租谷及肥料種子的消費，其純利之收入，恐亦不能超過自田百分之三，由此推之，半自耕農每戶雖比自耕農多耕

九分，而收入僅等於種了八畝，佃農平均每戶租進五畝一分，實只等於自耕農之二畝五分，南安寶善權中三鄉，平均且不及此數，其苦更可想了。茲將七鄉農戶，按其類別戶數及

藤縣七鄉各類村戶所有與使用田畝每戶平均數的比較 (表七)

鄉別	南安鄉	琅南鄉	新村鄉	羅平鄉	寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	總計
戶數	19	23	19	23	7	8	58	157
所有田畝平均數	94.2	61.1	123.0	42.3	71.4	97.4	109.1	82.2
使用田畝平均數	4.7	11.2	9.5	3.1	10.1	41.1	9.4	10.4
地主	18	59	28	42	10	10	94	476
自耕農	61	131	45	71	3.3	7.3	3.6	714
半自農耕	2.2	2.4	2.2	2.0	5.7	4.1	6.6	4.6
佃農	6.9	7.2	8.9	5.6	6.5	7.2	9.9	8.4
合計	300	382	303	270	298	376	480	2359
所有田畝平均數	6.9	5.1	8.9	5.6	6.5	8.4	9.9	8.4
使用田畝平均數	5.1	3.82	8.9	5.6	6.5	8.4	9.9	7.8

第六節 地主

自從土地私有制度盛行以來，經界混亂，買賣自由，而

土地兼併之事以起，土地兼併之事盛行，貧富懸殊之度益甚，富者愈富，貧者愈貧，富者田連阡陌，貧者地無立錫，結果在農村中只有地主與佃農，而農村也就長期在崩潰狀態存在着，使農民不能走上一條興旺之路，益令其生活日陷於破碎窮乏的境地。

地主的形成，或由特權者變成，後由官吏變成，而由平民變成的亦未嘗不有，但必有其特殊之原因，或則由其智力

過人，或則由體力過人，或其環境勝於人或其機會優於人，在此生存競爭，優勝劣敗的社會裡面，有此過人之處，均足以致富，再因重利的盤剝，或營業的投機，自然不難造成地主。

藤縣的地主雖不多，但在較大的村中，必有三數家是地

主，這三數家的地主，他們所擁的田地雖不多，但已把握着其一村的大部份的土地，貧苦的農民，必須向他們討好，才有地耕，才有飯食，否則必致束手待斃。

第一款 各鄉地主的成分

各鄉地主的成分，雖然佔着很少數，但因地權分配不均，大部分的土地，都集中在這少數地主的身上，所以地主的成分雖少，而其影響於農業經濟的發展，却並不小，同時有許多較大的地主，不是在鄉間住，只留下大量的土地，租給村中的農民，他們便在城中，坐享不勞而獲的利潤，以度其奢侈的生活。

在七鄉中，要以權中鄉地主最多，佔其本鄉總戶數百分之二一·一，次為羅平鄉，佔百分之八·一，天厚鄉最少，僅佔百分之二·一，總計七鄉地主一百五十七佔戶總戶數百分之六·三。

權中鄉地主雖較多，但佃農並不多，這是因為地主的田，多租給外鄉的人種的緣故；在各村中地主最多的亦是權中鄉，國香村十六戶，佔百分之九·八，上權中十八戶，佔百分之二一·七，下權中二十四戶，佔百分之二一·八，河口與大河二村沒有地主，但半自耕農和佃農，却不在少數，這足證明外村尚有地主在。(表八)

藤縣七鄉地主在本村所佔的成分 (表八)

南 安 鄉		坡 南 鄉		新 村 鄉		羅 平 鄉	
村名	地 主 戶 數	村名	地 主 戶 數	村名	地 主 戶 數	村名	地 主 戶 數
丹 池 村	8	界 洞 村	8	忠 村	9	思 慮 村	9
密 池 村	11	上 坡 南 村	11	外 中 村	5	裡 思 慮 村	5
河 口 村	87	仁 者 村	4	古 羅 村	5	凌 燕 村	9
本村總戶數	89	對本村總戶數的%	105	對本村總戶數的%	92	對本村總戶數的%	85
對本村總戶數的%	90	對本村總戶數的%	7.6	對本村總戶數的%	9.8	對本村總戶數的%	10.5
合 計	6.1	合 計	6.8	合 計	5.9	合 計	8.1
合 計	19	合 計	339	合 計	19	合 計	284

村名	地主戶數	本村總戶數	對本村總戶數的%	村名	地主戶數	本村總戶數	對本村總戶數的%	村名	地主戶數	本村總戶數	對本村總戶數的%	總計	七鄉總戶數	地主戶數	對總戶數%
寶善鄉	4	104	3.8	天厚萬聖堂	2	222	0.9	國香中下權中	16	163	9.8	157	2479	157	6.3
寶善鄉	3	83	2.2	天厚萬聖堂	1	63	1.5	國香中下權中	18	154	11.7				
合計	7	320	2.6	合計	8	387	2.1	合計	58	519	11.1				

第二款 地主所有的田畝

一百五十七戶的地主，共有田一萬二千九百十三畝，平均每戶有田八十二畝二分，計南安鄉地主十九戶，共有一田千七百九十畝，平均每戶九十四畝二分，琅南鄉二十三戶，共有田一千四百零七畝，平均每戶六十一畝一分，新村鄉十九戶，共有田一千一百三十三畝，平均每戶五十九畝六分，羅平鄉二十三戶，共有田九百七十三畝，平均每戶四十二畝三分，寶善鄉七戶，共有田五百畝，平均每戶七十一畝四分，天厚鄉八戶，共有田七百八十畝，平均每戶九十七畝四分，權中鄉五十八戶，共有田六千三百三十畝，平均每戶一百零九畝，地主所有的田畝，要以此鄉為多，其中尤以國香村為最多，平均每戶有田一百二十五畝，冠絕七鄉。(表九)



藤縣七鄉地主所有田畝每戶平均表 (表九)

掛號保序

南安鄉		壤南鄉		新村鄉		羅平鄉		總計			
村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數	村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數	村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數
丹滸河	8	950	118.9	忠村	9	660	73.3	恩廬	9	670	74.4
池口	11	840	76.4	外中村	5	225	45.0	羅思廬	5	170	34.0
合計	19	1790	94.2	古羅村	5	248	49.5	凌燕	9	133	14.7
寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計
村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數	村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數	村名	地主戶數	所有畝數	每戶平均數
駝河	4	150	37.5	香中	16	2000	125				
大善	3	350	116.6	上權中	18	1850	103				
合計	7	500	71.4	下權中	24	2480	103				
合計	7	500	71.4	合計	58	6330	109		157	12913	82.2

第三款 地主所有田畝的階段分析

所謂大地主，在藤縣簡直是找不到一個，然而一百至二百畝的，却不在少數，茲將調查所得，七鄉地主，從一百至二百畝者三十六戶，佔百分之二二·七，五十至一百畝者四十六戶，佔百分之二九·五，三十至五十畝者，五十二戶，佔百分之三三·三，三戶，三十畝以下者二十三戶，佔百分之

四·五戶，其中一百至二百畝者，尤以權中鄉為最多，佔該

鄉百分之三二·八戶，次為南安鄉，佔該鄉百分之三一·五，最少是羅平與寶善二鄉，各僅一戶，但三十畝以下者則以權中與羅平二鄉為最多，各有六戶，於此可見藤縣地權之細分了。(表十)

藤縣七鄉地主戶數在所有田畝內的階段分析 (表十)

階 段	鄉別		鄉		鄉		鄉		鄉		鄉		鄉		總 計	戶 數	百 分
	南	安	境	南	鄉	新	村	鄉	羅	平	鄉	羅	平	鄉			
0—30	1	1	2	3	1	4	2	1	4	2	1	4	2	1	4	23	14.6
30—50	2	3	5	3	5	9	2	3	7	3	7	3	3	3	47	30.0	
50—100	1	5	6	2	3	7	3	2	6	3	1	6	3	1	51	32.4	
100—200	4	2	6		2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	36	23.0	
合 計	8	11	19	8	11	23	9	5	19	9	5	19	9	5	157	100.0	
寶善鄉		天厚鄉		權中鄉		羅平鄉		寶善鄉		羅平鄉		寶善鄉					
黃 駝 大 河 保 善 合 計	1	1	1	1	1	16	2	4	6	23	14.6	1	1	1	23	14.6	
天 厚 羅 萬 聖 壘 合 計	2	2	2	2	3	6	4	13	47	30.0	2	2	2	2	47	30.0	
國 香 上 權 中 下 權 中 合 計	1	3	1	2	5	5	5	19	51	32.4	1	1	1	1	51	32.4	
燕 合 計	3	7	3	2	5	18	24	58	157	100.0	3	3	3	3	157	100.0	

第四款 各鄉地主性質的分析

所謂地主的性質，就是以其田畝出租的種類而言，依其性質之不同，可分三種：一為純粹收租者，二為大部土地自耕者，三為一部土地自耕者，總計七鄉屬於第一種性質者有九十二戶，佔百分之六二，屬於第二種性質者十六戶，佔百分

之一〇，屬第三種性質者四十四戶，佔百分之二八，其中屬於第一種者尤以南安鄉為多，佔該鄉百分之八四，權中鄉次之，佔百分之八一，第二種則以寶善鄉最多，佔該鄉百分之四三，第三種最多是南垠鄉佔該鄉百分之六六。(表十一)

各鄉地主的分析 (表十一)

鄉別	南安		南垠		新村		羅平		寶善		天厚		權中		總計	
	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%	戶數	%
純粹收租者	16	84	3	13	13	68	7	30	1	14	6	75	51	81	97	62
大部土地自耕者			5	21	1	5	5	21	3	43			2	3	16	10
一部土地自耕者	3	16	15	66	5	27	11	49	3	43	2	25	5	16	44	28
合計	19	100	23	100	19	100	23	100	7	100	8	100	58	100	157	100

第五款 各鄉地主使用的田畝

藤縣較大的地主，他們的田，多是租出去的，他們只留

些菜圃園地，種些少的作物，留給他們自食，所以使用的田畝，是非常的少，但是僅有田三五十畝的地主，他們的經濟，

沒有多大充裕，在他們可能的範圍內，總是不願意把田盡租出去，而大部自行耕種，以增家庭的收入，七鄉中地主使用田

最多的是琅南鄉，佔本鄉使用田畝總數百分之二一·二，次

為羅平鄉，佔百分之二五·四，最少是天厚鄉，佔百分之二

·四，總計七鄉使用田二千一百六十六畝，佔使用田畝總數百分之二一·七，就二十一村而言，以黃駝村使用最多，共一百十五畝，佔本村使用總數百分之三二·三，次為裡思盧村，共使用一百十三畝，佔百分之二七·一，使用最少的是天厚村，只是十畝佔百分之〇·九。(表十二)

藤縣七鄉地主使用的田畝(表十二)

南安鄉		埧南鄉		新村		羅平鄉				
村名	使用田畝	使用田畝	對本村使用田畝總數%	村名	使用田畝	對本村使用田畝總數%	村名	使用田畝	對本村使用田畝總數%	
丹滄河口	50	144	18.4	忠村	130	27.8	思鷹	107	14.7	
	40	335	25.2	外中村	60	11.1	裡思鷹	113	27.1	
		150	17.5	古羅	65	8.3	凌燕	67	11.0	
合計	90	629	21.2	合計	255	13.7	合計	278	15.4	
寶善鄉				天厚鄉		權中鄉		總計		
村名	使用田畝	對本村使用田畝總數%	村名	使用田畝	對本村使用田畝總數%	村名	使用田畝	對本村使用田畝總數%	使用田畝	對本村使用田畝總數%
黃陡	115	32.3	天厚村	10	0.9	香國	330	20.2		
大河	150	14.1	萬聖	10	1.3	上權中	50	5.0		
保善			堂	70	7.4	下權中	200	13.5		
合計	265	10.6	合計	90	2.4	合計	550	13.3	2166	11.7

圖

例

第六款 地主使用田畝的階段分析

地主在各階段使用的田畝，似不甚值得我們來分析，因為他們所使用的田畝，根本就是很少的，同時因為這種調查是比較的詳細，很難得到真確的材料，現在只就南安和琅南兩鄉分析，南安鄉二村，使用田畝的地主共三戶，使用三十畝以下的丹村一戶，濬池沒有，使用三十至五十畝的丹村一戶，濬池一戶，琅南鄉三村，使用田畝的地主共二十戶，使用三十畝以下的界垌村五戶，上琅南四戶，三十畝至五十畝的，界垌村二戶，上琅南六戶，仁者村三戶(表十三)

藤縣兩鄉地主在使用田畝內的階段分析(表十三)

階 段 村 名 數	南 安 鄉			琅 南 鄉			總 計	
	丹 村	濬 池	河 口	合 計	界 垌	上 琅 南		仁 者
0—30	1			1	5	4	9	10
30—50	1	1		2	2	6	3	11
50—100								
100—200								
合 計	2	1		3	7	10	3	20
								23

第七款 參加田間工作的地主

以上各階級的地主，很少參加田間工作的，他們使用的

田地，多為僱工耕種，但在五十畝以下的地主，其使用的田畝，大部自家參加田間工作，但亦必僱入一二名臨時的工人來幫忙，就調查所得，參加田間工作的地主，南安鄉八人，耕田九十畝，平均每人耕作十一畝二分，琅南鄉六十六人，耕田六百二十九畝，平均每人耕作十畝零八分。(表十四)

藤縣兩鄉地主參加田間工作者每人平均耕種畝數(表十四)

類 別	南 安 鄉			琅 南 鄉			總 計	
	丹 村	濬 池	河 口	合 計	界 垌	上 琅 南		仁 者
耕作人 數	5	3		8	19	28	9	64
使用田畝 數	50	40		90	144	385	150	629
平均 每人 耕作 畝數	10	13.3		11.25	7.58	13.75	16.67	9.81

第八款 地主的耕畜

據調查所得，大多數的地主，是有耕畜的，尤以界垌與國香二村，特別的多，界垌村八戶地主共有耕畜三十六頭，平均每戶四·五頭，國香村十六戶地主共有耕畜四十八頭，平均每戶三頭，但我們知道，他們的耕畜，並非適應他們使用田畝的要求，而是買進又租與沒有耕畜的農民而從中取利的，所以有許多的農民，完全是在這少數的地主權威支配之下來

過活，要不是農民的經濟，得到了獨立，便永遠脫不了這種權威的支配。

七鄉地主的耕畜，以南安鄉為最少，平均每戶不到〇·

五頭，此外除新村之外中村及古羅村外，其他各村，平均每戶均有牛一頭以上。(表十五)

藤縣七鄉地主的耕畜 (表十五)

鄉別 村名	南		安		琅		南		新		羅		平		寶		天		厚		權		中		總計																		
	丹	池	河	口	界	洞	上	南	仁	者	忠	村	外	中	村	古	羅	思	盧	裡	思	盧	凌	燕		黃	駝	保	善	天	厚	羅	萬	聖	堂	國	香	上	權	中	下	權	中
地主戶數	8	11			8		11		4		9		5		5		9		5		21		9		4		3		2		1		5		16		18		24		24		157
牲畜數	3	5			36		20		5		8		5		4		23		5		21		11		9		5		0		2		2		6		48		24		29		264
每戶平均	0.37	0.45			4.5		1.8		1.2		0.9		1		0.9		2.5		4.2		1.2		1.2		2.2		1.6				2		1.2		3		1.3		1.2		1.7		

### 第七節 自耕農

自耕農，顧名思義，已知他的地位比之半自耕農和佃農的地位優越，雖他所耕的面積不一定是能滿足他的生活的需要，但因他耕他自己的田，不必負擔地租和地主種種的剝削，所以在經濟上，總是比半自耕農和佃農較優一點。

#### 第一款 自耕農的成分

自耕農雖有以上的優點，然正因為有此優點，他們的生計就比半自耕農和佃農高了，支出既然增加，有時遂不免缺乏，但他有着不動的土地，不斷的生產，在債權人認為担保

確實，要借債自比較容易，因此無形中走上了破產的軌道，故農產品商品化發達之區，自耕農的成分逐漸減少，今就七鄉而言，自耕農成分之少至不及百分之二十，亦非無因也，例如南安鄉因交通較便，農產商品化較為發達，同時舶來品深達農村，近數年來，農村之生活提高數倍，農民生計，遂因之而困迫，是故該鄉之自耕農，較他鄉為尤少，僅佔百分之五·四，寶善天厚二鄉，因交通梗塞，生活程度尚低，故自耕農之成分，為七鄉冠，然亦不過百分之三十四耳，茲列表於下，以証其實。(表十六)

藤縣七鄉自耕農在本村所佔的成分 (表十六)

南安鄉		琅南鄉		新村		羅平鄉		計	
村名	戶數	村名	戶數	村名	戶數	村名	戶數	總戶數	對總戶數%
丹村	2	洞界	3	忠村	12	思慮	16	85	19.0
池	5	上南	46	外中	11	裡	15	69	21.6
可	11	仁者	10	古羅	5	凌燕	11	130	8.5
合計	18	合計	59	合計	28	合計	42	284	14.8
寶善鄉		天厚鄉		中鄉		總鄉		計	
村名	戶數	村名	戶數	村名	戶數	村名	戶數	總戶數	對總戶數%
黃院	50	厚	58	香	22	國	163	13.4	
保善	36	萬	40	上	30	權	154	19.4	
大河	25	聖	26	中	42	下	202	20.7	
合計	111	合計	124	合計	94	合計	519	18.1	476
	320		387		32.0		2479	19.4	
	34.1		32.0		32.0		476	18.1	476
	48.1		26.1		22		163	13.4	
	27.0		63.4		30		154	19.4	
	34.1		25.4		42		202	20.7	
	104		222		163		13.4		
	133		63		154		19.4		
	83		102		202		20.7		

丹村八十九戶，僅有自耕農二戶，是何故呢？就是因為，而自耕農尚較丹村多五倍有奇，此即證明土地集中，有碍丹村的土地，皆集中於八戶地主之手中，半自耕農欲進而為，於自耕農之發展。

因無地主

第二款 自耕農所有的田畝

總計二十一村自耕農有田四九〇畝，佔各類農戶所有田畝總數百分之二四·九，南安鄉佔本鄉總畝數百分之七·六，琅南鄉佔百分之二七·七，新村鄉佔百分之二七·七，羅平鄉佔百分之二六·二，權中鄉佔百分之二三·三，以上五鄉自耕農所有的面積均甚少，而寶善與天厚二鄉，則超過

其本鄉各類農戶，所有的面積均在百分之六十九以上，蓋因該兩鄉的地主較少，土地不如其他各鄉之集中也，這又昭示了自耕農發展，是在地主較少的地方，換句話說，地主的沒落，便是自耕農的興起，我們要促自耕農的產生，就非消滅地主不可。(表十七)

藤縣七鄉自耕農所有的田畝 (表十七)

村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	村名	所有田畝數	對本村的總畝數%	合計					
南安鄉	160	7.6	琅南鄉	66427.7	66.4	新村鄉	26617.7	26.6	羅平鄉	39826.2	39.8	寶善鄉	1110.69	1.1	天厚鄉	1492.69	1.5	權中鄉	1060	1.1	總計	4990	5.0
丹村	34	3.1	界洞	34	11.4	忠村	98	12.3	思廣	143	16.2	黃駝	450	4.5	天厚	640	6.4	國香	240	2.4			
潯池	54	5.8	上琅	500	36.7	外村	106	28.4	理思	163	48.6	大河	280	7.5	羅萬	552	7.0	中權	370	11.3			
河口	72	55.8	南仁	130	17.8	古羅	62	18.5	凌燕	92	34.2	保善	380	42.5	聖堂	300	37.1						
合計	160	7.6	合計	66427.7	66.4	合計	26617.7	26.6	合計	39826.2	39.8	合計	1110.69	1.1	合計	1492.69	1.5	合計	1060	1.1			



第三款 自耕農所有田畝每戶的平均  
 四七六戶的自耕農共有田四九九〇畝，平均每戶有田一〇・四畝，以此平均數和以上的百分數看來，他確是比半自耕農及佃農的地權為多，面積既比較的多，他們的經濟地位，也就比較優越了，惟各鄉各村，互有多少，亦非戶戶有田十

畝四分，例如南安鄉河口村平均每戶只有田六畝五分，而丹村每戶平均却有十七畝之多，這是例外的了，還以十畝至十一畝佔多數，平均每戶六人計，這些自耕農亦不過僅足自給耳。(表十八)

藤 縣 七 鄉 自 耕 農 所 有 田 畝 每 戶 平 均 表 (表十八)

南 安 鄉		浪 南 鄉		新 村 鄉		羅 平 鄉		總 計	
村 名	戶 數	村 名	戶 數	村 名	戶 數	村 名	戶 數	村 名	戶 數
丹 村	2	界 村	3	忠 村	12	思 村	16	思 村	143
池 村	5	上 界 村	46	外 村	11	里 村	15	里 村	163
河 口	11	坡 南 者	10	中 村	5	鷹 村	11	鷹 村	92
合 計	18	合 計	59	合 計	28	合 計	42	合 計	398
所有畝數	160	所有畝數	664	所有畝數	9.5	所有畝數	266	所有畝數	9.4
每戶平均數	8.8	每戶平均數	11.2	每戶平均數	266	每戶平均數	62	每戶平均數	9.4
村 名	寶 善 鄉	村 名	權 中 鄉	村 名	天 厚 鄉	村 名	總 計	村 名	總 計
黃 村	50	香 村	22	天 村	58	厚 村	40	厚 村	40
大 村	25	上 村	30	羅 村	40	萬 村	26	萬 村	26
保 村	36	中 村	42	聖 村	300	堂 村	26	堂 村	26
合 計	111	合 計	94	合 計	124	合 計	1492	合 計	4990
所有畝數	450	所有畝數	240	所有畝數	640	所有畝數	11.0	所有畝數	11.0
每戶平均數	9.0	每戶平均數	10.8	每戶平均數	11.0	每戶平均數	13.8	每戶平均數	11.5
村 名	國 香 鄉	村 名	上 中 鄉	村 名	下 中 鄉	村 名	下 中 鄉	村 名	下 中 鄉
合 計	1110	合 計	1060	合 計	124	合 計	1492	合 計	4990
每戶平均數	10.0	每戶平均數	11.2	每戶平均數	12.3	每戶平均數	10.7	每戶平均數	10.4

第四款 自耕農在所有田畝內的階段分析

計七鄉自耕農四七六戶，所有田在五畝以下者有七十一戶，佔百分之二四·八，五畝至十畝者二九九戶，佔百分之六二·八，十畝至二十畝者八十三戶，佔百分之六·五。二十至三十畝者二十三戶，佔百分之五·九，三十畝以上者，竟無一戶，而三十畝以下者，又以五至十畝為最多，佔半數以上，足見自耕農所有田畝之少了，自耕農尚且如是，半自耕農與佃農，更不堪聞矣。(表十九)

藤縣自耕農戶在所有田畝的階段分析(表十九)

階 段	鄉別		南		安		鄉		琅		南		鄉		新		村		鄉		羅		平		鄉			
	丹	村	南	安	對數	對數	上	仁	合	對數	忠	外	古	合	對數	思	理	凌	合	對數	思	無	合	對數	思	對數	對數	
0-5			2	2	11.1	13	13	1	14	23.7	7	3	1	11	39.2	8	13	4	25	59.5								
5-10	1		3	9	72.2	24	4	30	50.8	3	8	2	13	46.4	5	2	6	13	31.0									
10-20	1		2	3	16.7	9	5	15	25.5	2	2	1	3	10.7	3	3	1	4	9.5									
20-30													1	1	3.7													
合 計	2		5	11	100.0	46	10	59	100.0	12	11	5	28	100.0	16	15	11	42	100.0									
寶善鄉 天厚鄉 國權中鄉 總計																												
黃	大	保	合	對數	天	羅	聖	合	對數	國	上	下	合	對數	對數	戶	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數	對數
駝	河	善	計	總	厚	萬	堂	計	總	香	權	權	計	總	總	數	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總
5	2	1	8	7.2	2	1	3	6	4.8	2	1	2	5	5.3	71	14.8												
42	20	29	91	82.0	42	34	13	89	71.7	9	12	30	51	54.2	299	62.8												
3	1	3	7	6.3	10	4	7	21	17.0	10	15	9	34	36.2	83	16.5												
	2	3	5	4.5	4	1	3	8	7.5	1	2	1	4	4.3	23	5.9												
50	25	36	111	100.0	58	40	26	124	100.0	22	30	42	94	100.0	476	100.0												

第五款 每人平均所有的畝數

計南安與琅南兩鄉六村七十七戶的自耕農共有丁口四一

八人，平均每戶有五·四人，有田八二四畝，最多者每人二畝一分，最少者一畝三分，若每戶需要有十畝以上的田，纔能自給者，則每人至少須有二畝以上的土地，而平均在二畝以下的，即為不能自給者，此等人數，在六村中，計有一〇九人，幾佔全數四分之一，此不能自給之一〇九人，皆日守其細小之土地而掙扎於困苦飢寒之中，且各村自耕農中，類皆舉債，有田愈多，負債愈大，一年之所收入，半用之於利息

第六款 自耕農的耕畜

藤縣的自耕農，多數有耕畜的，即就七鄉而言，平均每戶，亦有牛一·六頭，他因為要把他十數畝的土地，耕耘得好些，以冀增加收入，因此這頭耕牛是他不可少的，同時他們要避免牛主重大的剝削和其他種種的不利，便不願意向人

之支付，嚴格言之，真能自給自足者，恐不滿百分之三十。

(表二十)

藤縣兩鄉自耕農每人平均所有畝數 (表二十)

類 別	鄉 村		人 數	所 有 畝 數	每 人 平 均 所 有 畝 數
	名 稱	數			
南 安 鄉 界 琅 南 仁 者	南 丹 村	16	34	2.1	418
	安 池	28	54	1.9	
	鄉 口	62	72	1.3	
	界 琅	19	34	1.7	
	南 上 琅 南	232	500	2.1	
	鄉 仁 者	31	130	2.1	
總 計			824	1.9	

租牛，所以舉債買牛的佔了十之七八，他們買進的多是水牛，除了自家使用外，尚有產下的仔牛，可以牟利，因此一般的自耕農，經濟較寬裕的，無不購買一二頭，茲將七鄉自耕農的耕畜，列表於下。(表廿一)

藤縣七鄉自耕農的耕畜 (表二十一)

鄉別 村名	南		安		琅		南		新		村		羅		平		寶		善		天		厚		權		中		總計																											
	丹	池	河	口	合	計	界	坳	上	琅	仁	者	合	計	忠	村	外	中	古	羅	合	計	思	慮	理	思	慮	凌		燕	合	計	黃	駝	大	河	保	善	合	計	天	厚	羅	萬	聖	堂	合	計	國	香	上	權	中	下	權	中
戶數	2	5	11	18	3	46	10	59	12	11	5	28	16	15	11	42	50	25	36	111	58	40	26	124	22	30	42	94	476																											
耕畜數	4	6	13	23	12	50	13	75	10	13	62	85	20	18	14	52	75	28	40	143	80	50	28	161	66	34	45	145	684																											
每戶平均	2	1.2	1.21	.21	.3	4	1.01	.31	1.0	.81	.21	.2	3	1.2	1.21	.21	.21	.5	1.1	.1	1.1	.31	.21	.01	.3	3	1.1	1.01	.9	1.4																										

第八節 半自耕農

大多數的農民，因自己所有的田不敷耕種，所以又租一

部分田來使用，他利用過剩的勞力以增加生產，這是土地分配不均之必然的狀態，但地主因賦稅的繁重，及各種的需要，便把租額一天天提高，有的雖是分租的形式，而實際上却是硬租的性質，除了大荒年顆粒無收外，雖有災歉，他還要按着租田的面積和分租的成數計算，因此雖是分租不替成了全部沒收，佃戶繳去地租，一無所得，全年勞力，祇換得少許副產而已，這樣一來，佃戶既離鄉他去，難尋職業，復以株守田畝，沒法維持，其失地之痛苦，誠有不堪人語者，益有甚焉，邇來外貨壓迫土貨，機器工業壓迫手工業，及天災人禍等各種原因所構成的結果，政府增收捐稅，地主提高租額，商人增高物價，賤入貴出，重重剝削，一齊受着資本主義的轉動，向農村襲擊，而受禍最烈者，即為缺乏土地的半

自耕農與佃農。

第一款 半自耕農的成分

七鄉半自耕農共有七一四戶，佔總戶數百分之二九·二，比自耕農多了三分之一，權中鄉佔百分六·二，天厚鄉佔百分之五·七，琅南鄉佔百分之五·二，寶善鄉佔百分之四·三，羅平鄉佔百分之二·八，南安鄉佔百分之二·四，新村鄉佔百分之一·八。

就各鄉個別計算，琅南鄉為最多，佔百分之三八·六，新村鄉最少，佔百分之一四·二，至若各村所佔之成分，則極不一致，琅南鄉界坳村一〇五戶之中，僅有九戶，而在同一鄉之仁者村，則一〇七戶內，有七十二戶為半自耕農，新村鄉古羅村一二五戶中，又僅有半自耕農七戶，此無他，各村之經濟環境有以致之。(表二十二)

藤縣七鄉半自耕農在本村所佔的成分 (表二十二)

南安鄉		安鄉		塘南鄉		新中鄉		羅平鄉				
村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	
丹滸池口	12	89	13.4	桐界上垵南者仁	9	105	8.5	忠村外中村古羅村	21	92	22.9	
合計	29	138	14.5	合計	50	127	49.4	合計	17	99	17.1	
	61	87	33.3		72	107	67.2		7	125	5.6	
			19.4				38.6		45	316	14.2	
實善鄉	天厚鄉	權中鄉	總計	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	合計
村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	村名	戶數	本村總戶數	對本村總戶%	合計
黃大保	30	104	28.8	厚萬聖	85	222	38.2	香國中下權中	45	163	27.5	714
合計	42	83	44.6	合計	10	63	15.3	合計	68	154	27.2	2479
	108	133	31.5		48	102	48.1			202	33.6	
			33.7				36.9			519	29.8	
												29.8

第二款 半自耕農性質的分析

半自耕農在各村所佔的成分，既如上述，但各戶租用的田畝，互有多少，或自有之田多於租田，或租田多於自田，由納租之多寡，形成經濟力之差別，因此可將之分為兩類：一為大部耕田自有者，二為大部耕田租入者，七一四戶的半自耕農，大部耕田自有者，共有二三九戶，權中鄉六六戶，天厚鄉五〇戶，琅南鄉三八戶，寶善鄉三五戶，羅平鄉二

二戶，新村鄉一九戶，南安鄉九戶，大部耕田租入者，共四七五戶，各鄉均佔半數以上，尤以南安鄉佔百分之八六・三為最多，總計七鄉大部耕田自有者，佔百分之三三・三，大部耕田租入者，佔百分之六六・七，可見大多數半自耕農，僅有少數田畝，須租進較多土地，而年納多量租谷者，是亦農村崩潰之表徵。(表二十三)

藤 縣 七 鄉 半 自 耕 農 性 質 的 分 析 (表二十三)

鄉 別	南 安		琅 南		新 村		羅 平		寶 善		天 厚		權 中		總 計	
	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%	戶數	對總的戶數的%
大部耕田自有者	9	14.7	38	29.0	19	42.2	22	30.9	35	31.5	50	40.5	66	42.6	239	33.3
大部耕田租入者	52	86.3	93	71.0	26	57.8	49	69.1	73	68.5	93	59.5	89	57.4	475	66.7
合 計	61	100.0	131	100.0	45	100.0	71	100.0	108	100.0	143	100.0	155	100.0	715	1,000

第三款 半自耕農所有的田畝

各鄉半自耕農所有的田畝，計南安鄉一三〇畝，琅南鄉

三二〇畝，新村鄉一〇一畝，羅平鄉一四四畝，寶善鄉三五〇畝，天厚鄉四四二畝，權中鄉五六〇畝，合計二〇四七畝

，每戶平均，僅有田二畝七分，就各村而論，最多者，亦不過過四畝四分，若以生活標準來說，每戶需有十畝的自田，方能滿足，則相差毫不倍蓰，因此我們可以說，藤縣的半自耕農大半在生活線以下。(表二四，二五，二六)

藤 縣 七 鄉 半 自 耕 農 的 所 有 田 畝 (表 二 十 四)

南 安 鄉		南 鄉		新 村 鄉		羅 平 鄉		
村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數	村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數	村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數
丹 滌 河 口	54	5.2	界 洞 上 坡 南 仁 者	20	6.7	忠 村 外 中 村 羅 古	34	4.2
合 計	130	6.3	合 計	320	13.3	合 計	101	6.7
寶 善 鄉		天 厚 鄉		權 中 鄉		總 計		
村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數	村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數	村 名	所有畝數	對本村總畝數的%數
黃 駝 河 大 保 善	120	16.6	天 厚 村 萬 聖 堂	350	22.3	香 國 上 權 中 下 權 中	200	8.1
合 計	350	17.9	合 計	412	16.2	合 計	560	7.2
						合 計		10.3

藤縣縣七鄉半自耕農所有田畝每戶平均表 (表二十五)

南安鄉		壤南鄉		新村		羅平鄉	
村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數	村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數
丹滄河	29	57	2.0	忠外村	17	42	2.4
滄池口	20	19	0.94	古羅村	7	25	3.5
合計	61	130	2.1	合計	45	101	2.2
寶善鄉		天厚鄉		中權鄉		總計	
村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數	村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數
界垌	9	20	2.2	香國中	45	200	4.4
上垌南	50	150	3.0	上權中	42	160	3.8
仁者	72	150	2.1	下權中	68	200	2.9
合計	131	320	2.4	合計	155	560	3.6
合計		合計		合計		合計	
61	130	181	2.1	45	101	714	2.0
寶善鄉		天厚鄉		中權鄉		總計	
村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數	村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數
天厚	85	350	4.1	香國中	45	200	4.4
萬聖	10	35	3.5	上權中	42	160	3.8
羅聖	48	57	1.2	下權中	68	200	2.9
合計	143	442	3.1	合計	155	560	3.6
寶善鄉		天厚鄉		中權鄉		總計	
村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數	村名	戶數	所有畝數	每戶平均畝數
駝	30	120	4.0	香國中	45	200	4.4
大河	36	92	2.5	上權中	42	160	3.8
善保	42	138	3.2	下權中	68	200	2.9
合計	108	350	3.2	合計	155	560	3.6

表

藤



藤縣七鄉半自耕農在各階段內所有的田畝(表二十六)

階 段 戶 數	鄉別						總 計
	南	琅	新	羅	寶	天	
0—5	58	125	41	62	92	110	125
5—10	2	4	3	7	10	23	18
10—15	1	1	1	2	4	6	9
15—20		1			2	4	3
合 計	61	131	45	71	108	148	155
							714
							100.0

藤縣七鄉半自耕農每戶平均使用畝數(表二十七)

鄉 別 類 別 名	南			安			琅			南			新			合 計
	丹 村	濬 池	河 口	合 計	界 垌	上 垌 南	仁 者	合 計	忠 村	外 中 村	古 羅	合 計				
戶 數	12	20	29	61	9	50	72	131	21	17	7	45				
戶 使用畝數	136	125	173	434	72	420	490	982	79	139	53	271				
每戶平均使用畝數	11.3	6.2	6.0	7.1	8.0	8.4	6.8	7.4	3.5	8.2	7.5	6.0				

第四款 半自耕農使用的田畝

七—四戶半自耕農，一共使用的面積為六〇九一畝，權中鄉戶數較多，故使用面積亦較各鄉為巨，計使用一七一〇畝，次為天厚鄉，一四三戶使用一四九八畝，新村鄉最少，四十五戶僅使用二七一畝，再就每戶平均數來看，使用最多者，亦為權中鄉，其中又以國香村為尤多，每戶平均，使用十八畝八分，然此僅屬國香一村，而大多數均在九畝以下，十至十一畝者，已屬鮮見，然而使用三畝至六畝者，却不在少數，此固有關於人事與環境，而其經濟地位之低，實與佃農無以異，由是觀之，此等半自耕農欲變而為自耕農，殊不可得。(二十七)

羅	平			寶			善			天			厚			權			中	總計
	思慮	裡思慮	凌燕	合計	黃蛇	大河	保善	合計	天厚	羅萬	聖堂	合計	國香	上權中	下權中	合計				
30	18	23	7.1	30	36	42	108	85	10	48	143	45	42	68	155	714				
185	105	116	406	170	292	328	790	1000	91	407	1498	850	310	550	1710	6091				
6.2	5.2	5.0	5.7	5.6	8.6	7.8	7.3	11.7	9.1	8.4	10.4	18.8	7.3	8.1	11.0	8.5				

第五款 半自耕農租進的田畝

他們所使用的田畝，既如上述，然而使用的並非全為已

所有，他們所有的，只是很小的一部分，是不能滿足其需要

，因此不得不向地主租進較多的田，以裕收入，總計七鄉二

十一村七一四戶自耕農租進三四〇四四畝，佔使用田百分之

六六·四，然此僅就二十一村之總數而言，其中超過百分之

六六·四者，尙有九村，幾為總數之半，而天厚鄉聖堂村及

南安鄉澗池村租進尤多，各佔百分之八十以上，他們使用的

田畝，已屬瑣小，全部收入，已不足觀，而大半土地，又復

租進者，其生計之苦，可想而知了。（表二八）

藤縣七鄉半自耕農租進農田的成分 (表二十八)

類別	南		安		壤		南		新		村		羅		平	
	丹	滌	河	合	界	上	仁	合	忠	外	古	合	思	種	凌	合
村	池	口	計	峒	境	境	者	計	村	中	羅	計	應	思	燕	計
自有田畝數	54	19	57	130	20	150	150	320	34	42	25	101	65	35	44	144
使用田畝數	136	125	173	434	72	420	490	982	79	139	53	271	185	105	116	406
租進田畝數	82	106	116	304	52	270	340	662	45	97	28	170	120	70	72	262
自有對使用%	39.7	15.2	33.2	42.9	7.2	35.7	30.6	32.5	43.0	30.2	46.9	37.2	35.1	38.3	37.8	35.4
租進對使用%	60.3	84.8	66.7	57.1	92.8	64.3	69.4	67.5	57.0	69.8	53.1	62.8	64.9	61.7	62.2	64.6
寶善夫厚權中總計																
黃	大	保	合	天	羅	聖	合	國	上	下	合					
蛇	何	善	計	厚	萬	堂	計	香	權	權	計					
120	92	138	350	350	35	57	442	200	160	200	560					
170	292	328	790	1000	91	407	1498	850	310	550	1710					
50	200	190	440	650	56	350	1056	650	150	350	1150					
70.5	31.5	42.0	44.3	35.0	38.4	13.0	29.5	23.5	51.6	36.4	32.1					
29.5	68.5	58.0	55.7	65.0	61.6	87.0	70.5	76.5	48.4	63.6	67.9					
2047 6091 4044 33.6 66.4																

第六款 半自耕農的耕畜

七鄉自耕農所有耕牛，計七〇七頭，但這七〇七頭耕牛，並非純是他們自己所有的，還以租進和代養者居多，他們並非不知道向人租借或替人看養對已不利，只因自家經濟支

絀，無力購買，故迫得由此，以維持其細小之土地，各鄉半自耕農所有的牛，均不一致，天厚鄉有牛一六二頭，平均每戶一・一頭，南安鄉僅有三十二頭，平均每戶只有〇・五頭。(表二九)

藤縣七鄉半自耕農的耕畜 (表二十九)

鄉別 村名 類別	南		安		琅		南		新		村		羅		平		寶		善		天		厚		權		中		總計
	丹	池	河	計	界	上	仁	計	忠	外	古	合	思	羅	凌	合	黃	大	保	合	天	羅	聖	合	國	上	下	合	
戶數	12	20	29	61	9	50	72	131	21	17	7	45	30	18	23	71	30	36	42	108	85	10	48	143	45	42	68	155	714
耕畜數	10	4	28	32	11	46	80	137	10	12	9	31	30	20	12	62	40	30	38	108	100	12	50	162	65	49	62	176	707
每月平均	0.80	0.20	0.90	0.51	0.20	0.91	1.11	1.05	0.50	0.71	0.20	0.71	1.10	0.50	0.81	0.30	0.80	0.91	0.01	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.10	0.91	0.0	0.9	

第九節 佃農

藤縣的佃農，幾佔了全農民的半數，現在還是繼續地增加着，推其原因，大概不外天然人口的增加，生活程度逐漸提高，和家庭分產所致，蓋人口增加，在現在環境之下，農民除力墾外，決無發展之餘地，不得不在家為農，生活程度提高，則各種支出，繼漲增高，小康之家，偶一不慎，即有危險之虞，不得不租田以自給，或竟有不得不將所有之田地轉賣與他人而純粹為佃農，家庭分產，更足使自耕農及半自

耕農變為佃農，蓋藤縣的半自耕農，根本就沒有偌大之土地，一而二，二而四，數代以後，素有數十畝者而可變為十畝，或幾畝或並一畝而無之，加以土地私有制度盛行，地權多集中於少數人之手，使耕者不得其田，或則因先人遺產太少，所憑藉以生利者，不足以圖存，或則因天災流行，人禍推殘，或則因人事不幸，家遭凶險，凡資財不足以抵禦者，却要失去土地，變為佃戶，甚或要變為僱農或無業之游民。

無田的人，既日衆一日，彼等或無力墾荒，或無荒可墾

，為維持生活計，便不得不賃田耕種了，而佃農所租賃的田，在過去大半仍為自己的，只因了借貸的關係，便把所有權移轉了。

第一款 佃農的成分

七鄉廿一村的佃農，共計一〇一二戶，佔總戶數百分之四一·八，新村鄉佔百分之二〇·八，南安鄉佔百分之二〇，權中鄉佔百分之二七·一，羅平鄉佔百分之三三·二，塅南鄉佔百分之二一·七，天厚鄉佔百分之二〇·一，寶善鄉佔百分之七·一，就各鄉戶數的比較，新村鄉佔百分之六六

·六，南安鄉佔百分之六四·三，羅平鄉佔百分之四七·二，塅南鄉佔百分之三五·一，權中鄉佔百分之三三·三，天厚鄉佔百分之二六·一，寶善鄉佔百分之二二·五。

至若各村佃農之分佈，則殊不一致，新村鄉古羅村一二五戶中，已有一〇一戶佃農，佔該村百分之八〇·八，寶善鄉黃駝村一〇四戶中，僅有佃農五戶，只佔該村百分之四·七，然而多數是在百分之三〇至五〇之間，藤縣佃農，不得謂不多了。(表三十)

藤 縣 七 鄉 佃 農 在 本 村 所 佔 的 成 分 (表三十)

南 安		鄉		塅 南		鄉		新 村		鄉		羅 平		鄉			
村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %	村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %	村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %	村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %	村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %	村 名	戶 數	對 本 村 總 戶 數 的 總 戶 %
丹 村	66	89	界 塘	82	105	忠 村	48	92	思 慶	29	85	理 思 慶	24	69	凌 燕	81	130
池 口	94	138	上 塅 南	17	127	外 中 村	62	99	凌 燕	81	130	凌 燕	81	130	凌 燕	81	130
合 計	202	314	合 計	119	339	合 計	211	316	合 計	134	284	合 計	134	284	合 計	134	284

寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	總鄉	村		對本村的總戶數%		總戶數	總戶數	對總戶數%
				戶數	名	對本村的總戶數%	本村總戶數			
黃大保	天厚	國香	總計	5	67	65	163	39.8		
20	12	52	519	104	222	56	202	33.7		
47	22	56	387	133	102	202	27.7			
72	101	173	1012	320	387	38.3	1012		2479	41.8
合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計	合計

第二款 佃農使用的面積

各鄉佃農的戶數，既如上述之多，然而彼等使用的田畝，却極細小，平均每戶祇耕五畝一分，這五畝一分的田，所

產的作物，地主要佔去了，半一旦農具種子的消耗又完全歸佃農負擔，他們的生活，實在艱難極了。(表三十一)

藤縣七鄉佃農每戶平均使用畝數 (表三十一)

鄉別	南		安		瓊		南		新		合計	
	丹村	梓池	河口	合計	界垌	上垌南	仁者	合計	忠村	外中村		
戶數	66	94	42	202	82	17	20	119	48	62	101	211
使用畝數	304	380	178	862	530	70	87	682	186	284	598	1068
每戶平均畝數	4.6	4.0	4.2	4.2	6.4	4.1	4.3	5.7	4.3	4.5	5.9	5.0

羅	平		寶		善		天		厚		權		中	總計		
	思慮	裡思慮	凌燕	合計	黃駝	大河	保善	合計	天厚	羅萬	聖堂	合計			國香	上權中
29	24	81	134	5	20	47	72	67	12	22	101	65	52	56	173	1012
292	135	340	767	25	96	200	321	470	64	160	674	250	265	280	795	5174
10.0	5.6	4.1	5.7	5.0	4.8	4.2	4.4	7.0	5.2	7.2	6.6	3.8	5.1	13.9	4.6	5.1

據作者調查農家耕種費，農具三元八角，種子三元七角

則鞵衣百結，釜甑生塵，室如懸磬，然彼等猶安之若素，且

，一共支出了七元五角，那等於担半谷(百五十斤)的代價，

男子尚多負手閑行者，是亦農村衰敗之現象也。

且肥料猶未計算在內，照這樣計算，縱使五畝一分的稻田，

第三款 佃農在各階段內使用田畝的成分

每畝可產谷四百觔，亦祇二〇四〇觔，繳去半數的田租，担

據調查南安琅南兩鄉佃農使用的田畝，五畝以下者占百

半的耕種費，則所存者僅八七〇觔而已，以此而為一家衣食

分之八六，五畝至十畝者占百分之一一・二，十畝至十五畝

之資，誠不知何為而可。故或為挑夫小販，或出為僱傭，或

者，占百分之二・八。由是觀之，藤縣佃農所以如是之窮且

入山採樵，日博少許利息，以補家計，其生活之苦，尙有不

困，實緣其使用田畝之小也。(表三十二)

止於此者，蓋當無米時，則以薯芋充飢，住則破屋一椽，衣

藤縣兩鄉佃農在使用田畝內的階段分析 (表三十二)

階段別	鄉別		鄉計	鄉別		鄉計	總計	%
	南	安		南	安			
0-5	60	82	142	180	69	249	277	86%
6-10	5	9	14	18	11	29	36	11.2%
11-15	1	3	4	4	3	7	9	2.8%
	66	94	160	202	83	285	322	100%

第四款 參加耕作的人數

兩鄉佃農，耕作的人數，有九六〇人，平均每每人耕作一

畝六分，就各村的比較，則界垌村每人耕作二畝一分為最多

第五款 佃農的耕畜

七鄉佃農，所有的耕畜，計八〇七頭，平均每戶〇・七

頭，其中有牛者，七五二戶，占佃農總戶數百分之七四・三

，但七五二戶中，尚有許多戶的耕畜，是從外租入或替人看

，河口村每人耕作一畝一分為最少，若以每人勞力，可耕十畝為標準，則此等佃農，耗費勞力多多矣，此種勞力的過剩，和耕田的飢荒，誠為農村中嚴重的問題。(表三十三)

藤縣兩鄉佃農參加田間工作者每人平均耕種畝數(表三十三)

鄉別	鄉別		鄉計	鄉別		鄉計	總計
	南	安		南	安		
耕作人數	208	246	454	162	250	412	960
使用田畝數	304	380	684	178	530	708	1549
平均每人耕種畝數	1.4	1.5	1.5	1.1	2.1	1.7	1.6

養的，而實際有牛者僅為百分之五十左右，這就顯示了佃農的耕畜，是比任何農戶為少，也就知道佃農的經濟，是比任何農戶最為困難，並且因為經濟力的薄弱，所以週轉更覺不靈，而生產更受其影响了。(表三十四)



藤縣縣七鄉佃農的耕畜 (表三十四)

類別	南			安			坡			南			新			村			羅			平																				
	丹	滌	南	河	合	計	界	上	仁	合	計	忠	外	古	合	計	思	裡	凌	合	計																					
戶數	66	94	42	202	82	17	20	119	48	62	101	211	29	24	81	134																										
耕畜數	37	69	30	136	66	12	14	92	23	28	56	102	25	13	56	94																										
每戶平均數	0.6	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6																										
寶																						善			天			厚			權			中			總			計		
黃	大	保	合	天	羅	聖	合	國	上	下	合																															
駝	河	善	計	厚	萬	堂	計	香	權	權	計																															
5	20	47	72	67	12	22	101	65	52	56	173	1012																														
8	12	22	114	70	9	13	92	95	38	43	176	807																														
1.6	0.6	0.5	0.6	1.1	0.7	0.6	0.9	1.4	0.7	0.8	1.0	0.7																														

## 第三章 租佃制度

租佃制度，在中國國民經濟中，占着極重要的位置，有不容吾人忽視者。中國社會的基礎在農村，中國社會結構的主幹，在農村經濟，租佃是農村經濟中重要的部分，欲了解農村經濟的結構，應從分析農村生產關係入手，租佃制度，正是分析農村生產關係唯一的對象。

由於生產關係和生產方法之不斷的推移演進，農村經濟便得遂其發展；租佃制度，是農村生產關係和生產方法推移演進的跡象，我們在其時間空間上具體的差異，可以窺見農村社會的性質，而測其演進的前程。

租佃制度，是隨着土地私有而產生，地主和佃農兩個名詞，是相對而成立，並且因着農村經濟衰落而發展，所謂富者田連阡陌，貧者地無立錐是也，凡是農民，誰個願意去做佃農，只因耕地缺乏，和地權集中的緣故，能夠得着土地使用，已算幸福了，何況還有許多的人，正在喊着『有力無田耕呢』。

### 第一節 租佃制度發生的原因

藤縣租佃制度發生的原因，約有下列數點：

1. 耕田稀少 藤縣的水田面積，據統計局報告，只占全縣面積百分之六·四，耕田既少，而大部又復集中於少數地主的手中，一般無田之農民，於是不得不向地主租佃耕種。

2. 人口增加 據民政廳調查，藤縣人口，廿三年比廿一年增多百分之四，耕地面積既少，人口數目復增，因之取得土地所有權者更鮮，無地之農民，遂不得不取租借方式，以求得土地耕種，因農民舍種田無他途也。

3. 經濟的關係 一般的農民，因過於貧窮，沒有資本去買土地，故就非向地主租田耕種不可。

4. 土地分配不均 因着土地私有制度盛行，遂有土地分配不均的結果，使大部份的農民，失掉了土地，而大部份的土地，反把握在少數的地主手中，失掉土地的農民，便不得不租田耕種。

5. 集約經營的結果 農民因為墨守成法，用着舊有古老的器具和方式來耕耘，所以只能種很小的面積，而所餘的只好分給一般缺乏耕地的人去種了。

6. 土地價格的高漲 因為人口增加之後，耕地之需要較多，供求既不相稱，於是地主便乘機提高租額，而地價亦因之較貴，農民既沒有很多買地的資金，便只得向地主佃種，而佃農的成分也就愈大。

因着上述的原因，便產生了百分之四一·八的佃農，地主與佃農之成分愈高，則租佃的關係益形複雜，而土地的需要亦愈甚，佃農因須要耕地使用而競爭，於是地主即利用其弱點，將租額逐年提高，佃農為企圖使用權的獲取，便不得

不接受地主苛刻的條件，而佃農的經濟，亦日趨沒落。

## 第二節 租佃的契約

藤縣農民租田手續，極為簡單，均用口頭契約，佃戶欲向地主批田，須先至地主家中，說明批田之後，能按期納租，得了地主同意，租田手續完成，此等佃戶，多為地主所熟識，而又有相當感情者，若佃戶與地主，素無來往，則很難租得其使用權，在佃戶雙方發生糾紛時，地主往往隨意變更租佃條件，如有失約欠租，則立時可以撤佃，佃農權利，毫無保障，故其對於田地的觀念，甚為薄弱，常不肯改良，由是而地方日就消滅，產量日就減少。

此外尚有一種押租，是藤縣少數地方所行的，就是農民向地主租田時，先要繳納十餘元的押租金，這實在是地主剝削農民的方法，因為他是無條件的增進一筆流動的資金，並且可以藉故撤佃，無論什麼災歉，他已經有了保障，假使佃農欠租的時候，他更可沒收押租金額，並且因為土地愈集中，佃農愈競爭，則押租之金額，亦必漸高，地主之收入日增，而佃農之支出更大，不但減少了佃農經營田地的資金，抑且促成他的負債，如果他是用高利去借錢來付的押租，那末對於他的負擔，豈不更大嗎？

## 第三節 租佃的期限

現通行的租期，皆不定期制，一年者有之，五年十年者

亦有之，佃農倘沒有失約欠租，或與地主發生糾紛，則可永耕其田地，但地主隨時可收回之，因其批出時，並不言定期限也，此種情形，在藤縣不少，然皆由於佃戶與地主感情篤者見之，信用少者，未之有也，至於佃農自動退租，乃絕無而僅有，他們總是努力，保持土地，不肯輕易放棄，若是佃農退了租，則此後很難有復租之望，但地主撤了佃農的田，他可轉批與另一個佃農，並沒影响到他的收入，因此這種不定期制，常常成為地主威脅佃農，使他奉命惟謹的有力工具。

## 第四節 田租的種類

藤縣佃農納租之方法，可分額租制與分租制二種：

一，額租制 額租制是按照額定成數還租，在谷成時熟，佃農可以不必請地主看田，惟在收割後，須照規定租額，繳納地主而已。此種辦法，多在於地主遠處的土地，租與外村的佃農時行之。

額租制又可分為二種，第一種是硬租，無論天乾水旱，凶歲豐年，佃戶均需照規定額數交租，絲毫不能減少，此種制度，在藤縣行之者尚不甚多。第二種是軟租，軟租雖然也有規定額數，但遇荒歉收，佃農可以懇求地主，酌量減小田租一成或二成，但須視地主之願意與否為定，倘若地主不願減時，佃農仍須按照原來定額繳租，農民遇凶年可請地主臨

田對分農產，惟農民請求地主看田時，非常困難，因為地主的田多，工人又少，地主自己家內之人，常怕匪不敢前去，故往往有等待許久，方得與地主一見，而地主一見佃農，猶罵其年成並不甚壞，何以又來要求減租，經農民再三哀求後，地主方允派一工人前往看田，地主如不允看田，則禾雖臥倒田中，農民亦不敢割，蓋恐地主有所藉口也。

農民因地主不減租，常思種種方法以抵抗地主，或將谷浸濕，使谷子膨漲，或將泥沙攪雜谷中，繳納地主，如農民替地主將谷傾於谷倉，則地主常不能發覺其弊，倘有發覺，則農民即受加倍罰租，或立撤其佃，是以農民舞此弊者，尚不多見。照理論說，額租制度，對於業佃，雙方都有利的，地主的利益，無分租不均之弊，不受佃農懶惰之影響，管理之手續簡單，能夠吸收良佃。而佃農的利益，可以獲得額外勤勞之酬報，可以計劃農場之改進，可以積資，以求取得土地之機會。但是藤縣的額租，並不完全如此，因為這種制度，最適宜於土壤肥沃，不易受水旱災荒影響之區。而藤縣水漲易遭淹沒，水退則難以灌溉，是以耕種稍有不力，產量便要減少，但是地主不問所餘幾何，仍依額數照收，所以地主永無損失之患，而佃農則常遭意外之殃。這就是少數地主所行的硬租制。

二，分租制 此種制度，在該縣最為普遍，地主祇出耕

地，並不供給農本，在本村的田，則於早晚二造，谷成熟時，即由佃農通知地主割禾，割後與地主平均分租，外村的田，每屆谷熟時，佃農即到地主家，請求地主派人到田看禾，經雙方決定成數後，則由佃農割回家中，脫粒風乾，然後將產物之半，親自送到地主家中，倘有不及規定之成數者，佃農得於第二次補足之。

此種制度，對於佃農，殊多不利，蓋一切之農本，如種子肥料農具等，均由佃農自備，而所收之產物，又須與地主均分，因此佃農，往往得不償失，終歲徒勞。

除上述二種收租制外，尚有一種錢租，行於藤城區各鄉，錢租租額乃依地價而定之；下龍勝村水田每升田面積額，上等田二元，中等田一元，下等田七角。度村上等田一元八角，中等田八角，下等田七角，至於旱地，錢租租額較低於水田。

此種錢租制，在其他各鄉中，鮮有行之而，其實錢租比較物租還好，蓋因農作物體積粗大，轉運不便，分益時又多種種流弊，且地主之收取租金，不若物租之必待收穫時而可先期行之，不但地主省其監督之勞，而佃戶亦不得因天時地利，或人事之不良而減少收量，致折少其所納租物，而起臨時意外爭執，佃戶亦以租金之有限制等，農產豐收，除納租金外，地主額外分潤，其金雖不時增加，然終較分益之依一

定比例而具有彈性者為有利；且尚有一有利之點，即其對於田地，不得不集中資本，厚施肥料，勤勞工作，以冀豐收，故納金之制，實有推行之必要也。

### 第五節 繳租時期

各地之種稻兩造者，繳租亦分春秋二季，在一般情形，收穫完畢時，即可開始繳租，本村佃農，其租即於割後分收時繳納，外村佃農，早造在八九月繳納，晚造則於年底繳租，亦有延至明春者，其時期恒不一定。

### 第六節 收租手續

秋谷登場時，首由地主或代理人前往田間，勘查一遍後，由佃農收割，挑至地主禾地，脫粒風淨，即時均分，送入倉中，遠處田禾，則由地主派人會同佃耕，前到田間看禾，規定成數後，乃由佃家自行收割，挑回家中，脫粒晒乾風淨，然後將應繳谷額，送至地主家中，地主得以便餐待之。

### 第七節 地主對於佃農之待遇

地主對於佃戶，收租收息之外，並徵力役，地主家內，遇有婚喪之事，佃戶必到服役，不給工資，祇供伙食，地主或其家人外出，佃農必來充當轎夫，或僅待以便餐，或給微小工資。佃農不僅要孝敬地主，還要孝敬地主的經理，他們受經理的剝榨，比地主更為厲害，因地主一切事情，均委託他的經理，凡批田收租等事，均由經理代理，每到將收割之

時，這位經理，要按佃戶耕田收穫，規定收租多少，故佃戶不得不討好，他每當經理光臨，必殺雞沽酒，盛筵以待，不然，一觸其怒，即要加租，或對地主說佃農不是，說佃農如何耕壞其田，而田主即可立將耕田收回，佃農飽嘗失業之苦矣。

## 第四章 借貸制度

藤縣的農民，已是窮極了，不獨一般的佃農和半自耕農，要負很重的債，就是自耕農和地主，借貸的也不在少數，我們要知道農村的經濟的狀況，便須明瞭農民借貸的情形，我們要知道農村經濟的組織，更得明瞭借貸的制度，茲將調查所得，述之於后：

### 第一節 現金借貸

一，信用借款 完全信用借款的，祇限於至親戚友，或短期借貸及債務人經濟信用尚佳者有之。故非親戚或佃農僱農，則極難借到。普通戚族借款，一百元以上者，均要寫立借據，但不書明期限與利息，債權人可隨時催債，而債務人亦可隨時還債。

信用借款，除完全信用外，尚有二種（一）為預售作物：即於四五月新谷未收穫時，農民需錢使用，而向貸方告借，乃以其未收穫之作物預售之，價值有種種不同之規定，多為預先估定，秋收後市價應得若干，或就近年「年平」收成之市

價，酌減數成或數元，亦有預賣時另定價值者，要之總以貸方有利之條件為準。農民終歲勤勞，不過為資本家壟斷居奇之工具而已，(二)為預售牲畜：資本家對於一般的農民，信用極微，而農民欲得其所需之資本，自不易易，故惟有將已飼養之牲畜，預先出售於資方，以為借款之信用條件，預售之價值，必較低於時價。

二，抵押借款 有土地抵押與物品抵押兩種，土地抵押，又可分為兩種：一種是保留使用權的抵押；一種是所有權的典當。在土地生產額等於或小於利息或租谷時，貸方便用抵押制度，以攫取高率的利息，如或土地的生產，高過利息或租谷，則貸方便用典當的方式，以掠取額外的利潤。

普通借款 在五十元以上者，均要以土地作抵押，每年應繳若干租谷或利錢，或每年不完租，積下數年，利上加利，達到相當的數額，合計恰當地價，於是就將土地沒收為己有，至於田地之典當，其典值乃視土地良窳，生產豐瘠而異，於典期長短及受典時季，亦有相當關係，通常無論各種水田畝地，其典價往往約當地價半數上下，其最高者，可達地價百分之六十，最低者僅得地價百分之二十，債務人要把田地去當，未當時，先請中人接洽，言明價錢，寫就契約，此種契約，種為常契。自當之後，土地使用權，完全交給當主，由他支配，地租由他收，這些租就是利息的變形。當的年

限，是不寫的，只要債務人自己有了錢了，預先一年通知當主，就得贖回 物品抵押，在鄉中並不通行，僅鄰近城廂城市者，得就近向當店押質。農民在困苦的時候，或青黃不接之際，即把衣被等物去抵押，以期取得些微之錢，解決一時的困苦。通常抵押期限為十個月，亦有六個月者，月利二分至分三分。

三，借款形態 借款形態，約分借錢還錢，借錢還谷及勞力抵償三種：(一)借錢還錢，普通可分長期短期兩種，長期要用土地抵押，借款時期，是在一年以上，數額較大，利率稍低。短期不一定要有抵押，時期只有幾個月，數目很小，只有一二十元或三五元，利率較高，自然長期借貸，祇有經濟信用較佳者，可以享受，多數貧農，沒有地產担保，只得忍受重利盤剝，去借短期小款。(二)借錢還谷，每年錢利一元，息谷十斤，性質稍傾於高利貸放款，惟幸多在借款或立約時規定秋間應還之谷類，無論秋收後谷價如何低落，此數額不稍變更。(三)勞力抵償 貧農借錢，無力償還，只得去替債主做工，以工資償還本利，但其工資，極為低微，惟主人之意是從，故借者吃虧不少。

四，借款期限 通常為農事工作而行告貸，概係短期借款，春借秋還，秋借春還，鮮有延至經年或三數年者。若為大批之借款，則依借貸雙方之關係，酌量訂定，其借款定期

長久者，須憑中立契，以田地抵押。

五，借款利率 借款利率，各地稍有差異，至高四分，低者亦一分。

### 第二節 糧食借貸

農村中借糧的農民，也在不少，不過這種農民，多屬於半自耕農和佃農，因為他們使用的土地很小，不足以養一家之飽。借糧的時季，多在春間，因此時秋谷消用將罄，又須播種新谷故也。還糧時期，則在秋收後償之；借糧之多少，視各農民需要而異，大都在五十斤至二百斤，他們借的谷，全恃信用，無須抵押，蓋此等農民，多為地主之佃耕，又為同村者，彼此熟識，並有感情，故不須抵押。借糧之還欠方法，亦可分為二種：（一）借谷還谷，這種借貸，均為短期，農忙借入，秋收歸還，其利息已包括在約定之應還谷額內，此種方法，多係照原借谷本之容量加利息百分之三十至六十。（二）借谷還錢，這種方法，在農村中之還少，不如借谷還谷之普通，蓋農民的收入，多為谷物，很少現金，故其所還者，亦是谷物，不過亦有借了人家的谷，而以出售的牲畜的代價，折合谷價付之者，其利率每百斤谷付息一元左右。

### 第三節 賒賬

附近城市的農民，每當缺乏現金，購買貨物，向商人請

求賒買糧食或其他日常用品的時候，商人便貸出其商品，限農民於收穫期後，必須按照市價，繳納谷物，因此每到六月收穫期間，一班商人，都到鄉村間去，催促農民，清結欠賬，可是這時候一切谷物的市價，都特別低廉，折為現金，因而受着大大的損失，但是農民要向商人討好，往往任其宰割，以便將來過門求借，易得商人應允，這種吃虧的事，誰個是甘心去幹，生計之所迫，亦無可奈何耳。

## 第五章 僱傭制度

藤縣為着田少人多，不敷分配，因此一般無田耕種的人，都別謀出路，有集中到樵柴上面去，然而樵柴要受時間的拘束，而飢寒依然是在後面迫着，都到勞動市場，或地主家，去售他的勞力。從性質方面說，有男工女工童，從時方面說，有日工月長工等等的區別，茲分述於下。

### 第一節 長工

長工的時間，頗不一律，有一二年者，有四五年者，亦有長至十餘年者，然普通皆已一年為單位，其待之厚薄，各地稍有不同，而其工作，亦因地而異，現再分男工女工童工三項來說明。

一，男工 男工的工作，除了在僱用者的家庭，做着必須的工作外，整日都在田地工作着，其食料隨雇主而異，若主人是富家，則得好些食料，若在平常之家，其飲食大都

粗劣，工資由十五元至三十五元，這全由於各地的需要和僱傭的工作成績而決定，普通多為二十五元。

二，女工 女工做長工的，還不普遍，尤以做田地工作的很少，有的，是在富家裡做家常的工作，她的工資，每年由十元至二十元，以十五元普遍，每日的工作時間，視各家庭而定，有的專看護嬰兒，及在廚房工作，有的替主人做田地工作及家庭的各種事件，但總比男工的工作時間為長，然而以工作的輕重來衡斷，則女工所做的工作，却常較男工的勞動為少。

三，童工 做長工的童工，更比較少，因為他們的年齡不大，氣力不足，縱欲就雇於人，人亦不願雇用，但亦非絕對沒有。他的工作，多是料理家事，或替主人看牛，工作時間，殊不一定，忙時則整日工作着，閒時則無事可做，其工資由五元至十五元，普通為八元。

### 第二節 月工

月工亦頗盛行，亦分男工童工女工三種，男工女工，都是成年的，男工工資每月約由二元至六元，以三四元為普遍。女工工資，約由一元至四元，而以三元為多。童工的工資，較女工更少，其年齡約由十二至十八歲，其工資每月由一元至三元，三元外的較少。

月工的工作，多行於田間，尤以農忙時為最，此外亦須

在主人家中替做家常之事，尤其是女工，更來得明顯，他們除了每日應做之工作外，晚間仍須替主人看護嬰孩，或做其他工作，男工有時晚上亦須工作，但不普遍。月工工作的時間由十時至十二時。

### 第三節 日工

日工是農業最普遍的僱傭形式，分男工與女工兩種，童工則甚少。日工的工資是貨幣，男工和女工的工資不一律，男工貴而女工較賤，因為婦女的勞動力，沒有男人那樣強度，所以工資也就不同，同時因農忙與平時，其工資亦隨之而較變，平時男工工資每日一角五分至三角，女工一角至二角五分，而農忙時男工工資每日二角至四角，女工一角五分至三角，日工的工資，亦有不給貨幣而待飯者，每日早中晚餐，當作工資。

## 第六章 概況總檢查

關於藤縣農村經濟概況的敘述，因限於時間和調查的材料，不能多寫，便就此結束了。現在要把上面敘述的一大堆事實，作一個總檢查，擇其要者，論述於下。

### 第一節 農村人口過密

藤縣人口，年有增加，且在近年，愈為顯著，據民國十六年調查，全縣人口，只有二五六，三〇九人，人口密度，每方公里七一人，至廿一年有三一二，〇〇〇人，其密度每



方公里八七人，比十六年每方公里增多一六人，在廿一年，據民應調查，藤縣人口的密度，較高於廣西七十六縣，迄廿三年，則每方公里竟達一一五人，藤縣人口的密度，不得謂不高了，人口繁密，到了這樣的程度，如果有廣大的土地面積，足以容納這些人口，致飽和為止，那沒還不致影響於農村經濟，但照上述的耕地面積，實屬有限，所以一般農家，便要受這種影響了。

若以耕地計算農村人口密度，則愈見其高了，影響於農村經濟，愈形顯現了，我們不妨來研究一下，依第一章內估計，藤縣有耕地面積七九〇方公里，農民人數三二五，九六六人，每方公里四〇八人。若以水田面積計，藤縣現有水田面積二二九方公里，每方公里達一四二三人，藤縣農村人口之繁密，恐無別縣可比了。

此種耕地人口之過密，實足驚人，由此可見藤縣農村人口問題之重要性了，農村中耕地缺少而人口衆多，則農民生活，自然難於維持，其最後之計，則只有拋棄農業而逃亡於都市為勞動者，但都市又是交換及消費的中心，不是生產的中心，所以農民逃往都市以謀生者，也是絕路，我們若欲解決農村人口過密問題，除了移民墾荒，恐無他法了。

藤縣人口密度與各縣比較表（錄自廣西年鑑第一回）  
（每方公里人口密度）

藤縣	87	興安	39	龍勝	18	義寧	53
灌陽	38	百壽	29	中渡	36	永福	42
恭城	41	富川	45	賀縣	48	荔浦	57
榴江	38	修仁	34	蒙山	44	昭平	28
信都	24	三江	23	融縣	30	羅城	21
宜北	15	天河	33	思恩	36	南丹	15
河池	19	宜山	42	柳城	36	雒容	28
柳州	49	忻城	26	遷江	24	來賓	17
象縣	39	都安	26	隆山	14	那馬	30
果德	15	隆安	48	武鳴	33	上林	39
扶南	57	綏綠	24	上思	29	西隆	12
西林	5	凌雲	10	鳳山	19	百色	26
恩隆	16	思林	21	奉議	49	恩陽	21
天保	49	鎮邊	20	雷平	35	龍茗	45
鎮結	29	養利	28	同正	29	左縣	34
崇善	38	上金	25	龍州	48	寧明	38
思樂	15						

第二節 農地缺乏

藤縣農地，大部為水田，故主要作物收入，均惟水田是賴，然而水田面積，殊為狹小，據測量局報告，僅有三四三〇〇〇畝，而農民則達三二五，九九六人之多，農戶亦有

五九，二七二戶，平均每人僅攤得一畝一分，每家得六畝一分(平均每戶五人計)即以耕地面積計，亦只有一，一八五，八四〇畝，平均每人亦不過攤得三畝六分，每家得十九畝八分，而且農民的人數，還在急劇地遞增，就今年的情形看來，恐每人三畝六分都攤不到了。

但是這樣，我們並不能証明耕地之不足，必須研究每人或每家需要耕地的多寡，才能知道的，而需要的程度，則以能維持每人相當的生活為標準，那沒究竟每人或每家需要多少耕才足以維持相當的生活，這自然要看地力的生產和物價的貴賤以及生活的程度而定，決難籠統的斷定，據哈佛大學教授伊士特 (E. M. East) 氏的估計，若照歐美各國，現在的生活程度計算，每人須有二·五英畝的田地，才足以供給營養，按每英畝合六·五華畝，藤縣農家要想達到歐美各國現在的生活程度，每人便需要十六畝以上的田地，每家(五·五人計)便需要八十八畝以上的田地，伊氏的估計未免過高，別說藤縣的農民，攤不到這樣多的田地，恐怕世界各國，也很少攤得到的。

但照中山大學教授古棣先生估計，每人至少要知六·五畝，每家需要三六畝，然後每家週年的收入，才敷支出，同時這種收支的數目，尙是照目前粗劣的生活費計算，如果稍為提高生活的程度，這種數目，仍舊不敷，可就是按照古先

生每人至少需要六·五畝，每家需要三六畝的估計，而現在藤縣的農地，已經不敷分攤了，每人相差少二·七畝，每家相差少一六·二畝，若以水田計算，則相差更大了，每人相差少五·四畝，每家相差少二九·九畝。耕地的多寡，影響於農村經濟，是何等的重大啊！

由上觀之，藤縣的農地，確是很缺乏，現在再把每戶平均所有田畝與各縣比較，則又証明其少了。

藤縣每戶平均所有田畝與各縣比較(錄自廣西年鑑第一回)

藤縣	12 (畝) 興安	32	龍勝	32	靈川	20	
中渡	34	永福	38	陽朔	32	平樂	23
蒙山	28	懷集	21	信都	67	北流	24
三江	25	融縣	24	羅城	24	宜北	60
柳城	42	雒容	39	柳州	28	忻城	37
遷江	40	來賓	39	象縣	23	都安	27
隆山	48	果德	37	上林	35	賓陽	23
邕寧	22	綏祿	37	上思	30	西林	48
凌雲	21	鳳山	33	百色	32	恩隆	21
思林	26	奉議	21	天保	26	向都	26
鎮邊	40	鎮結	25	萬承	38	養利	37
同正	25	左縣	60	崇善	44	龍州	56
明江	59	寧明	38				

第三節 水利不興

藤縣的小河雖多，在農村裡面，到處都有，自然，這許多的小河，是有助於生產事業，可是一般農民，因缺乏資本和知識，不知利用，所以每遇天旱，農作便即歉收，洪水來臨，又無法疎洩，致使許多農田，盡被水淹，收成無望，而一切的灌溉和排水的方法，又極簡單，既無設備，亦鮮計劃，乃隨天之時，地之利，以決產物之豐歉，這樣的受着自然的環境來支配，那裡農業會有發展的希望，所以要振興農業，亦須解決水利問題。

第四節 生產量少

藤縣最主要的農產品，便是稻穀，而民食亦以此為主，所以單位面積的的產額多寡，不但影響農村的經濟，而且影響於全國的民食。藤縣每年產穀數額，據統計局報告，僅有六三〇，〇〇〇担，每畝產谷一八三斤，殊屬過少了，試與各縣比較，便足以証明。

藤縣水稻平均每畝產量與各縣比較(錄自廣西年鑑第一回)

藤縣	183 (斤)貴縣	335	蒼梧	204	博白	203	
桂林	213	全縣	289	義寧	256	灌陽	366
恭城	238	富川	241	賀縣	228	平樂	202
荔浦	285	榴江	390	修仁	228	岑溪	275
容縣	220	武宣	283	興業	206	北流	211

陸川 334 三江 291 象縣 332 賓陽 210

橫縣 281 永淳 335 綏綠 207 扶南 207

觀上表藤縣每畝產額均次於各縣，可見產量之少了，以民食所仰給的水稻產額，尙且如此之低，其他的農產品，也可想而知了，單位面積的產額既不豐，耕地又少，週年的收穫，自然有限，結果農家經濟狀況，也就因之而困難。

我們再以上面水稻產量的數額，作一計算，更足証明生產量少，依上水田概況表，全縣水田產谷六三〇，〇〇〇担，試以全縣總戶數平均之(以廿一年之總戶數計)則每戶得谷一六·七担，每戶五·五人計，每人實得谷三〇〇斤，假定每人每月須食谷五〇斤，(老幼平均)則僅敷六個月之糧食，尙有六個月之糧食，需仰給於外縣。

第五節 農村金融機關之缺乏

藤縣農村中，金融機關之設立，是絕無而僅有，所以農村金融異常竭蹶，致使一般農民，常缺乏資本，以從事於農業之經營，而農業因之不振，農產由是不豐，農家的經濟狀況，遂日陷於困難之境，以現有之收入，既不能維持一家之生計，又非告貸不可，以是常受地主及資本家之高利盤剝，負債愈重，則盤剝愈深，生計愈窘，由是循環不息，農民永無出路之日矣，欲蘇民困，自以多設農村金融機關為當前之急務。

## 第六節 地租苛重

據作者調查，藤縣之地租，總在生產收穫量百分之五十，甚有百分之六十者，於此可見田租之重了，况歉年薄收，或價格慘落，其損失僅由佃農一力獨負之，觀此，藤縣佃農已無力償納高額之地租了。但地主對於佃農，若有欠時，則其壓迫之手段，無所不至，或加倍罰租，或立予撤佃，更或使嘗囹圄之風味，農民因謀生而種田，因種田而受種種之苛待，其困苦之狀，誠有不堪人語者。

故佃農除繳納地租外，即無法以維持生活，只得衣服襤褸，糜粥充飢，凶年疾病，聽其死亡，營養不足，體力衰弱，勞動力大減，至於農具肥料種子之費，既不能豁免，則惟有減至最低限度，如此則農民無餘力以改進生產技術，以增加其生產，且不能維持其原有生產之水平線者，故高額之地租，實一破壞農村經濟之主要原因也。

## 第七節 高利貸的剝削

農民收入低微，到了費用不足或急需時，勢必借貸，以資彌補，可是因為鄉村中的地主富農，大都感覺鄉村的組織簡單，生活很少變化，都離開農村，投資到都市上去，把他們的金錢，拿到都市上去消費，或是向工商業方面去投資，使農村的金錢，漸漸集中於都市，農業上的金錢漸漸集中於工商業，結果農村金融枯竭，農民要借貸，也無處可借，而

農村中又沒有正當金融機關，間有少數的資本家，便乘機操縱，提高利率，並且貧民的經濟地位不穩固，借債很不易，得債主的得任，為着急需，也就不得不依照條件去負擔。各地的借貸或典當，利率普通為二分，較高為三分，最低亦一分，大概耕地在三十畝以下的，都要借債，可是借期到了，又往往無力去償還，只有另去借債還債，或以更高利息，請求展期，結果，債台高築，超過他的財產價值之上，抵押品，遂盡為債主所有，所以農民愈借愈貧，有產變為無產，自耕農淪為佃農，佃農淪為勞動者，更由勞動者淪為盜賊。

## 第八節 地權分配不均

土地集中和土地分散，便是地權分配不均的表現，茲將之分述如下：

一，土地集中 藤縣土地集中程度的全部總計，完全沒有，現僅就作者個人的調查和收集的報告，（根據上面第二章內地權分配）列表如下：

藤縣七鄉土地分配情形(表一)

農戶類別	農戶數	農戶%	所有田畝	田畝%	每戶平均畝數
地主	157	11.7	12913	64.7	82.3
自耕農	476	35.3	4990	25.0	10.5
半自耕農	714	53.0	2047	10.3	2.9
總計	1347	100.0	19950	100.0	14.8

觀上表一四三七農家中有百分之八十八以上的農家，所佔耕地，不到全數的百分之三十六，而其餘不及百分之二十的農家，竟占有耕地的分之六十四以上，幾當全數三分之二，這家足證明地主以極少數的人口，占絕大的土地，而土地集中，由此可証明了。

二、土地細分 藤縣耕地既屬不足，地權又大部集中于不自經營的少數地主手裡，農地之利用，已非合理化，而他方面，却又不絕地更細碎的分割着，土地細分的原因，一方面由於土地私有制度下分產的結果，一方由於租佃關係必然的趨勢，大地主出租其地與佃戶耕種，貧窮的佃戶，多無力承批大段的田地，而地主可以把其田分割給許多田礮耕種，於是大塊聚集的農地，便被人為的細碎分散了，試觀下表，便足証明藤縣土地之細分。

藤縣七鄉土地分配情形(表二)

所有面積	農戶數	對總戶數%
十畝以下	1050	77.9
十畝以上	163	12.2
三十畝以上	52	3.9
五十畝以上	46	3.4
百畝以上	36	2.6
合計	1347	100.0

觀上表十畝以下者竟占百分之七十七以上，而三十畝以上者不到百分之十，土地是如何地分散，不難想見了。然此僅表示土地所有權分酬的不均，而大多數沒有土地的田農，還未計算在內，所以我們要作一個有無土地的戶數比較，更可顯出土地分配之不均了。

藤縣七鄉農戶有無土地的戶數百分數比較

鄉 別	南安鄉	琅南鄉	新村鄉	羅平鄉	寶善鄉	天厚鄉	權中鄉	總 計
有土地戶數%	31.1	62.8	29.1	27.8	70.6	71.0	59.3	54.3
無土地戶數%	68.9	37.2	70.9	72.2	29.4	29.0	40.7	45.7
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## 第九節 自耕農稀少田農衆多

自耕農稀少，田農衆多，完全是由于戶權分配不均的結果，致使大多數的土地，握在少數地主的手中，而大多數的農民反得不到土地使用，這是何等不公平的事，茲將七鄉自耕農和田農的戶數百分數列表於下我們觀此，便可見其一斑了。

### 藤縣七鄉自耕農與佃農的戶數百分數

鄉別	南安	垠南	新村	羅平	寶善	天厚	權中	總數
自耕農	5.7	17.4	8.9	14.8	32.0	34.9	18.1	19.4
佃農	64.3	85.1	66.7	47.1	26.1	24.5	33.3	41.8

按上表自耕農的數目，尚不及佃農二分之一，而田農幾佔全農戶之半數，若就各鄉而論，則頗不一致，南安鄉之自耕農有少至不及百分之六，而寶善鄉却占百分之三十四以上，但是各鄉的田農，至少亦有百分之二十四，多則超過百分之六十，所以我們認為藤縣的自耕農確是很少，而佃農則不能謂不多了。現在再拿別縣的來比較，則更可以明白了。

### 藤縣自耕農與佃農的戶數百分數與各縣比較

縣別	藤縣	蒼梧	邕寧	柳州	桂林	龍州
自耕農	19.4	42.8	73.4	59.4	33.0	77.3
佃農	41.8	30.8	?	7.6	24.4	11.3

註：以上五縣的數字錄自廣西農村調查一書

觀上表各縣自耕農的百分數，沒有一縣不多於藤縣的，

其多之程度，有超過百分之七十五以上者，可是佃農的百分數，則要以藤縣為最多了。我們看了以上兩表，對於藤縣自耕農的稀少，佃農的衆多，便不能不承認了。

自耕農是個自給自足自足的農民，農戶中自耕農愈多愈好，佃農是個倚賴他人田地，而生活的人，當然農村中愈少愈佳，可是現在藤縣的農民，恰與吾人的願望相反，自耕農稀少，田農衆多，社會之亂，盜匪之多，蓋亦有自也。

### 第十節 半自耕農沒落小地主破產

半自耕農在社會上經濟上的地位，雖較田農為穩固，然就其種田部分而論，也和佃農受同樣的待遇，所以他們的經濟地位，剛剛踏在貧窮線的邊際上面，隨時有跌入貧窮的狀態的危險，近年農村經濟日趨崩潰，使這些自耕農大半沒落而為佃農，或是去當工人兵士，甚至流為盜匪的，亦所多見。

小地主的經濟，本來是很充裕的，無奈處在今日中國外受帝國主義侵略。內有軍閥官僚的環境中，他們也不能維持其固定的地位，而陷于破產的慘境。

### 第十一節 農業資本之缺乏

資本為生產要素之一，不論經營何種事業，都是不可少的，經營農業，自不能居於例外，但藤縣農家的經營，農資

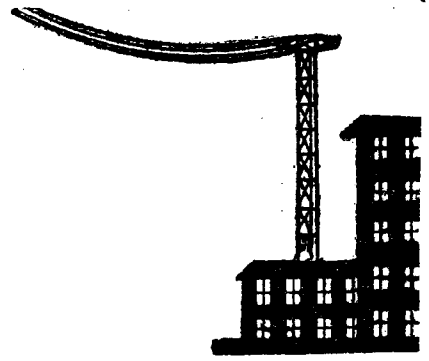
一項，都是很少的，據作者調查農家週年收支狀況，他們大部分的支出，都是於生活費的，用於生產方面的，只是很小的一部分，以這樣少的資本，經營農業，自然難望收穫大利，設使農家有充足的資本，以購買改良的農具，或購買工作的牲畜，便可減少一部分的支出，結果經濟狀況，或不致如現在的困難，不幸農家週年的收入，大部分都拿去充生活費了，以致農業資本，寥寥無幾，如何能望農產豐富呢？欲望農產之增加，便非增加農業資本不可。

## 第十二節 農民生活困難

藤縣農業之衰落，農村經濟之崩潰，因而使到農民生活，難以維持，這是藤縣各地的一般情形，藤縣農家生活困難之原因，實由農地面積過狹，與地權分配不均之故，每一農戶，平均所得，不到二十畝，何況未滿十畝的農戶，幾達百分之八十，而百分之五十三的農戶，平均每戶僅有田三畝。

（見上土地分配情形表）

一個五口之家的農戶，有田竟如是之少，除了付稅等必要的用途而外，所餘幾何？這一筆有限的收入，如何能維持其最低的生活？然而這還是就自耕農與半自耕農而言，彼雖謂不能滿足那最低限度的生活慾，可是總還有自己的田可耕，至於那些沒有田地而須向人租種的佃農，他們的生活，更是慘淡得多了，他們使用的田畝，既屬有限，而所收穫的產物，又須將一部或大部交給地主，他們之所餘，實已無幾了，苟能勉強度日，已屬幸事，況且市場物價，日高一日，佃農處在這種經濟情形之下，他們產品的價格，又不能與生活程度一樣提高，甚至因帝國主義的經濟侵略，而農產品的價格，反有低落之勢，結果遂使農民陷于破碎窮乏之境，農民生活既艱，而地主却又為富不仁，對於地租，並不減少，甚或變本加厲，凶災之年，既無收成，復乏救濟，農民因而賣妻鬻女，打搶行劫者，比比皆是。



叢

談

# 香蕉叢談

韋來珏

小史

究竟何處為香蕉起源之地，古生物家之意見頗不一致，

今日馬來群島及爪哇常見有野牛香蕉，故有人主張香蕉起源之地，即在馬來群島或爪哇。當哥倫布發現美洲時，秘魯等地，已有香蕉一物，可知美洲品種並非由亞洲傳入，且其發生之年代，正不知其如何之久遠，所以有人主張香蕉發祥於美洲，亦有人主張香蕉起源於印度，衆說各有所據，今日尙未能確定香蕉起源於何地。汎言之香蕉起源地不出熱帶範圍，則為一般古生物家所公認。文字上之記載，則當亞力山大遠征軍於紀元前三百二十七年遠征印度時，已見許多香蕉叢生於芒果及棉花之混雜田野中。至於受人工栽培，亦有千百

年來之歷史，吾人苟解剖其果肉，細心審察，因長期栽培而退化變為無生殖能力種之子，即可深信無疑。史籍亦有：

『漢武帝元鼎六年（西元前一〇年）破南越，建扶荔宮，以植所得奇花異木，有甘蕉二本』之記載，足証二千餘年以前，香蕉已被中國人視為珍貴之物。

## 香蕉之品類

香蕉科 (Fam. Musaceae) 植物凡六屬，其中最要者為香蕉屬 (Musa)，此屬約四十種，其中可以供吾人利用而又常見者為下列四品類：

(1.) 芭蕉 (Musa Basjoo Sieb.) 供觀賞之用。

(2.) 絲蕉 (M. Textilis)，其纖維柔軟而韌力大，可供紡

績之用。

叢談



(c) 旅人木 (*Abenola Madagas Carousis*)，普通為觀賞植物，其葉柄下部與主幹相交處所成之空隙，能保存多量之水分，熱帶之旅行者，每賴其水分為飲料之用。

(4) 香蕉 (*M. Sapientum*)，其果肉內含漿汁不多，但其味極甜美，為人類珍貴之食品。

在能開花結實而供食用者之中，(即 *M. Sapientum*) 又復有種種不同之種，(Variety) 故其性狀大致相同外，亦有多少互異之處，如 Charert 及 Baracoa 之軀幹高至二十呎以上，但 Tampohin 則矮至其果叢垂下時可與地面接觸。玻爾多黎各 (Porto Rico) 北部所產之 Quaranteno 蕉，當其葉幼時有美麗悅目之斑點，中肋上下兩面滿綴深紅色條紋。印度產之 Daoca，葉極美飽可觀，莖之表面有一層薄膠質。Dafas，Mafafos，Chamalucos 等香蕉，其莖柔軟易傾。Dwarf 蕉之頭部極重，苟不以支柱扶之，即不能直立。

普通香蕉之果實，在其未成熟時均作青色，熟時變為黃色或淡黃色，然亦有具其他顏色者，如 Congo Moralo 之果實，幼時為紅黑色，熟時轉青黑色，更有初則呈紫紅色，及熟則變為白色之香蕉。Caniza 蕉之果實在其未熟時作灰色。

能在半熱帶自然生長之香蕉，其果實均具甜味，而非律賓之 Lalandan 蕉，及南美洲之 Harton 蕉，Machon 蕉，Amarillo

蕉等則常帶酸味。非律賓之 Guyabo 蕉，Bungulan 蕉具有與平常香蕉不同之特別味道。

可供食用之香蕉，其品類如是之繁雜，故有人又以之分為三類。

- a. 普通生食香蕉 (*Musa sapientum*)。
- b. 熟食香蕉 (*Musa paradisica*)。
- c. 矮生種 (*Musa cavendishii*)。

巴力氏 (Ohis W. Barrett) 謂香蕉有二百至四百種之多，陶汝澤在其『熱帶下的仙景』一文中，則謂爪哇已有香蕉七百種，然而爪哇茂物經濟博物館所陳列者，祇有六十種，我國香蕉之種類無多，其重要者如下：

(i) 香牙蕉 幹高七八尺，果形灣曲而略小，成熟後以手折之即由果實與果柄相交處折斷。當其果皮有梅花點時，是為最合生食之時，皮薄而味美，為香蕉之上品。

(ii) 大蕉 幹高於前種，性強健，其耐寒力在中國香蕉中為最強，果實大而不灣曲，果皮厚而少香味，果實與果柄不易斷離，非以刀割之不能取其果實。

(iii) 龍牙蕉 原產於廣東，幹最矮，果實之大小與香牙蕉同，但不灣曲，並極肥滿，果皮黃時尚有澀味，必待變軟始能食之，熟後無梅花點，熟後易由果實與果柄相交處腐爛而脫落。

由花 蕾 至 果 實

香蕉在其將抽出花序之前，先由幹之頂端中心生出一片較平常小二三倍之小葉，二三日後，遂可見一點鮮紅之花序尖端，在小葉之柄下嫣然露出，不久即全部呈露，色濃紅，圓錐形，極似飛機所用之炸彈。其未放部分謂之花蕾。在各種香蕉中，約有六至八種其花序直立而不下垂，其餘均為初則直立，繼仍倒垂。香蕉之花序屬於無限花序中之佛焰花序，普通多單性花，有少數品種在花軸之中部繞生雙性花，但不能結成果實，每一花序又分為許多小穗，每一小穗蓋為上下兩層，大約上行有花五朵或六朵，下行有花七朵或八朵為常見，每一小穗之生着處，結有佛焰狀(Spatha)之美艷花苞，其作用為誘致昆蟲，花為紫色，或白色，或深黃色。花序根部之花為雌性花常先開，具有完全大蕊一枚，及發育不完全之小蕊五枚，漸及上部小蕊漸變為較大，發育亦較完全，而大蕊反形細小。子房為下級子房，作淡綠色，由三心皮組合而成，有三室，胚珠數目無定，花利用昆蟲或風為傳粉媒介，普通每一花序之中，必有大部分之花不能結成果實，因下部之果實經已成熟而上部之花尙含苞未吐。故應於花軸下部之花開始結實時，即將花序末端之花蕾切去，以免多耗供給開花所需之養分而影響於已成之果實。據非律賓 London Experiment Station 試驗切蕾與果實之關係如下表：

品 種	成熟日數	每叢重量 Kg.	每叢果數	平均重量 Kg.
Gapis				
不去蕾	104	6.7	72	0.084
去蕾	112	6.95	58	0.119
Katani				
不去蕾	118	9.0	113	0.079
去蕾	131	11.4	100	0.114
Belludo				
不去蕾	118	4.9	76	0.0415
去蕾	123	7.9	84	0.0229

由表中可知去蕾之香蕉較不去蕾者其果重有顯著之增加，然所需之成熟期日則較不去蕾者為多。

香蕉之果實在未成熟時為多角形，以後逐漸成長，由多角形漸變為圓形，大小不一，小者細如拇指，大者肥若長臂。因品種不同而有黃，紅，赭，青等色。每叢果數以由十五至百餘為常見，但Emano蕉，每叢竟有二百至二百五十夥之多。然其個體已甚小矣。

香 蕉 之 種 子

居於半熱帶或溫帶而喜食香蕉之人，均以為香蕉為無種

子之果實，此乃由於在此等地帶中有種子之香蕉不易於多見之故，有人謂另有一種香蕉專具種子者亦非事實。筆者之家鄉位於北緯二十二度與二十三度之間，可謂接壤熱帶，兒時母親種香蕉一株於屋前污水溝之旁，某次得特別肥大之香蕉一叢，重五十餘斤，待熟後取食，在生於果叢基部之蕉體內，每枚有種子數粒，大如黃豆，然雖同在一果叢之中，其果叢尾部所出體積較小之香蕉，則無種子發現，隣人均以此蕉忽有種子為奇事，然其後許久不復再見。某年筆者與弟妹坐小院中同食此株香蕉後裔所產之果實，時玆弟年幼，忽曰蕉中何竟有砂也，座中人群笑之，以為香蕉之內，何來砂粒耶，然而玆弟竟由口中吐出黑色物一粒，審視之乃種子也。自此之後筆者行雲流水，蹬踏他鄉，此蕉再繼續發見種子否，則不得而知矣。民國二十二年夏，隨先堂兄召宣先生旅行於接近邊陲之上金縣時，在其祇有破屋數間，而蕉樹常青之縣城中，買得長約一尺而肥滿特甚之蕉實十數枚，携歸舟中剝食時，每果得種子四至八粒。香蕉之具種子者，在溫帶亦能開花結實之品種中，確不易多見，然而在熱帶區域內，欲得香蕉種子並非難事。

其實香蕉乃為有種子之植物，不過因長期栽培而退化，遂成渺小而至於不留痕跡，常人亦遂視為無物，苟將香蕉橫剖，其中所有之黑色粒點，即香蕉之種子也。

就植物學而言，香蕉乃為有胚珠之植物，其子房之所以成為果實，乃因受精刺激而致，受精即精子與胚珠相結合。在子房仍為子房而未成果實時，胚珠不能用肉眼見之，及既成果實猶未成熟時，胚珠已宛然可觀，及成熟後，胚珠變為黑色，可知胚珠自受精後即繼續生長，直至果實成熟後始止。至於其種子成長程度，不及其他植物之大，並缺乏繁殖能力，乃由於用進廢退之結果，因香蕉全不特種子以繁殖其種族也。

#### 香蕉之經濟價值

香蕉每磅含熱量四六〇卡，為優良之熱源食物，在一般蔬果中僅次於新扁豆（每磅五七。卡）及青豆（每磅四七〇卡）。

香蕉所含甲種活力素足當純牛油所含二十分之一，與活力素最多之青菜相等，乙種活力素之含量亦多，若就重量而論，可與蕃茄汁相等，即與上等牛奶相比，亦在伯仲之間。能抗壞血病之丙種活力素，香蕉含量最多，不讓於以含丙種活力素著稱之橘子及蕃茄一類蔬果。

據美國許多幼兒科專家，及醫科教授之研究，證明香蕉為最有價值之兒童食品，並可以療治幼兒腹部疾病，慢性不消化病，且能使發育不良之嬰孩增加體重。香蕉與牛乳合成之食物，為最富養分而完全無缺之食物，並能治療小孩之壞

血病。據調查所得，在美國各地小學之瘡兒班，（爲兒童身體衰弱，營養不足，體重太輕而開者）肺癆露營隊，及許多醫院中，牛乳香蕉已成爲標準食物。

香蕉外被一層細菌不能侵蝕之厚皮，爲一種天然之良好保藏法，乃爲其他水果所無者，此層厚皮含纖維極多，最外再有一層油皮，均不容病菌，霉塵或別種有害及有毒之物侵入，因此其果肉清潔無比，並且其果肉本身對於昆蟲之毒物，也呈有特殊抗疫性，允稱天然衛生罐頭。所以一枚全部完好之香蕉，即從街頭巷尾之小販手中買來，亦絕無病原菌存在，可以代替糖菓爲兒童之零食。

爪哇人取蕉幹爲製糖原料，而以其果實爲馬秣。馬來人取幹液爲綠色固定劑。今日學者之研究，知香蕉葉液含有多量單寧不獨有治下痢止血之功，更有可以用爲滑大腸，療喉症之功，中國亦以幹汁供藥用，有人以其果實爲釀酒原料。

### 香蕉屬植物與我國古代之消閒文學

芭蕉乃香蕉之別名，故在我國古代調章及小說中所描述之芭蕉，實無從判別其何者爲能開花結實之香蕉（*M. Sap.*），何者爲祇供觀賞之香蕉（*M. Bas.*），且在南方能開花結果之香蕉，及一入北土即多數不能結成果實，故本題不得不以全屬（Genus）植物汎言之。此節所有芭蕉二字即代表香蕉屬（*Musa*）植物，讀者記清。

芭蕉之士宜不苛，在熱帶或半熱帶之地域，卽山旁海角，樓頭屋尾，路邊園隙，椰陰簷畔，均可生長，望之蔚然而深秀，在風緻園藝上言之，宜窗前，則擺風搖日，疏影披離；宜廊階，則遮陽捲雨，綺艷增華；宜院落，則月漏青光，風來舞影；宜小苑，則鳳翅搖寒，虛庭却暑；宜樓頭則碧滢點黛，影上紅粧，誠優良之風緻植物也。在二千年前，中國皇室卽收蘿於其宮苑之內，歷代王侯卿相，屢有遣專使求芭蕉者，騷人名士，雅愛園林，故亦競相栽培，更有以愛芭蕉成癖而著名者。如南漢趙純節，性喜芭蕉，凡軒窗館宇咸種之，人稱純節爲蕉迷。懷素居零陵庵東郊，治芭蕉亘帶幾數萬，號其所曰綠天庵。

芭蕉既遍於江湖禁闕之間，而其本身又復翠綠多姿，於是詩人墨客，耳喧目染，遂因感觸而表諸詞章，或加以昇華化而謳歌其神韻。

雜著，梁有沈約修竹彈甘蕉文，贊，宋有卞敬宗甘蕉贊，宋祈紅蕉贊，賦唐有韓偓紅蕉賦，梁有徐擒冬芭蕉賦等，至於咏芭蕉之詩詞，則多至不勝枚舉，或咏其大而綠之葉，或歌其異美之花，其觀察之精到，詞華之優美，均足千古。

芭蕉森森巖巖，亭亭脈脈，淙淙婆娑，默默立於閒階廊榭之間，多暇而風流之文士，於月明夜漏，或日高人靜時對之，常生神妙之情緒，或將芭蕉擬人化，發乎情，而形諸翰

墨，如張涎咏芭蕉有『美人閒立秋風院』之句，韓偓紅蕉賦亦有云：『鶯舌無端，妬天桃而未咽，猩唇易染，爛浮曦以難醒，在物無雙，於情可溺，橫波映紅臉之艷，含貝發朱唇之色僧』甚或更演進幻化而成爲香艷故事者。如庚巳編有云：馮漢字天章，居閩門石牌巷口，庭前雜植花木，瀟灑可愛，夏月薄晚浴罷，坐齋中榻上，忽視一女子，綠衣翠裳，映窗而立，漢叱問之，斂子女袂拜曰，妾焦氏也，言畢忽然入戶，熟視之，肌體纖研，舉止輕逸，真絕色也，漢驚疑其非人，起挽衣相狎，女忙迫截衣而去，僅執一裙角，以置枕簾下，明日視之，乃蕉葉耳，先是漢嘗讀書隣僧庵中，移一本植於庭，其葉斷裂處，取所藏者合之，不差尺寸。

芭蕉得雨，便終夜有聲，小雨有碎玉聲，急雨有瀑布聲，如山澗鳴泉。雨後芭蕉，姿容更麗，神彩幽清，於是孤客高眠時聆之；笑傲煙霞之隱士窺園見之，輒認詩詞之無上材料。

在 牧 芭 蕉：『……憐渠點滴聲，留得歸鄉夢……』  
蘇轍新種芭蕉：『……欹傾大葉不勝肥，蕭瑟暮雨鳴山樂……』

呂 木 中 芭 蕉：『夢斷添惆悵，更長轉寂寥，如何今夜雨？只是滴芭蕉。』  
王 十 朋 芭 蕉：『草木一般雨，芭蕉聲獨多，主人

栽未足，其奈客愁何！』

高 啓 芭 蕉：『靜繞綠陰行，閒聽雨聲臥，還有

感秋詩，窗前書葉破。』

『叢蕉倚孤石，綠影圍亭宇，客意

不驚秋，瀟瀟任風雨。』

賀 鑄 題 芭 蕉 葉：『……隔窗賴有芭蕉葉，未負瀟湘

夜雨聲。』

曾 雲 莊：『炎蒸誰解換新涼，扇影搖搖上竹

窗，準擬小軒添睡美，夢成風雨夜

翻江。』

俞 琬 綸：『宵來輕雨蕉聲送，蕉雨流情情欲

凍 燕領春風窺幾時？開簾放出天

涯夢。』

皇 甫 紉 題 美 人 蕉：『帶雨紅妝濕，迎風翠袖翻……』

王 適：『宵來睡足芭蕉雨，又是江湖入夢

來……』

張 栻：『……退食北窗涼意滿，臥聽急雨

打芭蕉。』

王 安 石：『……芭蕉一枕西風雨……』

李 易 安 采 桑 子：『……傷心枕上三更雨，點滴淫霖

似喚愁，人獨擁衾不慣聽。』

芭蕉爲熱帶植物，性畏寒而喜溫暖，蘇州之芭蕉三月始萌，而同時香港之芭蕉已揖溫風而翩翩葱鬱，與踏青仕女之輕軟春裝紅綠相映矣。然因愛之者多，誠如宋人韓琦咏芭蕉詩所云：『邊俗稀曾識此科，南方地暖北寒多，孤芳莫念違天意，無奈深恩愛育多。』經長遠年代之試栽冷地，因久習各地風土氣候，其耐寒性隨之而增強，已漸漸擴大其栽培區域，但至今大約在中國北緯三十二度以北所栽之芭蕉，仍不能秋盡猶芳，因此秋雨泣芭蕉之事，北國之詩人總難領略，而居於煙雨江南之藝士，乃因觀感所至，而造成另有其風格之文字。

在風月派文學家之心目中，秋霖脈脈，浙浙瀝瀝，打於芭蕉葉上，其能動人之愁思，更甚於寒蛩低咽，可使深閨之紅袖聞之而愁懷百結，華髮鰥翁聆之而輾轉不能成眠，紅樓夢之作者曹雪芹，即借秋夜雨打芭蕉爲背景，寫成一段盡極哀怨之頁，曹氏以其輕巧之筆，描深居於紅來綠往而缺乏男

性之大觀園中，父母雙亡，無兄無弟，工愁善病之林黛玉，於風雨助淒涼之秋夜，填成風雨詞之後，炯炯孤燈，羅衾獨擁，聽窗外竹梢蕉葉之上，雨聲浙瀝，清寒透幕，感懷身世，於是嗚咽而至淚下。劉子翬咏芭蕉有云：『攪碎芳眠挾雨聲，碧叢宜看不宜聽，而今一任瀟瀟雨，華髮鰥翁一夜醒，』誰家庭院無風入？何處蕉窗無雨聲？！芸芸多感之詞人詩客，因秋雨泣芭蕉而興感之作，因之遍於風月文壇之內。

西廂記寫張生搬入白馬寺西廂時，首先述及窗外有芭蕉數樹，掩映畫壁，似苟非如此，則不足爲幽事連編之西廂增色。紅白杜鵑小說中之護花使者，雖擁有無數美艷多姿之杜鵑花，然其窗外亦蘿致芭蕉數樹，爲錦上添花。在中國古代之上流消閒小說中，十九借芭蕉爲踵事增華之物，不過不占重要地位而已。不若詩詞中之蔚爲大觀。總而言之芭蕉在消閒文學中之位置，僅次於菊花，蘭花，牡丹，梅花，而與玉蘭屬(Magnolia)植物，薔薇屬(Rosa)植物，荷花等相伯仲。