

農 業

中華民國廿年三月三十一日收到



本局優良豬種之一
(北賽亞母豬)

推 廣 林 雲 核 題



不 定 期 刊 第 五 號 目 次

著 述

廣東復興糖業之經過述略 馮 銳
農林推廣成功的要素 陳桂生

計 劃

救濟農村計劃書 陳總司令提議
馮局長擬稿
順德縣農林推廣處三年施政計劃書 馮松林

研 究

黃守瓜在生物學上之研究 陳桂生
廣東柑橘類星天牛初步之研究 黃啓元

報 告

推廣計劃與推廣事業之收益及其利用 推廣課
本局與番禺縣府合辦果樹蕃殖場本年三四月工作報告 梁汝洪
小麥與順德糧食 馮松林

農 業 消 息

農 局 聞
曲 馮公平

廣 東 建 設 廳 農 林 局 發 行

中 華 民 國 二 十 三 年 十 二 月 一 日

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

本刊徵稿簡章

(一)本刊以灌輸農學知識，介紹農業經營新法，傳播農事消息，發揚本局實驗結果，倡導農村改進為宗旨。

(二)凡屬適合本刊宗旨之各種建議，著述、研究、常識、消息、法規，以及各地之農業狀況調查，統計等，無論自撰或翻譯，均一律歡迎！(關於農業方面有指示警備、諷刺、介紹等類意義之圖畫或照片，亦所歡迎！)

(三)來稿不拘文言白話，均請寫清楚，並加標點符號，最好用字數一定之稿紙膠寫。(圖畫須有簡明之標題，或註語。)

(四)來稿請書著作者姓名。若係譯述，請附寄原本，如原本不便附寄，請將原文著者姓名，所載書報名稱，及該書報發行年月，詳細記載。稿末，並請附投稿人通訊處。

(六)來稿無論登載與否，概不退還；惟未經登載之稿，如經投稿人預先聲明，得寄還原稿。

(七)本刊編輯人對來稿有增刪並否准登載之權，如有不願增刪者請在投稿時預先聲明。

(八)來稿揭載後，奉贈本刊若干期，或本局其他農業刊物若干種。

(九)來稿請寄 廣州 東山 農林局推廣課宣傳股

本欄目次

廣東復興糖業之經過述畧……………一

農林推廣成功的要素……………五

著 述

論 著

廣東復興糖業之經過述畧

馮 銳

第一章 緒論

吾國農工產品，受優勝劣敗之自然淘汰，向之視為利源者，近年來無一不呈江河日下之勢。昔日絲業，雄霸全球，乃不旋踵而見阨於意法日本，近且屏足於世界市場之外，泰西人士，所目為「中國銀行」之順德，本年且以此而讓成搶米風潮，昔日雄風，掃地盡矣！吾粵且以氣候土宜之關係，向執糖業界之牛耳，除自給自足外，運銷國內外各地，年達三千萬元。近自爪哇、菲列濱、台灣等糖向我傾銷後，吾粵糖業遂一蹶而不可復振，匪惟出口之三千萬元不可復得，年且輸入洋糖三千萬元；又近年以來凡吾人之衣食住行，幾無一不仰給於舶來品，米、麥、棉花、木材之輸入，年達十二萬萬元，是則吾龐大之民族徒供帝國主義者磨牙吮血，敲骨吸髓之用！昔人有言：其何能淑，載胥

及溺，此固非危言聳聽之論也。吾國氣候溫和，土壤肥沃，誠所謂得天獨厚者。徒以墨守成法，不知改良，故農工產品，一經與外人接觸，無不一敗塗地。循塗上則司農仰屋，下則民不聊生，國勢岌危，岌岌不可終日，其席豐履厚也如此，而其萎靡不振也如彼，鑒往知來，吾人當知所以自處矣。糖業始源於我國，非列濱繼起經營，無一不取法于我，即榨蔗之石輪，亦由我國運往，其後藉美人力，改用新式機器，搜羅優良蔗種，糖業遂蒸蒸日上，以嘉甯之地，每年白糖出口，值粵幣肆萬萬元。吾人今日苟能急起直追，其成就當更未可量，誠以吾粵年銷白糖約壹百伍拾萬担，以每畝產蔗糖拾担算，有蔗田十五萬畝，已足供全省之用，至吾粵蔗田，祇番禺一縣，已有九十萬畝，合廣州惠陽潮汕各屬，及徐聞瓊州等地，雖未有嚴密之

統計，然爲數當不下一千萬畝，其蔗田面積已超出于爪哇、菲列濱、古巴、台灣、任何之一國，且皆氣候溫和，土壤肥沃之地，其產量實足供全國之用而有餘。若能法非人之所爲，則吾粵糖業之突飛猛晉，直意中事；豈惟糖業，其他農產品，如能一一加以整理，力求改良，自給自足，挽回已失之市場，其有造于我國家者固甚大也。吾粵當局，莫於淪胥之禍，爰定三年計劃。其屬于經濟者，胥以生產建設爲中心，其詳已見報端，茲爲所論，特其一端耳。

第二章 復興廣東糖業三年計劃述略

吾粵以復興蔗糖事業，貴有整個之發展，故先就本省適宜於蔗糖事業之地，劃分爲五個蔗糖營造區。一曰廣州區；番禺，東莞，順德，南海及珠江三角洲一帶屬焉。二曰惠陽區；惠陽，博羅，海豐，陸豐等屬焉。三曰潮汕區；潮陽，揭陽，惠來，普寧等屬焉。四曰徐開區；徐聞，海康等屬焉。五曰瓊崖區；瓊崖各縣屬焉。五區各地，無論氣候土宜，皆極適宜於蔗糖事業之發展，苟能聯鑣駢駟同策進行，糖業復興，固旦夕間事。惟以經濟與人才及交通市場之關係，不能不分別緩急，次第舉行。故第一年先籌備成

立者爲廣州、惠陽、潮汕三區，廣州區設蔗糖廠二，惠陽區，潮汕區各一，其開辦費及歲出臨時費共達九百四十三萬二千餘元。計第一年廣州區之蔗糖廠，每日共榨蔗一千五百噸，製糖一百八十噸，潮汕區日可榨蔗五百噸，得糖六十噸，惠陽區倍之，合計每日共榨蔗三千噸，得糖三百六十噸，合六千零四十八担糖，第一年純利所得，爲第二年投資之用，計第二年開辦瓊崖，徐開，各區營造場，經費約爲九百萬元，則政府祇籌百餘萬元，卽足以濟事，至以第二年純利所得，爲第三期投資之用，尙屬綽有餘裕。三年計劃完成，每區各有煉糖廠三所，每日出糖約達千噸，幾可供全國之用，如是則每年購糖費之三萬萬元，不致爲外人掠奪以去，其直接間接，裨益於國計民生者，實非淺鮮也，且此種自給自足政策，乃自衛的而非掠奪的，爭回已失之市場，而非掠奪他人之市場，苟能外藉關稅壁壘之掩護，內則憑藉豐厚，上下一心，以堅苦卓絕百折不回之精神赴之，其事未有不濟者，故以政策言，吾粵糖業三年計劃祇爲復興全國實業計劃之一端，以事實言，廣州區第一蔗糖營造場，實三年計劃中最前綫之壹戰士，其成敗得

失，整個之計劃繁焉。單路棧樓，以啓山林，此吾人所以兢兢而不能自己者也。

第三章 本區營造場籌備之經過

本區營造場自奉令籌設後，其籌備之經過，如機器之訂購，蔗種之改良，有足述者，茲誌其略如下：

以新式榨蔗機器與吾國固有之機械比，其成績相去之遠，固不待言，然新式機器之購買費，爲數不資，且與惠陽潮汕等區同時訂購，其財力之鉅，尤非凋敝之餘如吾粵者，所能勝任。省政府及建設廳爲統籌兼顧計，爰與外商定分期付款法，外商以吾粵糖業，發展可期。因允政府之約，計第一年訂購者：廣州區新造廠全部機械及建築費之一部，共約值一百五十九萬三千七百五十元，附設酒精廠計值三十萬零二千七百八十四元，市頭廠全部機械及酒精依打廠，共值二百七十九萬二千四百元，另建築費五十三萬零零二十五元。惠陽廠機械及建築費之一部，共值二百九十七萬五千元，附設依打酒精廠值三十五萬九千六百零七元。潮汕廠與廣州區之新造廠同，以上皆以粵幣伸算，合計約共值一千零四十五萬零一百元。俱分二十期攤付，

以一月爲一期，每期付款二十份之一，計本年付款不過全額中之一小部，而十二月初間，即可同時製糖，收入激增，償還餘款，自屬綽有餘裕矣。故以本區計合新造市頭兩廠，每日可榨蔗一千五百噸，出糖一百八十噸，另酒精廠日得桔水二十五噸，其中指揮監製，皆聘西洋專家以董其事，此關於機械設備之經過也。

蔗爲糖之原料，糖量多少，視蔗爲衡。銳率命赴菲列濱視察糖業時，對於優良蔗種，即設法搜集，計此行凡得五十二種，皆世界公認爲最優良之蔗苗，回國後，即設法蕃殖，租黃埔永安園爲優良蔗種蕃殖場，得地四百餘畝，栽培甘蔗，最重管理，管理不良難期收效，以夏威夷蔗論，現時每畝產量，不過八九十担，如能採用最集約耕作，則每畝可產一百六七十担，故於場內舉行栽培法表証以誘導農民。又作物對於養分之需要，常有一定之比例率，吾國糖蔗，向祇施用淡肥而不知參用磷鉀，故結果常至糖質不良，糖份減少，故又於場內舉行肥料適量表証，以資倡導。一面復以優良蔗種，分給農民，以期推廣，又爲救濟農村，並充足本場原料蔗起見，復訂立貸款植蔗法，凡農

民植蔗而缺乏資本者，由本場貸以相當資金，月息八厘算，將來蔗田收穫，即以之售與本場，木蔗每担九毫，竹蔗每担七毫，故又名預約種蔗，如是，則城市之資財，可流通于農村，農村當受其利，且蔗性耐旱，收成最佳，每畝木蔗可收一百担，值毫幣九十元，連蔗種可得百元，其獲利之高，與投資之穩固，實為農作物中不可多得，吾國今日現金集中於都會，苦無正當之用途，都會農村，交受其害，苟能多闢途徑，如貸款種蔗之類者，金融前途，受益不訖，且以都會之財力，開發農村，實為今日救濟農村之不二法門也。計本場貸出現金約達三十萬元，預約蔗田，約二萬餘畝，尚欠八千餘畝，即可足用，現尚隨時採購，是則原料蔗之供給，當不虞缺乏矣。

本年十一月中，廣惠兩區糖廠，皆同時開始榨製。每日出糖三百噸，月得十五萬担。以廣州一隅之地，自難於短時間立銷此鉅量之糖，而糖廠方面，又純靠現款與農民購蔗。故銷路問題，其影響於糖廠與農民者實至重大。為調劑市面計，自當以四十萬担運滬推銷。滬糖商亦以吾粵各糖廠成立，實為我國糖業界

開一新紀元。前會派員赴粵，作詳細之調查，認為設備完善。並為愛護實業，救濟農村計，對於此種國產蔗糖之運滬，尤樂為擁護推銷。將來國產蔗糖，推銷各埠，其影響於國人觀聽者亦至鉅也。

第四章 附論糖業統制

吾粵自施行糖業統制後，社會人士，明哲者，皆以為復興吾粵糖業應有之措施，間有未明瞭者，加以非議，尤以私梟之倫，失所憑依，誹謗自甚，謗言亂政，是不可不辯也。不辭駢指，爰附論之，民二十一年，中央政府護于運糖之需要，增加洋糖入口稅，樹復與我國糖業之基礎，實為完美之措施。惟本省以港汊紛歧，歷年走私者異常猖獗，故中央政府，雖有良好之計畫，仍無補於吾粵土糖之復興，據加稅後，民二十二年之粵海關統計，洋糖入口數量，祇有一四、二八七担，而在未加稅前之十九年之報告，則有七八五、九三六担，其比例率，幾為一與五十五之比，非加稅後洋糖之入口銳減也，特其入口，非正式商人之營運而為私梟之偷運耳。洋糖質美價廉，久為國人所樂用，而不可一日缺，故加稅後，吾粵之銷售洋糖，幾全部屬於私運。

據民二十二年，香港之出口統計，運往澳門之白糖，約六十萬担，運往廣州灣者，約三十萬担，以澳門之人口論，年銷一萬担，已覺有餘，其餘皆私運於吾粵內地，不問可知，吾粵以地勢關係，中山等縣，昆連洋界，犬牙交錯，港汊紛歧之地，即私梟出沒之區，貪夫殉財，自無所不用其極，政府雖有嚴厲之處罰，精密之邏輯，仍不能挽救於萬一，是則洋糖關稅政策，對於各省收效雖宏，而在吾粵，則徒為私梟利用之壁壘，而私梟又為經濟侵略者之虎狼，中央政府毅然增加洋糖入口稅，此因為吾人所當竭誠擁護者。然擁護關稅政策，必先去此破壞關稅之蠹賊，芟夷而廓清之，然後土糖業始蒙其利，吾粵當局有見及此，爰毅然決然，採取糖業統制政策，以消滅此種破壞關稅政策之蠹賊，其法凡糖業之營運概由政府設推銷處以統制之，劃全省為十二營運區，擇省內大糖商十人為營運商，主理全省

農林推廣成功的要素

陳桂生

之營運，營運商下有分銷商，及零沽店，凡省營糖業須存於所指之公倉，然後轉運於各地，運銷時有運銷証，無証者即屬私運，按其罪之大小，分別處罰，糖價定自推銷處，營運商除酌加運費外不得居奇，營運商不惟司各區之推銷，且負監察之責，又嚴定運私者之罰則。如是則私糖雖可入口，亦不能流銷於市面，私梟之路絕，省營糖之基礎，即因而日形鞏固，而中央之關稅政策，亦得以完成矣。抑尤有言者，吾粵各糖廠雖經先後成立，然以原料蔗關係，須於本年十二月初間能開始榨蔗製糖，在此青黃不接之際，社會上對於糖類，又為日用所必需，故購買原料糖，煉精製白糖以應社會之需要，盈餘所得，一歸之公，吾粵年來裁什捐三百餘萬，又撥農村救濟款五百萬，其所挹注，取給于此。此誠過渡時代之良策，而吾粵當局，所以統制糖業之本意，亦可見矣。

假設農林改良的研究與實驗已告成功了，那末，將他推廣乃是隨着的最重要事件。如果推廣未得其法，不但難

望奏效，還要留下不良的印象在老百姓的腦海裏，而失却他們將來的信仰，作者秉承政府使命，在農村當中研究審

虫，因此對於農村社會與農林推廣機關，頗為接近，耳濡目染，略知農民心理與現在推廣事業的得失，特草是篇以供改良農林諸同志的指正。

據作者的所見，深信農林推廣的成功，不特靠有實際的推廣材料和有推廣的機關，最重要的還是靠着要有良好的推廣員與有精到的推廣政策。下面所述便是作者所見以為現在農林推廣上所欠缺而應注意改善的。

關於推廣員的

(一)須深熟推廣材料：工欲善其事，必先利其器，推廣員的責任既是在把推廣的材料完全推到農村去實行，所以對於指定的種種推廣計劃，務要能預先有充分的熟識。農林推廣材料至為繁雜，就理想而論，推廣員也應研究人材來分配，各有專員。主理各該專門的事項。比如，防除害虫有專員，改良稻作有專員，種植林木也有專員等等。如果為經濟所限，未能辦到這種分工推廣的時候，其補救的方法，便是先將推廣員切實地訓練。訓練的方法，則由主管機關因事制宜規定之。總之，這些推廣員對於各研究實驗部份是有密切關係的，他們應得常常向研究實驗的

專員領受推廣的材料。

(二)須有久留性：久留性的問題是由兩方面來支配的，一是自動，一是被動。在自動方面，推廣員應先賦有到農村去的興趣，及抱着不怕勞苦的決心。他們要曉得努力於中國偌大的農村改良運動，在達人方面是可以挽救整個中國，在達己方面是很易發展天才。他們是要不見異思遷的，是勇敢地向目標前進的。在被動方面，這是除少數因特別變故而萬不得已要改絃易轍以外，大多由於主管長官的本身更動或受命令移關的最多，這是值得注意的。不容掩飾的，我們通承認本國以往政治之不良，苛捐雜稅之繁多，已使國民對於政府的信仰幾等於零，而尤以貧困交迫的農民為甚。往日官府的「虎頭牌」和「辦公重地，閒人免進」等等令人望而生畏的印象，還有不少農民留在隱海裏。這種令人望而生畏和沒信仰的見解，是政府推廣農林事業的障礙，是萬無可諱的。想把這種障礙剷除，唯一的好方法便是使推廣員與農民發生融和的感情，由感情才能把現在的誤會剖白。由剖白誤會才可以推行真正的農林建設，但這感情的發生是必經相當時間的。所以主管長官斷不宜將推廣員

隨時隨便更調，換言之，能使他們能在一地工作愈久愈好。

(三)須存謙虛及研究態度：中華農業有悠久的歷史，因乏改進，固多所短，但不無所長。農民生產不易，其所得酬勞，每為身家生活所係，所以他們具有傳統的耕作思想與習慣，牢不可破，是一件很自然的趨勢。由上兩觀點，則推廣員對於農民不易接受新方法的心理便應了解和原諒。對農民萬不宜譏罵其短，力誇已長，舉凡他們的意思，不妨盡量容納以供討論和研究。言語婉轉一些，才是誘導農民的方法。況且，他們的實際經驗，不論好劣，總是改良農業者應先具有的基礎知識，有牠才有根據以定改良的方針，如果推廣員不虛心一點來接受他們的貢獻，則不惟無從向他們推廣，還恐連自己所須的材料的机会也斷絕了。

關於推廣政策的

(一)誘導農民政策：農民必須受善導善誘，才能接納新思想，是很普遍的現象，其因已如前述。因此心理，故應施行誘導政策。此政策可分數方面着想：(一)關於農夫的，可以設農林討論班及夜學，凡屬農夫均得加入。

(二)關於婦女的，可以設婦女會，授以顯淺文字，家庭衛生，女紅等以外，兼灌輸以農林知識。如能得婦女表同情於農林改良，不特可以輔助其夫，且可以教導其子。(三)關於兒童的，可以設兒童會，授以種種農林淺識，而注重實際活動。如採害虫，種蔬菜等。農村兒童多為將來之農夫，則兒童會意義的重大不言而喻。(四)關於普通的，可設展覽會，旅行團，同樂會，……等等以事聯絡。此誘導政策乃是推廣政策的基礎工作而應視為亟要舉辦的。

(二)厲行法規政策：農林推廣的事業，勢在必行，才可以救國。但農民教育程度既低，如只用誘導政策，則想把推廣事業普遍實行，勢有不能。且推廣事業有須靠大體農民力量舉辦才可以奏效的。因此便應在最低限度，擇其要者，來強迫農民實行了。舉一個例罷，稻螟是稻作的大害虫，用誘蛾燈是很易捕殺牠們的，可是如不普遍地同時點燈，那末，結果是沒有成績的。從前浙江省爲了除螟而厲行法規，賞罰兼施，其結果，第一年便挽回了一萬五千萬的損失，看起來，厲行法規爲推廣農林事業成功的急要政策是很應當而合實際的。

本局推廣鰱魚苗辦法

本局魚苗繁殖場爲農民採購鰱魚苗便利起見，特與推廣課擬定推廣辦法如下：(一)凡定購鰱魚種，可自行到廣州東山沙地農林局推廣課預先定購優良之鰱魚種。(二)定購魚種本局可代運到塘放養(運費多少因路程遠近而定并由購者負擔)，購者帶備運器，自行取運亦可。(三)本局代運地方，暫以本省中區各縣爲限。(四)定購鰱魚種者必須先交定銀(每十元交定銀六元餘類推)。(五)所購魚種之款項，除已交定銀之外，其餘未交之款，俟魚種運到目的地時，即須掃數清繳。(六)一寸長之鰱魚種每一百尾暫定價銀三元。(七)定購時期由每年七月廿五日起至九月一日止。(八)代運時期由九月一日起至十一月十日止。(九)由本局代運之鰱魚種，中途如有損失，概歸本局負責。(十)凡購買本局鰱魚種放養者，附贈「鰱魚飼養法」一本。

本欄目次

救濟農村計劃書	九
順德縣農林推廣處三年施政計劃書	一六

計劃

三 計 劃

救濟農村計劃書

理由

本省近因世界不景氣影響，致城市與農村經濟均極形衰落，同時復受外國經濟侵略之壓迫，不特工商品入口日見激增，即農產品亦復大宗源源輸入。以立國於農之我國，而日用必需之農產品，亦須仰給於舶來，農村之狀況如此，百業凋零可知，故在今日欲謀復興城市之經濟，必先自救濟農村始，農村經濟充裕，則城市經濟自可復興也。

原則

(一)救濟農民目前之急需，使大多數農民能獲普遍之利益，以增加農村及國家經濟之力量。(二)救濟工作，以促成農業生產現代化，增加個人之生產力，及土地之生產力，改良物產之品質為標準。(三)用為救濟農村之款項，可由救濟之事業中陸續歸還，然後再將之發展農村別種經濟事業。根據上述三種原則，擬出下列數種急待舉行之事

陳總司令提議
馮局長擬稿

項：(壹)擇全省各地急需之農田水利，陸續建設之。關於此種計劃之進行，極為重要。然而水利工作大要，又可分為兩種：(一)預防水災，(二)救濟亢旱。惟關於水災方面是屬於治河委員會工作，故不另擬計劃。至於救濟亢旱方面工作，又可分為如下數種：(一)貸款農民安裝抽水機，以便向就近河道取水灌溉。其辦法：經由建設廳農林局實行數年，并獲有相當成績，該局前購備之五十餘架抽水機，經已全數由農民領出安裝，現在應再撥款二十萬元，從新購備抽水機，繼續借與農民。至於此項機價之歸還期，可責令每造收穫時分別攤繳，則預計三年後便可全部收回，而每次收回之款，又可繼續購置抽水機，故二十萬元之款便可廢續購無數抽水機。(二)貸款農民掘井救旱，在不近河道之地方，適用此法，每鑿井一個，貸與相當款項，然後用抽水機將水抽出，資為灌溉，至歸還時亦以三年為

限，故擬請撥借十萬元專辦此事。(三)增築水壩或臨時修築基圍防水及築水塘蓄水，其利益亦極大，應請政府撥借五十萬元成此美舉。至於款項歸還亦可於三年內全數收回之。(式)防除全省牛瘟。本省農民養之牛隻，每年內受瘟疫而致死亡損失者極多，如南路瓊崖，中區潮梅等地，每年均有發生，揆其原因，不外因防除藥料缺乏，及無執行防除方法所致，故一方面宜督促各縣執行牛瘟防除方法，一方面大量製造防除牛瘟疫苗，於發生牛瘟區域內施行普通注射。至於製造疫苗工作，農林局經有製造，其試驗結果成績極佳，費用亦極廉，大約每牛注射費約需三毫左右，而注射人材可由各縣選送農林局訓練，畢業後，再由農林局派員協同往各縣執行防除牛瘟及戒嚴方法，雙方同時進行，如是則全省牛瘟自可撲滅。故宜撥款十萬積極舉辦之，其概數大約疫苗製造費佔六萬元，技術工作人員薪俸與各種旅費佔二萬元，其餘為擴充設備等需費，至第二年在各地農民請求繼續注射，則可酌收疫苗成本每牛一頭約需三毫，則第二年政府祇出四萬元便可，故此種工作，實與全省農民有極大之利益，因牛隻染受瘟疫而死亡直接損

失，夫人皆知，而間接影響於農業之損失其數更大，如牛隻免疫後，減少其死亡，即為農民直接增加生產。何況全省農業生產將因此而大有增加乎，故畜力之保護，與農業極有關係也。(叁)設立本省各種重要適宜農產經營區。其重要目的，係以合理化農產經營方法，領導人民推廣當地最適宜生產之農產物，一方面救濟地方經濟，一方面增加農村之生產力，因廣東有數種特產，將來必可為大規模之發展，以增加本省國民經濟及國家經濟之力量。如：(一)蔗糖經營區。此項工作，業經省府着手辦理，無庸再行撥款進行。(二)蠶絲經營區。此項工作亦已由政府籌有的款，交蠶絲局着手辦理，亦無庸另外進行。(三)煙葉經營區。查每年入口之煙類，即捲煙一項，在廣州一隅每月已入銷七千餘箱之多，每年計值凡二千七百餘萬圓，若入銷全省，數量自必更可駭人，此項煙數，多由外國或上海運進，大約外國煙葉約佔三份之二，而本國煙葉只佔三分之一而已，故對於外來煙業，自應設法抵抗，以挽回本省經濟。然原料與製造推銷三方須聯成一氣，始易成功，故第一年內宜先籌設煙葉經營區，從此蕃殖優良煙葉，由政府自行

設廠製造，交由商人推銷，預算每一經營區，約開辦費五萬圓，又每年經常費五萬元，其進行步驟，由煙葉經營區試種美國煙葉，同時並將本地煙葉改良。至煙葉改良區設立地點，擬分兩處進行，(一)鶴山，(二)南雄一帶，因上述兩處，向為本省著名產煙區域，如將來得有相當成效時，再行推廣于南路，至於製煙工廠，將來必須設於煙葉經營區內，使產製得易聯成一氣。(四)茶葉經營區。廣東產茶雖非多數，然亦為特產之一種，只因製茶工作未有改良，致本省茶葉日就衰落，故現在正宜依照煙葉經營區辦法，進行茶葉經營區，每經營區約需開辦費五萬元，又每年經常費五萬元，查鶴山縣向產茶葉，故政府宜在該處設立茶葉改良場，指導人民改良之方法，同時並設茶葉製造廠(經費另籌)所有當地種茶農民，均可加入為合作股東，另外由政府籌集相當資本，或招商投資經營之。(五)天蠶經營區。查天蠶絲為本省特產之一，如北江，南路，掠崖等處出產極多，向為外商用賤價收去，改製釣魚絲，或縫傷口用線，在香港方面其經已改製之天蠶絲，每担售價約三千餘元，然彼等外商到我內地收買時，最多每担不過數

百元，故外商之就中獲利者極多，此因我農民不知改良製法，致年中須受此莫大之損失，故政府宜即于出產天蠶區域，設立天蠶改良場，指導農民改良天蠶絲製造方法，並設廠製造釣魚絲及藥線，由國貨推銷處販賣於外國，至於設立場廠地點，宜在北江，南路，掠崖等地，各設天蠶經營區一所，預算每區開辦費一萬元，經常費每月約一千元，每年需一萬二千元，另附設製造場各種設備費及收買天蠶絲成本，與製造費等每區約十萬元，三區合計共需臨時費三十三萬元，另每年經常費三十六萬元。(六)棉花經營區。廣東每年對於棉花，棉布，棉紗等，需要約三千萬元，均全由外國供給，本省現在已有工廠織布，惟棉花之出產尚屬缺乏，雖本省氣候不甚適宜棉花之生產，但亦可將品種加以改良，如北江一帶氣候尚屬適合，故可在北江設立棉花經營區，先由省政府設立棉花改良場，指導農民多種良種棉花，由政府設廠收集棉花，紡織紗線，或於棉花經營區附近提倡家庭紡紗，設立小規模之紡紗工廠，其棉花經營區開辦費預算約需二萬元，經常費每月約二千元，每年需二萬四千元，此外農民合作紡紗廠設備費五萬元，流

通資金五萬元。(肆)熱帶經濟林業經營區。熱帶經濟林業，是本省一種大宗出產，如樹膠、高根樹、柚木、架啡、金雞納樹、椰子等，尤以樹膠一項為最重要，本省現在各種通用樹膠，多為外國所輸入，年中因此而損失之數極鉅，至如傢私之用柚木，藥用之高根樹、金雞納等及架啡通由外國供給，而我國海南方面極宜此種作物之生產，故對於上述數種熱帶經濟林業，自應從速加以經營，於海南劃地為經濟林業經營區，于經營區內自行種植上述數種經濟樹林，同時并指導附近一帶人民保護種植此種林木，長成時由政府設立樹膠廠，高根樹廠，金雞納廠，架啡及椰子油製造廠等，計經營區開辦費約需十萬元，經常費月約六千元，每年七萬二千元，其設廠經費，則俟開辦時另行籌撥。

(伍)樟腦經營區。樟為最有用樹木，日本台灣以外，我國則廣東、福建、浙江、江西、湖南等省產之，其木材可供船艦、器具、箱櫃及樂器之用，其枝葉根幹則可製作樟腦，查日本對於樟樹之產銷甚為重視，故特設局經營專賣，每年輸出一千餘萬元(日幣)，我國產額甚少，據民國二十年調查，輸出數僅得一萬餘關兩，僅及日本千份之一，相

形見拙，豈不慚愧。晚近科學發達，樟腦需用益廣，關於工業上可製為人做象牙、人造玳瑁、及無烟火藥等，關於醫藥上可製軟膏及治內科之頭痛、下痢、喉症、暨防毒、防臭、防瘴等無不用之，又為腸熱症及霍亂症之特效藥品，又關於配製香料，如香紙，香袋，香水，香油等等，亦多以樟腦為原料，其他關於軍事上亦有用樟腦以製炸藥，其份量約佔百份之十，用途之廣，已可概見。故本省亟宜提倡種植樟腦樹，由政府舉辦樟樹林及育苗苗圃，指導人民種植工作，則五年後便可着手製造樟腦，至于種植樟腦林地，擬於兩陽，北江，高雷，瓊崖，欽縣等區域各設一處，每區開辦費約七千三百元，五區合計為三萬六千五百元，經常費每區每年約需三萬八千四百元，五區合計為一十九萬二千元，至第七年便可收穫樟腦，大約樟樹三十五萬畝，約可出樟腦五千二百五十担，價值約七十八萬七千五百元，除需製造費三十一萬五千元外，純收益為四十七萬二千五百元，至于詳細計劃另有擬備，此種工作，一方面固可增加省庫之收入，同時又可抵抗外國經濟之侵襲，而于軍事用品上又可得莫大之補助。(陸)該立滑水山森林營造

場。查滑水山森林，為本省唯一偉大之森林，其面積約有七千餘市畝，各種林木以楓香雪梨赤椴白椴等為最多，其他柏樹，杉樹，樟樹等亦屬不少，此種木材，可以製造傢俬及鐵路枕木建築材料等用，最低限度亦可為柴薪，故亟宜將滑水山森林開發，且該山森林前經農林局詳細調查，只因未有經費，是以未有進行開發，故宜由救濟農村款下着撥鉅款，以為開發之需，預算開發該山之開辦費約一十九萬五千元，經常費每年一十萬七千七百三十六元，（柴）東江水源林經營區，本省河流交錯，以珠江為最大，韓江次之，欽廉江又次之，珠江上流有三，曰東江，曰西江，曰北江，潦水之患以東江為甚，韓江次之，每遇夏季霖雨，則洪水氾濫，基圍崩缺，田廬淹沒，歷年損失之鉅，難以數計，民國三年政府鑒於災情之慘，爰設立廣東治河處，調查水患輕重，擬定治療方針，然策劃進行者僅于下流各處疏濬河道，修築基圍而已，韓江治河分處雖設立苗圃數處，提倡造林，而根本之水源造林計劃，尚未見諸施行，故治水之工作，雖逐年增加，而各江頻年水患仍未減少，誠為憾事，如非實行水源林計劃，實不能減少東韓兩江

之水患，建設農林局前經屢次派員前往調查及請撥款辦理，惟結果又因款項無着，未能舉辦，若長此以往，不加挽救，則沙崩淤積，河床日高，兩江水患將必日甚一日，其影響于農村生產，至為重大，故此計劃亟須從速施行者，其方法先須籌辦苗圃五處，及防沙區兩區，預算開辦費，最低限度，總共需三萬六千元，而經常費總共每年需一十五萬元。（捌）增加米糧生產經營區。廣東米糧生產，自受洋米傾銷後，不特不能自給自足，且每年須購進數千萬元洋米，揆其原因，并非本省土地不能生產，但因運輸不便，生產費太高，致不能與外來洋米爭衡，現在雖已增加洋米稅，限制洋米進口傾銷，及保護土米銷場，然運輸交通至今尚未有若何進展，故現在最宜于城市附近擇定一運輸便利之區，實施增加米糧生產計劃，如三角洲等地，實最適宜，因穀米收成後，運至廣州極易，故宜于該處劃出禾田二十萬畝，由政府借給肥料及改良東莞白谷種與農民播種，假定將來收穫每畝增加三担，便可增加六十萬担谷，實可抵抗一部份洋米之傾銷，如獲有成效時，便繼續發展其他各區，此辦法先由政府撥出二十萬元，再由各方面商人

或銀行界借出八十萬元，以九十萬元之款，為購買肥料之用，其餘十萬元以之購買優良谷種，供給于農家，同時另外組織運輸機關，以解決運輸上之一切困難問題。(玖)優良畜種經營區。現在對於家畜如牛、馬、豬、雞、鴨等，如欲將其品種改良，必須先由政府設立優良畜種蕃殖場，用交配方法，向區內農家家養之牲畜交配，因外國對於畜種之改良，亦多用此種方法，則五年內所有家畜品種，完全可以改良，故必先有優良畜種改良區方可，現擬將全省劃分四區，其第一、二、三、四區，擬於從化、南路、中區等地設立，專為普通家畜，如豬、牛、雞、鴨等之經營區，每區開辦費預算需五萬元，又經常費每年需五萬元，其第四區則擬于海南設立，專為馬種改良區，因海南常產名馬，可為育種之用，同時或由外處選購優良馬種回來蕃殖交配，將來可以供給全省優良軍馬，設遇戰事即可用價徵集，各地所有馬種不過須經長期之經營，然後能將全區馬種改良，至於開辦費預算亦約需五萬元，經常費亦每年需五萬元，四區合共開辦費二十萬元，經常費亦年需二十萬元。(拾)完成全省農民借貸組織。現在農村金融枯竭，農民需經營事業之資本甚為

急切，查世界各國對於貸款農民均異常慎重，故必須有嚴密之組織，因農民知識薄弱，對於款項之施用多不適當，且每每以有用之款作為無謂之消費，尤其是中國農民，因環境不良，與染有煙賭之嗜習，而婚喪嫁娶又妄事消耗，若不設法糾正，此種陋習，則貸款農民不特無裨農事，反而增重負擔，故非有嚴密之組織及適當之指導不可，辦法先由省銀行代理設立全省農民貸款處，然後于各縣再組織一個農民貸款分處，其貸款工作約可分為兩種，即根據上述各項計劃在每種工作須貸款農民時，如安裝抽水機、建築水塘或其他情事，由貸款處與之。其個人零星貸款辦法則由各地當舖或殷實商店代理舉行，為西北區現在經已實行之辦法，由政府撥出相當款項在各當舖或殷實商店附設農民貸款處，專辦鄉民零星貸款事務，月息不得超過八厘，除政府應取六厘外，其餘式厘歸當地代理貸款之殷實商店收益，然貸款數目必須有一定之限度，審查其工作是否必須貸款，然後貸與，設使第一次貸款不按照所認定之用途運用者，第二次便停止其貸借，是為零星款項貸款辦法，至于稍有家財之農民，如急需款項有田畝為抵押者，亦可

酌量向貸款處商定借款辦法，如省銀行款項不足分配時，可商請各銀行加入，假使各銀行不信任時，由省府指定某部省營工廠為抵押，向商銀行貸款轉交農民貸款處，如商銀行欲自行貸款與農民者，亦可照此辦法辦理，各縣農民貸款處詳細章程另定之，在始辦貸款時期，可先由此五百萬救濟農村款內之餘款項下盡量撥與省銀行為農民貸款之流動資金。

(結論)此十項計劃均根據上述三個原則以運用此五百萬款項，而救濟農村。其重要意義，是運用資本來極力發展本省固有之土地與人工力量，令資本、人工、土地均可得到均衡之發展。因只用資本來救濟農村，而不注意發展人工，與土地之力量，其結果亦只增加人民之懶惰習慣而已，故此次救濟農村辦法，在利用資本來促成整固農村及城市經濟之增加，及穩固所用之資本，不特確可增加大量生產，且用出之款項至相當之時期，便可收回及獲有相當之溢益，此種工作在政府嚴密統制監督之下，同時人工與土地亦得盡量發展，相信事業必不致失敗，雖然有數種工作，未可短期間收效者，如水源林經濟林等工作，然為國

家百年大計所在，亦不能不切實舉行者也。

救濟計劃預算書

- (一)建設農田水利計劃，臨時費八〇〇・〇〇〇元，
- (1)安裝抽水機貸款臨時費二〇〇・〇〇〇元。(2)鑿井灌溉貸款臨時費一〇〇・〇〇〇元。(3)築壩防水或築塘蓄水貸款，臨時費五〇〇・〇〇〇元。(二)防除全省牛瘟計劃，臨時費一〇〇・〇〇〇元。(三)設立本省各種重要適地農產經營區計劃，臨時費六〇〇・〇〇〇元，每年經常費二一〇・〇〇〇元，(1)蔗糖經營區，已在經營中，不另進行，(2)蠶絲經營區，已在經營中，不另進行，(3)烟葉經營區，臨時費一〇〇・〇〇〇元，每年經常費一〇〇・〇〇〇元，(在鶴山南雄兩處分設烟葉經營區，每區需臨時費五萬元，每年經常費五萬元，兩區合計如上數)(4)茶葉經營區，臨時費五〇・〇〇〇元，每年經常費五〇・〇〇〇元。(5)天蠶經營區，臨時費三三〇・〇〇〇元，每年經常費三六・〇〇〇元。(在北江、南路、瓊崖等處各設天蠶經營區各一所，每區附設天蠶絲製造場一所，計經營區每區需開辦費一萬元，又每年經常費一萬二千元，另附

設製造場每區需十萬元，三區合計需如上數，(6)棉花經營區，臨時費一二〇・〇〇〇元。每年經常費二四・〇〇〇元(棉花經營區需開辦費二萬元，每年經常費二萬四千元，又紡紗廠設備費五萬元，流動資金五萬元，合計需如上數)。(四)熱帶經濟農業經營區臨時費一〇〇・〇〇〇元，每年經常費七二・〇〇〇元。(五)樟腦經營區計劃，臨時費三六・五〇〇元，每年經常費一九二・〇〇〇元。(在兩陽北江高雷瓊崖欽廉等五處各設經營區一所，每區需臨年費七千三百元，經常費年需三萬八千四百元，五區合計需如上數)(六)設立滑水山森林營造場計劃，臨時費一九五・〇〇〇元，每年經常費一〇七・七三六元。(七)東江水源林經營區計劃臨時費三六・〇〇〇元，每年經常費一五〇・〇〇〇元。(八)增加米糧生產經營區計劃臨時費二〇〇・〇〇〇元。(九)優良畜種經營區計劃臨時費二〇〇・〇〇〇元，每年經常費二〇〇・〇〇〇元。(設優良畜種經營區四處，每區開辦費五萬元，年需經常費亦五萬元)。(十)完成全省農民借貸組織計劃臨時費一・八〇〇・七六四元。(合計)臨時費四・〇六八・二六四元。每年經常費九三一・七三六元。總共臨時經常兩費合計五・〇〇〇・〇〇〇元。

順德縣農林推廣處三年施政計劃書

馮松林

導言

農業建設，為救濟本縣農村社會經濟之最切要，而最急待施行者，查本縣位於廣東三角洲之中部，多屬沖積土壤，其土質之肥美，氣候之溫和，實天然之重要農業區域也。本縣大部農民歷代務蠶桑，以本縣桑基論，約佔全縣農田之六成有奇，其他如魚塘約佔三成，稻田不過約佔一

成而已，近年絲業衰落，蠶農經濟已陷破產，故欲建設本縣農業之先，須誘導農民施行間作，俾於最短期間有相當收益；否則一旦將桑基全部改種他種植物，則影響農民於短期間失去收成，因桑價雖平，然一月尚有一次之收益，可以接濟其生活也。故須先行引導農民實行間作，然後始言推廣其他適宜本縣之改良農作物，以祈根本救濟農業

之建設也，茲謹就可能範圍，將最近三年內應進行之事項，編為大綱如次：

甲 目的

1. 使農民不致因桑價影響，而致農村經濟破產。
2. 使農民利用桑基兼種其他作物。
3. 使本縣魚業增加產量。
4. 使本縣米糧增加出產。
5. 墾拓荒地，種植什糧，以增加糧食。
6. 改善農村。

乙 計劃大綱

一、設立區農林推廣分處

設立農林推廣分處之宗旨，在以科學方法，試行改善當地農產，期得良好之表証，以促進全縣農業為目標。本縣於三年施政計劃建設期內，全縣十區完成各區農林推廣分處。

二、組設農民訓練班

為聯絡農民，并授以普通淺近之科學農業知識，以利推廣農業起見，擬於晚間或農閒時間，組設農民訓練班。

此三年內，限每表証場，每年附設二期農民訓練班。

三、設立農事繁殖場

本場設立之宗旨，乃在繁殖多量改良種苗，以備推廣於全縣農民。此三年內，本縣分期繁殖優良菓苗、豬種、雞種及其他雜糧種子。

四、辦理農業科學巡迴表証演講

演講之宗旨，在聯絡農民感情，增廣農民農業知識，其目的與農民訓練班相同。在此三年中未有開辦農民訓練班之農村，擇其重要者分期施以農業科學巡迴演講。使其對於耕作漸趨科學化。

五、辦理表証農家

表証農家之設立，乃為樹立農民信仰之張本。蓋表証農家接受改良種苗後，而實收增加產量之利益，則其他農民對於改良品種亦必樂於接受，由此而改良品種可不推而自廣矣。但表証農家宜選擇勤慎農民充之，并導以農業科學之普通知識，使其表証易于收效。此三年內每鄉酌選表証農家二十人。

六、辦理農產品展覽會

計劃 順德縣農林推廣處三年施政計劃書

為引起農民對於改良農業發生興趣起見，於三年內每
年在本縣各區舉辦農產展覽會一次。

七、督率各鄉開墾荒地

查本縣各鄉荒地無不可利用，如以之種植雜糧或造林
是也，務使地無遺棄，勸諭自行開墾。此三年內將各荒地
盡行利用。

八、組織農村各種合作社

各種合作社為救濟農村唯一善法，本縣際此蠶桑衰落
之時，農村經濟破產之際，若能於此三年內，推行信用、
林。

順德農林推廣處三年計劃進程表

第一年	第二年	第三年
<p>一、組織推廣分處 成立第一第三第八各區推廣分處</p> <p>二、辦理農民訓練班 第一第三第八區推廣分處各附設第一期第二期農民訓練班</p>	<p>成立第二第四第六各區推廣分處</p> <p>第一第三第八區推廣分處各附設第一期第二期農民訓練班</p>	<p>成立第五第七第九第十各區推廣分處</p> <p>第一第三第八區推廣分處各附設第一期第二期農民訓練班</p> <p>第五第六第九第十區推廣分處各附設第一期第二期農民訓練班</p>

區鄉有林之利益，既可直接增加該區經濟之來源，且

十、設立各區鄉有林

本場設立之宗旨，乃以示造林模範，而使人民明瞭森
林之利益，以期引誘人民之自行造林也。本場於此三年內
依次完成一萬畝林地。

九、設立縣立模範林場

消費、生產諸合作社，以為救濟，則農村可以日漸復興矣

<p>三、辦理農事繁殖場 繁殖各種優良樹苗十萬株繁殖雜糧如蔗芋玉黍等種子</p>	<p>繼續繁殖各種優良樹苗雜糧種子并開始繁殖果苗二萬株并辦理改良稻種繁殖場繁殖百担改良早晚造稻種</p>	<p>繼續繁殖各種優良樹苗菓樹種苗蔬菜種子改良稻種并開始辦理繁殖改良其雞種及改良豬種各二千頭備農民領用</p>
<p>四、辦理農業巡迴表演面 辦理第二第四第六各區鄉巡迴演講</p>	<p>辦理第五第七區各鄉巡迴演講</p>	<p>辦理第九第十區各鄉巡迴演講</p>
<p>五、辦理表証農家 先於第一第三第八各區各選表証農家二十家加以訓練并介紹改良品種</p>	<p>第一第三第八各區各續選表証農家二十家第二第四第六各區各表証農家二十家</p>	<p>第一二三四六八各區各續選表証農家二十名第五七九各區各選表証農家二十名</p>
<p>六、辦理農產品展覽會 辦理全縣農產品展覽會於大良</p>	<p>辦理第一二三四五各區農產品展覽會</p>	<p>辦理第六七八區農產品展覽會</p>
<p>七、開墾荒地 勸導第一三八各區內各鄉農民開墾荒地備種糧食</p>	<p>勸導第二四六各區內各鄉農民開墾荒地并縣辦開墾第一三八各區農民開墾餘下荒地</p>	<p>勸導第五七九各區鄉農民開墾荒地并縣辦開墾荒地農民開墾荒地餘下之一二三四六八各區之荒地</p>
<p>八、組織各項合作社 於第一三各區酌組各鄉生產合作社植樹合作社</p>	<p>第一三各區酌組各鄉消費合作社於第二四六各區酌組各鄉生產合作社及植樹合作社</p>	<p>第一三各區酌組各鄉信用合作社第二四六各區酌組消費合作社第五七九各區酌組生產合作社及植樹合作社</p>

九、理縣立模範林場	選一區大邑鄉牛山四百畝開辦第一期森林	擴充林地四百畝植第二期森林	擴充林地四百畝植第二期森林完成千二百畝大森林
十、辦理各區鄉有林	各自治開辦一模範區有林	每區內各鄉酌辦十個村有林	每區內各鄉加辦十個村有林

初版 實用養鴨學

本書演述詳明，為現代養鴨書籍中，不可多得之著作；係王兆泰先生，多年研究鴨類之經驗作品，內容包括世界各國之養鴨情形，并詳論各種鴨之飼養法，全書四百餘頁，洋洋廿餘萬言，另附插圖百餘幅，倘欲提倡養鴨為農家副業，以增進農村經濟之收入者。則非人手一卷不可。

定價 大洋三元，毫洋四元，
另加郵費大洋一角。
代售處：本局推廣課

四版 實用養雞學

是書為本局家禽育種場主任王兆泰先生著，內容豐富，方法簡明，容易實施，全書四百餘頁，凡廿餘萬言；書中插圖百餘幅，訂裝精美，為公共養雞機關，或私人經營養雞業者，不可不備之書也。

定價 大洋三元；毫洋四元
另加郵費大洋一角。
代售處：本局推廣課

本欄目次

黃守瓜在生物學上之研究	二二
廣東柑橘類星天牛初步之研究	三三

研究

研究

黃守瓜在生物學上的研究

陳桂生著
何信貞譯

本文係譯自英文刊嶺南大學科學雜誌，第十二卷，第四期，一九三三年十月十六日出版。 譯者附識

導言

黃守瓜 *Rhopitopalpi (Aulacophya) Sp. Motsch.* 爲中國廣東瓜菜類絕大害蟲之一。一九三二年夏(民國二十一年)作者在廣東建設廳農林局昆蟲系，設試驗室於廣州市東圃車陂鄉，開始研究其生活史及防除方法。本文僅載所得材料之一部，其詳細結果將另文報告。

本文蒙嶺南大學賀輔民教授及納爾遜女士校閱，又該大學麥嘉芙博士及劉守仁先生鑑定植物學名，番禺縣農業推廣處第四區表証場，種植瓜菜俾供防除之試驗，特表謝忱。

分佈

據作者觀察，黃守瓜係分佈于兩粵。但有說其廣播於華南各省。在廣東則發現於海平線以上以至約二千五百尺之離海面高度，蓋作者曾見之於梅縣之家鄉，該鄉離海面高度乃約此數也。如在園圃，則以較濕潤之瓜田爲多，因該地較適宜繁殖，而羽化之成蟲遂自然群集其間而取食。在廣州市一帶，二月下旬成蟲始見，五月至九月所見最多，以六七八月爲最盛。十月十一月乃漸隱隱而越冬。在十二月至二月之越冬期內，偶遇溫暖，間有復出。作物與氣溫爲影響其季候散佈之原因。在作物輪植之交替過度時期，幼虫老熟之數目恒因而減少焉。

寄主

黃守瓜之食性甚廣。作物寄主中以瓜類爲主要，其中

已確定學名者五種。○總計寄主作物凡廿九種，野生植物廿六種，已定名者如後：

繭絲科 Acanthaceae

大葉撫相花 *Barleria cristata* L. (即洋苘磚)

莧科 Amaranthaceae

莧莧菜 *Amaranthus spinosus* L.

菊科 Compositae

紅蘇菊 *Chrysanthemum indicum* L.

照日葵 *Helianthus annuus* L.

細苦麥菜 *Lactuca sativa* L.

旋花科 Convolvulaceae

水蓬菜 *Ipomoea reptans* Poir. (即野番薯)

十字花科 Cruciferae

芥菜 *Brassica chinensis* L.

芥蘭 *B. oleracea* L.

白菜 *B. pekinensis* Rupr.

葫蘆科 Cucurbitaceae

冬瓜 *Benincasa* sp.

香瓜 *Citrullus vulgaris* Schrad.

黃瓜 *Cucumis sativus* L.

蒲瓜 *Lagenaria leucantha* Rusby

絲瓜 *Luffa acutangula* Roxb.

苦瓜 *Momordica charantia* L.

大戟科 Euphorbiaceae

蓖麻葉 *Ricinus communis* L.

烏桕樹 *Sapium sebiferum* Roxb.

唇形科 Labiales

白花艾 *Anisomeles indicus* O. Kt. (即野紫蘇)

荳科 Leguminosae

刀荳 *Canavalia gladiata* (Jacq.) D.C.

邊荳 *Phaseolus vulgaris* L.

荷蘭荳 *Pisum sativum* L.

錦葵科 Malvaceae

假蘇子 *Abutilon avicennae* Gaertn. (即野蘇葉)

海頭婆 *Urena lobata* L. (即野薯葉)

兩久花科 Pontederiaceae

水蓮 *Eichornia speciosa* Kunth (即日本蓮)

鼠李科 *Rhamnaceae*

綠末果子 *Bescheria lineata* R.Br. (即假棉桃)

茄科 *Solanaceae*

花茄 *Solanum melongena* L.

田麻科 *Tiliaceae*

青麻 *Corehorus cephalaris* L.

蕁麻科 *Urticaceae*

水榕花 *Boehmeria nivea* Gaudich

葡萄科 *Vitaceae*

菩提葉 *Vitis lanata* Roxb.

爲害情形

越冬以後，黃守瓜如食瓜苗，則或盡其葉，或食斷其近地莖部，蓋因其適居該莖附近隙中有以致之，由是常使早春瓜苗損失達百分之三十，夏苗損失達百分之六十。在較老瓜作，嗜食其葉，花期，則食花及葉，而尤嗜花，亦有食幼瓜者。收穫後，瓜籐乾枯，乃食棄置田中之瓜。食葉時，以身作規，先食一指環形之孔，食盡其內部後，

又顧而之他，再食如前，或不去而繼續食該孔之週圍。在

廣州一帶，倘見瓜葉上有此指環形之缺孔，即黃守瓜蠶食之遺跡也。此種形象亦有見于瓜作以外之植物者，在較堅厚之葉，有時只食其表皮，而留其纖維之組織。幼蟲孵化後瞬即取食，先食其卵壳，或及於其他已孵化或未孵之卵；在實驗室則常見其食卵，預蛹，及蛹。幼蟲之於瓜作寄主，初食其根，或並穴居根內。穴之深長可超出地面二三吋之莖內；在一長約二吋，濶約四分之一吋之穴內，嘗見有幼蟲九頭。其覓食範圍不限於一處，恒有週圍尋覓新食料於土中，或至坭面取食與土依黏之瓜與葉。常有一瓜重約一、二安士，而內有幼蟲十一頭。其較大者，則間有聚食至二三十頭以上之幼蟲者。

育蟲術

育蟲之處，乃係一層之中國式祠堂，磚牆坭地，深一三六呎，濶七一呎，高約二二呎，分三堂，堂與堂之間爲天井及庭園，其兩旁皆磚牆，堂與天井庭園佔地相若，堂無窗，但一面或二面(中堂)全無遮蔽。屋向西，南爲風扇樹及菓園，有細葉榕高出地面約四十呎；東亦菓園，樹高

約與屋頂齊；北(屋後)則空地及菜園；西為魚塘及小川。

實驗室無自動溫度計，只用普通溫度表以記氣溫，每日登記三次，為晨七時，正午十二時，及午後五時，本文所載之平均氣溫乃此三次總合之平均數。室內之實驗觀察次數，因事而異。普通研究，日觀察一至三次。特別研究，觀察極頻。飼料之瓜苗係下種育於有紗蓋保護之木苗床(床有高尺餘之活動脚)，以防止田中守瓜來產卵。直接之日光則用竹簾隔斷，俾不致射及堂內之育蟲器。

育卵：卵產後乃由產卵器移於盛塘泥餅之試碟，Petri dishes 塘泥餅，乃用魚塘之泥所製成，此種泥餅乃南中國所常用之肥料也。孵化前一二日，乃移放於育成虫之器，此器之高度可防幼虫之逃逸；在可能時或盡用試碟，以其能疊放於紗箱，而節省位置也。卵所需要之齊一溫度，則由每日加相當分量之水。此育卵器均置於中堂。

育幼虫：育幼虫乃分兩種完全不同之方法：(一)玻璃盅育，其幼虫皆須每日觀察；(二)瓦盤育，其幼虫乃不受騷擾者。盅內有塘泥餅，餅底具有或無用人工製成之凹溝；並有一濕潤之吸水棉塊。泥餅可為幼虫憩留之地，但主

要作用乃供其化蛹處所，凹溝則供幼虫脫皮之處，因嘗見其掘凹溝以供蛻皮用也。濕棉作用有二：(一)使飼料之根莖能保持其鮮美；(二)節制泥塊之濕度。飼料及棉上之水均逐日更換。盅連凸蓋高七寸，直徑九·五寸。盅蓋下加紗布一層，以防幼虫逸出。在此種情形之下，其內濕度頗似田間。盅外鋪紙，其色澤隨各種試驗而異。盅均放於內堂，隔天并最近之距離為十一呎。瓦盆育則用瓦花盆，深十三·五寸。口徑二六寸。泥為田中沙壤與塘泥之混合土。飼料之供給並非如盅育之日日更換，只種瓜作一兩株於瓦盆，隨後則時時補下種籽發苗，以防原有飼料被耗至死。此瓜作每日淋水兩次，一晨早，一傍晚。育虫期內並不施肥。盆均貯於育虫箱，箱則置於每日能受相當陽光之地。箱高四十寸，丁方廿二寸，三面玻璃。門有二重，內重鑲紗，外重鑲玻璃，箱頂鑲紗。箱內氣溫恒較堂內者高出數度。

育蛹：蛹均任其留於育幼虫之盅。當蛹穴既成，乃開其進口之泥閉，而以別塘泥餅代之。每次觀察，去餅便得。有時幼虫變蛹於泥餅之底，以盅底作蛹穴之一部，觀察

亦易，坭餅溫度係用濕棉節制如前。

育成蟲：因所研究之不同，分三種育器。普通之寄主試探，則用紗箱。箱高廿六吋，丁方十四吋，四週與頂均纏紗。寄主之特別試驗，則用安全燈罩，置於瓦盅，罩頂封以鐵紗。交配產卵試驗，則用玻璃盅，高九吋，直徑九吋。五種。殺蟲藥劑試驗，則用前述育幼虫用之大育虫箱。

玻璃盅內置坭餅以為成虫產卵之用。此坭係屬粘土性質，雖移動稍力，或加多量之水，亦不易破碎。餅之一面刻以縱橫交錯之凹溝，以試產卵習性。每日益鮮水於坭餅使其濕潤，並用濕棉以節制其溫度。飼料每日更新，其基部則繞以濕棉而蓋於一細玻璃皿。盅蓋鑲紗，銅邊。上述育虫器均置堂內。試藥用者則置於天井及庭園。

生活史

越冬：黃守瓜以成虫越冬，所在為遺留田間之瓜蔓叢中，枯草之間，雜草之下之田邊隙隙，及遺留田內之蔬菜堆中（十字花科作物居多）。又越冬於野草及其他枯藤叢內（接近寄主者）氣溫華氏五三度以下即完全停止活動。但在室內，則在一月廿一日（一九三三年）嘗見雄虫一頭方食

於華氏四七、三度之際。在華氏五三度時成虫亦能取食，但為數無幾。在五十六度時則取食者佔觀察次數之半數。（如觀察次數為十，則其取食次數為五之類）六十五度時則每次觀察均有虫在食矣。越冬期內，氣溫漸降，成虫遂得充足之時間以選擇其潛伏處所。然此期內之氣溫亦變遷無常，和暖時候成虫仍間有復出而取食也。

交配：一九三三年，在室內之交配始見期為二月二十五日，在田間為二月二十二日。一九三二年終見期在室內為十一月一日。交配時刻通常在上午，而恒在早晨開始。一日交配次數。由一次至十次以上，又可持續至於翌日下午。其歷時最長者僅一兩分鐘。交配實行前必經調情之戲玩，須時一時以上並不希罕，且屢見費竟日光陰而不償雄慾者。交配位置恒在向陽處，但在熱極天時亦趨避正午之烈日。交配時其雌間有取食。如被擾，雌則負雄避匿，或逃至葉底，或匿於他葉，亦嘗見因被擾而終止交配。交配時別雄有進而戲誘其雌者，亦有時兩雄共戲誘一雌，結果則唯有一戰，以決其配偶之權利。被捕而毒殺於毒瓶，嘗有結合而不分離者。

預備產卵期：成蟲羽化後，於十日後至半年以上始產卵。此期之修短恒視氣溫及季候而異。夏天羽化者，能於第十日產卵；秋季羽化者，則須候至來春。通常在三月之末或四月之初。

產卵：卵之產生，孤獨或成小群，常謹慎隱藏於寄主附近，爲人目所不見之坭隙中。在實驗室中，苟所供給之坭餅濕度不足，則卵恒產於濕潤之棉上（內外均有）。

一九三三年八月二日至二十六日，觀察二十五個雌蟲四十六次之產卵，其平均所須產一卵時間之最短者（配偶第三〇〇二號）爲壹一·一秒，而最長者（配偶第三〇〇八號）爲五分三二·七秒。兩卵產生之相隔時間最短者爲一秒，最久者爲二時四十分。

產卵之工作頗趣。預備產卵之前，即離開寄主，尋覓覓於坭面及坭隙，稍曲其腹，以產卵器觸此觸彼，以求適處，其狀似嗜濕潤之坭隙。尋覓之初，狀頗優悠閒靜，但久而久之，間或煩燥狂莽，而至於跡得其所，以插其產卵管。產卵不久，復趨而之他，覓尋如前，至產畢而止。初次產卵，可在春季初次交配之前後。即除雄一一七日後

猶能產卵（配偶第一〇〇八號）。第三〇〇九號雌於初次交配三日後即產卵。一九三三年，在室內初次產卵期爲三月二十日，末次產卵期爲十月十六日，一次產卵數目由一枚至一百二十枚，但通常在四十至六十枚之間。

卵期：取配偶第一八及一六號之產卵紀錄，（包含有當年最早與最後之產卵期者）及配偶第三四號之產卵紀錄觀之，乃顯示溫度影響於卵期至大。在春季，平均華氏氣溫由五八·一六至八一·〇〇度，卵期爲十四至二十五天。在夏季，氣溫由七六·三三至九〇·一六度，卵期爲八至二十三天。在秋季，氣溫由六七·六六至八二·五〇度，卵期爲十五至二十二天。一群之卵，其卵期修短之距離時間，可達十三天。此種相差，或由於生理及遺傳使焉。

生殖力：黃守瓜頗富生育。試舉數例：有十雌（配偶第一至十一號，第八號在外）在一九三二年七月十日至十月四日期內，各產卵爲三一九，一一九，一四八九，七〇八，二一八，四八，一九五，一一五九，二五二，及一四二一枚其平均數爲五九二·八枚。此十雌均於田間交配時捕回，曾產卵與否不知也。有一雌（配偶第一S一號）產

一五一二枚之最高紀錄，此乃與上述成虫同時捕回者。此卵之產生共分廿七次，平均每次產卵五十六枚。

孵化率：照前述之十雌產卵紀錄而考其孵化率，則其數為百分之七二·一六，六九·二三，五三·九〇，七七·二一，六六·九七，六六·六七，七一·六五，六八·八八，六二·八〇，及四四·一二。每羣觀察，則有完全孵化，及完全不孵化者。

幼虫期：幼虫期修短，亦因其生長時所處不同情境而異。觀後述三組，每組十頭幼虫之紀錄。可見一斑：

季候 平均氣溫(華氏) 幼虫期歷時

四月十四至五月廿二 六九·八三至八五·六六 廿七至卅八天
六月十五至七月十一 八〇·三三至八五·八三 十九至廿五天
九月廿三至十月廿九 六七·六六至八二·六六 廿九至卅六天
不同飼料對於幼虫期之修短，亦略有影響。在實驗室內幼虫始見期為四月十二日(一九三三年)。

上述三組之預蛹期為七至八，五至七，及八至九天。其時幼虫體短縮而預備化蛹。

蛹期：蛹期修短亦受氣溫影響，觀實驗室內某三組蛹

期紀錄，可示其差異如後：

季候 平均氣溫(華氏) 蛹期

五月十日至卅一 七六·三三至八五·六六 七至十天
七月四日至廿日 八一·五五至八七·〇〇 八至九天
十月廿三至十一月廿 七九·六六至七八·三八 十至十三天

最後所蛻之幼虫或預蛹皮係放置於蛹穴之一端，在傾斜之蛹穴者，則恒在其下端。皮與蛹穴完全分離。

蛹穴：蛹穴係長圓形，所在常距離寄主三吋至十吋，而多在坭下二吋至四吋半之處。其距離之遠近，間或由於寄主根部區域所影響。而其深度，則大都為坭土之濕度所左右。適宜濕度之土固易於製穴，且可令在內之蛹得安全也。穴係成熟之幼虫預備化蛹時所製，而用其顎與足完成者。動工之始，幼虫俾食以尋適地，既得，乃漸掘坭而成穴。掘出之坭，則聚於穴外四週。穴口多在近穴之頂端。穴地既充，幼虫進內，繼續工作以至穴口悉為坭閉而止。穴內週壁殊平滑，乃由幼虫旋轉其體所成。穴口閉坭不久乾實，於是幼虫得保護而變蛹，以至於羽化為成虫於其內。○蛹穴長七·三耗，最潤五·〇四耗。

性之季候分佈：黃守瓜雌雄在自然界之季候分佈，至為差異。越冬之季，十二月至一月，如以雌作一百份計，則雄有六三、五一份。在二月之比（包括些少已離越冬者），則為一百與五九、一九。在三月至八月之比，則雌一百而雄為六七、一六、二九、九四、三六、四六、五九、九八、七〇、九一、八八、七六。在實驗室觀察，雌亦多於雄，且其壽命較長，在自然界亦然，上列數目比例已示之矣。

世代：如以預備產卵期合並於長育期，則推測黃守瓜在廣州一帶如九月中旬尚有寄主，一年有三世代似覺合理。在本省較北較南區域，有時間之差異，則無可疑。雖然一年四季乃不能劃分屬於某世代，因各世代之成虫可同時發現也。實驗室中，在維持育虫情形適近於自然情形之下，最初產卵期係三月二十（一九三三年）。育三月廿五所產之卵，其成虫十個羽化於五月廿日至廿九日。此世代佔時由五十至六十五天。一夏季之世代，計凡七頭，曆時由六月五日至七月十八日，佔時由卅至四十二天。又一秋季之世代，計凡十頭，曆時由九月十三至十一月十一，佔

時由五十至五十九天。此三世代期內之華氏氣溫係五八、一六至八五、五〇，七八、三三至八七、八三及六七、六六至八六、〇〇度。

天敵：黃守瓜之天敵頗多，其影響最大者為線蟲（Nematode）。線蟲似有三種，其中有一種名線蟲第一號者為最多，而為害於各期黃守瓜蟲。他種則為害於一兩期。線蟲極微，計在個數體內之最多數，則成蟲有一九〇八頭，在蛹有一八六頭。在幼蟲有一八六一頭，在卵有三九〇頭。卵與幼蟲被滅最甚。在不轉化之卵屢見吸虫類。Hemiteles之幼虫。有一種似蚯蚓之小動物，則滅其卵及成虫。寄生蠅幼虫屢發見於成虫及幼虫體內，在成虫之數目通常為二頭，在幼虫者較多。黑步行虫常見在瓜田，而實驗室中觀察，則其每日能食老熟之幼虫達六頭。虎甲虫（*Cindela aurulenta* F.）亦常在瓜田，在實驗室能日殺食成虫達十三頭。普通田間之黑蟻能滅幼虫，蛹及甫羽化而未出地面之成虫。蠶蛾之成虫及幼虫，能每日食幼虫三頭。黃守瓜成虫與幼虫又為數種寄生蟲所害。曾試驗盜蠅、螳螂、食虫椿象、蜻蜒，但未見其有為害黃守瓜成虫性。

曾見相思鳥 (Zosterops simplex Swinhoe Δ) 啄食於極多黃守瓜蟲之瓜葉上，因其有食蟲性，故彼或能啄食守瓜也。據農民所稱當微雨及冬天時候，守瓜多抓行於田中坭面，而每為蛙類所食，此亦為作者之某助理員所嘗見者。

(註) *為賀輔民教授所定之學名 Δ 為嶺大楊景澤先生所定之學名

除虫實驗

用藥劑殺除成蟲之試驗，頗見成效。所用藥料，係砒酸鈣及波爾多液。後者則兼有驅逐性及殺菌病之效能。計施用公式如後：

- (一) 二、五——二、五——五。公式之波爾多液
- (二) 三——三——五。公式之波爾多液
- (三) 波爾多液(一)加砒酸鈣(一%)
- (四) 波爾多液(二)加砒酸鈣(零七五%)

試驗之田，佔地約華畝六分，分十一畦，其中三畦為對照區，八畦則平均分用以施藥。凡播種、移植、施肥、澆水、除草等，皆由番禺縣農林推廣處主理，所用方法悉

劃一。製藥施藥則由作者任之。施藥時期延遲約十天，因作者適往本省他處調查也。總共施藥四次，以兩類，故每次相隔日數僅為三天，六天，及七天而已。試驗結果，以第四項為優。如後：

- (一) 根據收穫伸算，每畝可超出生產九〇三斤。
- (二) 除藥工費用四元九角七分外，每畝可增純利三元零三分。此瓜價乃以最低價格每百斤值一元估計者。

(三) 瓜作能生長者較多，葉色較佳，瓜藤較長，而瓜莖亦較勁直。黃葉病消滅至極輕程度。

(四) 瓜作年齡延長，而連帶及於產瓜期。此乃所以增加經濟收入者。

(五) 葉之被食害者較少，而發現虫數之統計亦較低。其數目最少之時，乃在施藥後之四五天內。

上述試驗之結論，表示砒酸鈣與波爾多液混合係一種有效的防除黃守瓜虫之方法。但砒酸鈣之分量仍嫌過高，因在實驗室之試驗，則百分之零四之分量以足毒死黃守瓜虫也。

防除法之芻見

- 一、清潔耕作對於防除守瓜虫極為重要。收穫以後，凡瓜作所屬一切，如瓜蔓及瓜，均須滅除，否則將供守瓜成虫幼虫之潛所。但可利用之以為誘殺工具，惟潛伏其中之虫宜及時滅絕耳。
- 二、在天時適合範圍，宜早行春播。播宜密，隨後則汰去孱弱及被害者而留其強苗。
- 三、施肥以促瓜作茂盛，因較健全者較不易受虫害而致死亡也。
- 四、網殺成虫為普通土法。在人工與勞值能許可時，宜鼓勵採用。捕殺早春出現與越冬潛伏之成虫，同屬重要。早春捕殺既可直接減少當時為害之越冬守瓜虫，更可防止其將來子孫為厲也。
- 五、瓜作發苗以後，即須行檢查，則農民可得從早預備除虫藥械以應所需。
- 六、雨水過後，宜將瓜苗四週坭面壓貼成塊，以防止成虫產卵坭隙，及乘便取食瓜苗。
- 七、砒酸鈣(佔全液百分之零四)與波爾多液(三一三一五

○)之材料，如能方便及廉價購買，則混合應用可收良效。

八、瓜作農家至好合作防除守瓜虫。

守瓜虫之狀態

卵：當孤獨及產在坭面時，卵為短橢圓或近圓形。如產在坭隙或數卵相貼，則相貼部份呈扁平狀。新產之卵不透明，為淺黃，黃，或橙黃色。及胚子發育演進，卵中物質收縮，卵外乃呈不整之半透明。普通有色部份在中，此色處初顯橢圓，漸變彎曲，終則幼虫狀態能於半透明之卵壳而認識。卵體大小頗齊一。取一卵度之，其長為○、七四耗，最闊處為○、六九耗。卵面有極細微之六角，或蜂巢形窩點。

幼虫：幼虫為蠕虫形(Erucoform)，有十一環節及臀板(Analplate)。腹末節有假足一對。初齡與老齡之幼虫相肖。隨意擇一甫孵化幼虫度之，其長為二、三三耗，最闊為○、四二耗(通常在第二第三胸節)。頭蓋闊○、一八耗。頭為灰褐或褐色，色澤不甚均勻。頭頂有倒V或Y字形縫線(Suture)，其主幹近頭頂片之前中部，兩枝則達觸鬚

之基部。頭顱縫(Epioranial Sutura)帶黑色線。前顏面有一中線及一W線趨近觸角與頭楯，均黑褐色。其末端色較深。頭毛少而微(Microscopic)前胸背板黃色，有無色或淺白色之中線一條，線後部帶灰色。此背板左右兩半邊均有灰色斑。其他胸節腹節皆乳白色或黃色，其色澤常為各種食料所影響。各環節均有一定之微毛，非目能睹。臀板背面灰色，有縱溝四條，外溝與毗鄰之溝在近於前端相連接。臀板之背面側面均有稀疏之微毛，該毛係長於體之別部者。

初齡幼虫長三。九耗，將蛻皮前體較平時為肥碩。甫蛻皮後，全體乳白色，上頸末端紅色。體內物質使其體呈黃色。體毛微如前齡。體伸長五。三耗，頭蓋濶。四五耗。數小時後體色與初齡同，但臀板變呈灰色。在橫大鏡視下，則見有密集之淡白斑。第二齡幼虫長七。四三耗。

第三齡幼虫與前齡無重要差異，但體較長大及臀板之色較淡。本齡第三天之長度為一一。一五耗，頭蓋濶。六三耗。一老熟之幼虫在預蛹前體長一二。三三耗，頭蓋

闊。六三耗。微毛所在之深色斑，若係白色幼虫標本，在擴大鏡下可見，若黃色標本則否。

幼虫老熟則漸縮其體而預備變蛹。一幼虫在蛹穴內已四天者(一九三二年九月三日)體長一〇。〇八耗，較未製蛹穴前為肥碩。

蛹：蛹為紡錘狀(Fusiform)，前身較濶，腹末錐圓，有顯著而漸尖銳之毛刺兩枚，均略向內彎。一蛹長六。〇五耗，最濶處為三。二三耗。初變之蛹為白色或黃色，六肢皆裸而附貼其體。內翅耨(Wing pad)展達近第六腹節之後緣，外翅耨(Epibal pad)則展達其第五環節之中部。內外翅耨均呈波縐形。後肢末附節展達第六腹節之外，體毛短少而不顯。頭頂、前頭、胸背板、腹背板及側板，末環節及腿之近頂端處均有毛。複眼大，短橢圓，而略墳起。甫羽化者之複眼則似其體色。有一蛹在一九三二年九月十八日變蛹，其複眼之外緣於翌日變淺褐色。在第三日則全眼淺褐色，第六日為褐色，第七日為深褐色，第八日則為黑色，其時胸背板則變為淺黃色，內翅耨變為灰色，隨後於羽化前一天，則各變為黃色及黑色。

成虫：成虫爲長橢圓形。由上觀之，頭與胸均甚顯。雌虫翅鞘不能蓋腹末環節，雄者則不能完全蓋腹末兩環節。體色黃褐或褐，視乎年齡。上頸前半，頭楯，後胸背板，胸板，腹部側板，腹板(不包括末節之後半部)，末跗節與爪，通常皆褐色。甫羽化之成虫爲乳白色，一日後則變呈普通之黃褐色。下頸鬚、觸角、頭頂、肢腹腹節腹板，側板及末節之背板，翅鞘之前側緣，皆蓋有絲狀之短白毛。觸角與複眼顯然相離而在其前，絲狀，具十一環節，基部特大，次節較其他爲小。複眼深褐或黑色而有光澤，甚顯露，爲短橢圓形。頭部略呈凸形，有一縱中隆起處，展長界於觸角與近前顏面邊緣之間；一橫縫向上彎曲，將頭頂與前顏面分開。前胸背板有一彎曲之中橫凹溝；其前後角各有一不顯明而細長之毛；所具幼毛少而不顯。翅鞘之前側部有幼毛；全表面有微孔，孔皆分離；有V形結構位於前中部。其外緣常有八條具枝脈之縱翅脈，波紋狀，

不顯明，而會合於後端。

在腹面觀，三對足皆同相距離。前中足基節相距頗近，後足基節則相距較濶。足部及後胸背板胸板之毛較長及較密於體之他部者。脛節末端有短刺。附節若四節 (Appendix 4-segmented)，前及中足之第一跗節長如其後兩節合並；後足之第一跗節則長於其他跗節合並。各肢第三跗節分兩葉，爪皆分歧，內爪較短。

第二的性別形質在活動之雌雄顯然易別。由背面觀之，則雌之末節末端爲椎尖形，而雄則爲椎圓形。由腹面觀之，則雌之末節腹板有一深圓或V形切在於後方中部，產卵管則展達于腹板之半，分兩歧而顯著。在擴大鏡視下，背板展長超出於腹板之外。雄之末節腹板中部則有一匙形結構，其末端係一鈍凹切；擴大時可見背板之後端。隨意擇成虫量之，則一雌長七·三〇耗，闊三·五五耗。雌常較雄爲大。

廣東柑橘類星天牛初步之研究

黃啟元

近年來粵省種植柑橘果樹的聲浪特別響亮，故種植此

項果樹的區域日有增加，起初只有潮州、新會、四會、番禺四處、種植最多。近年來茂名、中山、增城、從化、鶴山、德慶、連江、雲山、合浦等處，也都次第種植，發展情形，大有一日千里之勢。種植這項的果木，雖屬特別利厚，可是虫害問題，却比其他的果樹特別利害，單以天牛而言：大凡種植柑橘類果樹的農民，一聞起牠的徽號——水牛郎，人人都很駭怕，因為天牛在幼虫時期，牙齒非常利害，牠的蛀食確是柑橘樹致命傷害的要素，能將生長十年的大樹在最短期間蛀空而死，假若欠少人工管理，那末一畝五六年老的橙樹，不難在數年之間化為枯木，所以研究防除乃是目前急切的問題。茲將初步研究簡略述在下面：

虫初孵化長約二分半黃白色，頭之上部有黃色條紋。

二、星天牛生活習性初步的觀察：據著者今春在吉山柑橘類害虫防除研究區詳細研究至今已得下列的結果：四月廿六日，成虫開始發現，五月九日開始產卵，牠產卵的位置，係在樹頭五寸以上之皮部產卵，樹木多喜在五齡以上者，每株產一卵至十餘卵不等；經十日左右，便孵化為幼虫，初在皮部蛀食，至六月下旬則開始蛀入木質內部，長度超過一寸，成虫在七月下旬完全停止產卵。

三、星天牛為害情形及調查統計：星天牛產卵時，先靜伏樹之頭部，將樹皮咬破成一「」字形，傷口繼將尾部撬開，傷口成一「丁」字形，或「L」角形，即將產卵管插入，產卵三日後，即有樹汁由傷口流出，幼虫孵化後即開始蛀食樹皮，假若一株同時有數條幼虫蛀食，則樹頭圓周之皮，不久便可耗盡，樹之壽命也隨宣佈告終；幼虫由皮蛀入木部後，在內蛀成彎曲之孔道，樹之組織因受重大之破壞，致壽命短促而死者亦不少，據在吉山柑橘類害虫防

除研究區調查所得：天牛爲害的程度平均約佔百分之三十以上，其他出產柑橘類重要區域，如潮安，新會，四會等處，尙無詳細調查，其爲害輕重無從得知，據本局經濟系之統計，本省年產柑橘類藥品所值不下二千萬元，若本省天牛爲害平均程度最低以百分之二十計之，則每年全省之損失已不下四百萬元。

四、防除方法之研究：果樹害虫防除方法，本省農民尙少研究，故損失之鉅，自屬意中之事，著者初抵吉山研究區時，見農民唯一防除天牛方法，係藉賴斧鑿銅線小刀等物，若天牛幼虫尙在皮部爲害或蛀入木內未深時，利用此項器具未嘗不可，若幼虫蛀入已深，孔道彎曲，農民常費去一二日之光陰，亦不能將一虫捉獲，若欲捉獲，惟有將樹之本身鑿一大孔，虫雖死而樹亦受重傷，一經風雨便夭折而死，損失之鉅莫此爲甚；著者自抵吉山後，曾經研究得下列二種防除有效方法：

1. 防除產卵方法：用花土令製之藥膏於星天牛產卵期一二星期前（約在四月杪），遍塗於坭面樹頭約五寸以內之皮部，即可避免星天牛產卵於其間，此防患未然之法，屢次試驗皆見成效，計每磅藥膏成本四毫，可塗樹（十齡左右）十七株，每株需藥膏重約七錢，約值銀二仙餘。

2. 防除幼虫方法：用特製之亞砒酸鈣粉或藥膏，填塞天牛幼虫爲害之孔口，便可將幼虫毒殺，用此法每人每小時可治樹十株，每日可治八十株，用藥粉（此藥粉臨用時加水開成漿糊狀更便於用）者，每磅成本四毫，可治虫一百二十頭，每頭只需藥粉重約一錢，約值銀三文，用藥膏者，每磅成本五毫，可治虫一百五十頭至二百頭，每頭只需藥膏重約六分至八分，約值銀二三文。比諸農民習用取虫方法，往往每人每日只取虫一二頭，治樹一二株，或竟因鑿傷樹身，常致夭折者相去甚遠。

本欄目次

推廣計劃與推廣事業之收益及其利用……………三五

本局與番禺縣府合辦果樹蕃殖場本年三四月份工作報告……………四四

小麥與順德糧食……………五二

穀 告

報 告

推廣計劃與推廣事業之收益及其利用

甲 全省推廣制度

本局為謀全省農林事業之復興，農村經濟之改善，乃廣集各農林專家，分系研究，以期改良一切農林技術，增加生產；惟各系研究所得，必須使全省農民，皆家喻戶曉，從而由之，始克有濟，然各地農民，類多愚昧無知，不有循循善誘，教之導之，而欲使之相率仿效，達改良之目的，實難有效！本局有鑑於此，本教民稼穡之義，謀全省農林事業悉臻科學化，故有全省推廣制度之組織，以各種推廣方法，推行於各縣，以完成本省三年農林建設計劃，該推廣之責，交由本局推廣課主持。

乙 推廣課之組織

本課沿集中管理之原則內分四股，分工負責，辦理一切農業推廣事宜，計有（一）視導股（二）宣傳股（三）材料股

（四）訓練股。

（一）視導股：該股負責核、視察、指導各縣農林推廣處關於一切推廣工作，及各地一切農林建設事宜，常派員分赴各縣，視察及指導一切農林建設。

（二）宣傳股：該股以各種宣傳方法，推進一切農林建設運動，未成立農林推廣處者，使從速組織；已成立者更有深刻之認識及切實施行，計組織有巡迴宣傳隊，印行各種推廣小叢書，及派員播音演講等等工作。

（三）材料股：該股負責向各系接洽，彙集各種推廣材料，妥為預備，以備供給各縣農林推廣處實施，計本年發與各縣農林推廣處者，有早造東莞白穀種七百担，晚造中山一號穀種一百一十二担，竹粘

二百三十八担，力行雞種三十三頭，力行雞蛋一千零三十二只，北京鴨四十六頭，北京種鴨蛋四百三十二只，優良樹苗七百餘株，抵抗牛瘟血清三七四八〇。C.C.，防備牛瘟疫苗一〇二〇。C.C.，改良土蜂六羣，改良農具三百五十八架，北賽亞純種公豬一頭，優良林木種子三百八十八公斤零兩，改良中蜂箱五十五個，中蜂巢礎一千二百四十八塊，殺虫亞硫酸鈣粉十五磅，推廣設計幻燈片四百六十六張，推廣設計照片一千一百四十五張，農民千字課五百三十四冊，紙質圖表一千五百一十八張，布質圖表一百一十六張，推廣叢書一六五四三六冊，法規叢書二千一百冊，報告叢書四千九百一十五冊，計劃叢書三千三百零四冊，防除昆蟲標語一千五百張，農業革命五百零三冊，農業推廣一千三百九十二冊，其他各種材料尙多，未克盡詳。

(四)訓練股：該股負責訓練一切推廣人材，使各推廣人員，明瞭本局一切推廣設計，及其推廣種種方

法，經於民國廿二年六月，設推廣行政人員訓練班，招各地農科大學畢業生，來局訓練，使之造就為推廣行政人員，派出為各縣推廣處主任；及隨時派員赴各縣推廣處見習，以造成推廣人材；并擬設推廣助理員養成所。

丙 推廣計劃

凡事須先定計劃，然後可按步就班，循序漸進，而抵於成，故本課工作之初，即將該項推廣計劃，詳細釐定：

(一)推廣原則：以農民領導農民，以表証對照方法，使農民相率做效，以普及全村全區全縣而全省。

(二)推廣目的：以科學方法，改良農民技術，使增加生產，以改善農村經濟及農民生活為目的。

(三)推廣方法：推廣方法，分試行、表証、蕃殖三步驟，1.試行——各系研究所得，由材料股將各推廣材料，發給各縣農林推廣處；惟各種牲畜及作物等，每「為環境適應」所限制，宜于甲地者，或未必宜于乙地；宜於本局試驗場所者，或未必宜於廣東各縣，苟兩莽從事，其結果勢必差異，致失農

民之信仰，而推廣事業，因而失敗，爲審慎計，須先試殖於該縣，考其成績，然後推行，故各縣推廣處，由本局領得優良品種後，須先在該處蕃殖，劃地試驗，並招二三較優秀之農民，着之試行名曰試行農家，并隨時指導，觀其結果，然後釐定今後推廣方針。

2. 試行工作完成後，即着手辦理各種表証工作，於縣適宜之處，衆庶之區，擇地二三畝，同殖改良種及本地種，互相對照，使改良種與本地種之優劣，一目瞭然，使農民目擊心許互相比較，則其信仰之心自生，而趨於自動仿效矣！

3. 表証工作，既能引起一般農民信仰，則各項優良品種，必爲彼輩領用無餘，故必須有大規模蕃殖，以應需求，各縣推廣處，除附設蕃殖場，加緊蕃殖外，並於縣內，精選蕃殖農家，授以蕃殖選種方法，使彼自動蕃殖優良品種，而自動推銷之，則各縣全境，無不遍植優良品種矣！

I 各縣農林推廣處之設立

本課既釐定一切推廣計劃，必須切實施行，然後可達改善農村經濟，及改善農民生活之目的，經呈請建設廳轉呈省府飭令各縣成立農林推廣處，本原定之推廣原則，利用上述方法，實施一切農業改良設計，及負全縣農林建設之責。

II 各縣農林推廣處之工作

各縣農林推廣處之工作，既繁且多，而經濟來源，皆仰給於各縣地方款項，故各種工作，多爲經濟所限，幸各推廣工作人員，皆經嚴格之訓練，本爲國家謀福利，爲農民解除痛苦之天職，於萬苦千辛中，均按照本局一切推廣設計施行，其工作約分下列數種：

(一) 調查工作——農林推廣處，既經成立，則全縣農林概況，農村經濟狀況，農作物及農產品狀況，荒山荒地之面積，土壤氣候等情形，均須洞悉；然後全縣一切農政之設施，始有根據，故上述各種農村詳情，須即派幹員分區調查。

(二) 蕃殖工作——推廣材料，由農林局領得後，即於該處附設之蕃殖場試殖之，試殖後，知確適宜於

該地時，隨即表証，并大規模蕃殖，以備推廣於各農村。

(三)農民訓練——推廣處因限於過少之經費，不能任用多量之推廣人員，為謀推廣工作易於收效計，乃指導農民成立各種健全組織，以農民團體力量，協助推廣工作之進行，計各縣農林推廣處，多逐次組織有各鄉區農藝會，兒童習農會，婦女農事會等；農藝會內，又附有各種合作社，如種植合作、銷售合作、運輸合作、信用合作等；此外又有婦女補習班，農民識字班等工作，總之皆本授農民以農事智識，使能明瞭及遵行本局一切農事改良設計為宗旨，且鄉村工作，深恐人存政舉，人亡政息，苟鄉間有該項組織，則農村推廣工作，有永遠「提得起，放得下」之益！

(四)表証工作——各縣推廣處，按各該地方情形，劃分若干區，各設一推廣分處，並附設各種表証場，將各種優良品種，與本地種互相表証，因對照比較之結果，農民易起堅決信仰，而自動仿效。

(五)宣傳工作——以各種宣傳方法，舉行各種巡迴演講，各種農業展覽會，各鄉區集會，並繪就圖表，印發刊物，及代發本局各種推廣叢書等，此外並派員與各農民作各個談話，使農民澈底了解政府扶助農民之熱意，與夫推廣之目的，及各種農業改良之設計。

(六)視導工作——各縣農林推廣處，既附設有各種優良種苗蕃殖場，各鄉區表証場，及各試行農家，表証農家，蕃殖農家等，故均須隨時派員指導，使按照原定計劃實施，如遇必要時，得呈請本局指導，及派員協助，此外如屬內農民，有非常事情發生時（如牛痘豬痘水旱病蟲災害等），即隨時派員前赴該地救護，并切實指導該地農民，依法救治。

(七)造林工作——本省山嶺頗多，惜皆童山濯濯，鮮有植林者，似此匪特棄財於地，抑亦為水旱天災之要因，然造林工作，從來負責無人，殊為可惜！故各縣推廣處，擬竭力倡殖鄉區村有林，所有

苗木，由該處負責供給，如私人之林場，亦可以最廉價讓售，以示政府倡助造林之至意。

(八)其他——除上述各種工作外，所有本局及縣府一切臨時關於農業施政事項，均可由該推廣處負責代為辦理。

丁 推廣事業之收益

本局推廣制度實施以來，兩載於茲，故時檢討既往，以策勵將來，恕不負政府委予重責，惜各縣推廣處，每因經費過少，辦事艱難，且推廣工作，其收益之實數，殊難統計，蓋本局既採集中管理，分工經營為原則，農民領用優良苗種後，回歸蕃殖，輾轉相傳，流行甚廣，故難將其收益，作確實之統計，茲姑以估計方法，擬核其收益，想不至太相差異也。

(一)全省正式成立推廣處之數量——自省政府通令各縣成立農林推廣處以來，各縣因經濟關係未成立者有之，有組織而不依照定章與本局絕不相統屬者有之，計遵照頒行章程正式成立者有番禺，順德，南海，台山，曲江，高要，開平，茂名，新

會，羅定，揭陽，潮安，澄海，陽春等十四縣。

(二)推廣收益之估計——推廣收益之實數，既難核算，姑以估計方法算之，溯推廣制度施行以來，本課所發出各縣推廣處之優良穀種極多，計有早造東莞白七百担，此七百担之穀種，可播植一萬一千六百六十六畝，(東莞白每畝須穀種六斤7000斤 ÷ 6 = 1166畝)以每畝收穫四担計算，則可得穀種四萬六千六百六十四担 (1166畝 × 4 = 4664担)此四萬六千担之優良東莞白，推廣於各縣農家，可播種七十七萬七千七百三十三畝之稻田，倘農民悉依法耕種，則每畝決可增加八十斤之收穫量，若此，則六十二萬担穀之增加，實意中事，此種東莞白，時價每担五元五角，則各縣農村，因種改良穀種而增加三百四十萬元之收入，亦不待証而自明矣。

至于晚造穀種，本課亦發出改良竹粘二百三十八担，中山一號一百一十二担，若以前法推算，亦可增加七千六百五十餘担之收穫，此種優良穀種

，農民見其確可增加產量，而自動購種，輾轉相傳，其收益之統計，實可驚人。此外如優良畜種菓苗樹苗等，亦為數甚鉅，至病虫害之防除，豬牛痘之注射施救，每年減少全省農村損失者，亦當在百萬計，惜此項實益，恒寓於無形，村有林等工作，非經過三四十一年後，不能顯著，故推行收益殊難造報。

戊 推廣之利用

推廣之實施，既設立各縣農林推廣處，分頭辦理，此外各縣推廣處，更可利用為本省各種建設之助，茲畧而言之：

一、推廣處可溝通政府與人民之隔膜——各推廣處為農民易于了解一切改良農業方法，及施行本局推廣設計起見，故農民訓練等工作，特着意加緊，常派員深入農村，作種種宣傳演講，及個別談話，且按地方情形，隨時指導設立農藝會，婦女農事會，兒童習農會，及農民學校等，宣示政府扶助農民之德意，若是，則上倡下由，本省三年

農林建設計劃之完成，可指日而待，農民對於政府信仰，日益堅固，而人民與政府之隔膜，可消弭於無形。

二、推廣處可協助全省合作事業委員會工作——本省本合作之原則，為謀全省經濟事業之建樹，會有全省合作事業委員會之組織，以倡導全省合作事業。查各縣農民，每以終歲辛勤之所得，輒受剝削於中間商人，故農業合作，尤為急要；惟農民多屬愚昧，罔知合作之利益，而目下各縣推廣處，農民多認之為良友，信之服之，苟推廣處一為之倡導，農民無不樂從，且目下各推廣處，多已協助成立農藝會，其工作內容，已包含有合作事業一項，今擬以番禺農林推廣言之，計成立有棠廈鄉第一二三四五信用合作社五個，黃村江村羅邊等鄉成立信用合作社各一個，廟頭又成立有種植合作社，苟從而推廣之，實可為全省合作事業委員會之助！

三、推廣處可協助各縣農民銀行向農民放貸——政府

爲謀改善農村經濟起見，故各縣多先後籌設農民銀行，以輕微之利息貸與農民，使得週轉以應農事之急需，意至善也。惟農民智識未開，對於借貸手續，多未了了，且以恒產爲抵押物品，而常發生問題者，遂至農民銀行對於各縣農民，不有保証而難生信用。苟有能領導各縣貧農，互相連保，成一健全組織，信用自生，在貧農則實受農民銀行之惠，而銀行之放貸亦得負責有人。此項指導組織工作，實各縣推廣處莫屬，且銀行之區鄉貸款分處，于必要時，亦可交由推廣處代爲辦理，放債儲款均易爲功。

四、推廣處可補助各縣農村之平民教育——「貧，愚，弱，病」四者，實爲我國今日農民最大之毛病，今欲謀振興農村，當以教育爲急務。教育之設施，應以生計教育，新民教育，公民教育，及衛生教育着手，此誠治本清源之藥石也。惟人必須衣食足而後知禮義，未有朝不保夕，而能彬彬穆穆者也。質而言之，農林推廣處之技術指導工作爲

生計教育之一種，且于農民訓練工作項內，應負責開設各種農民補習班，及農民學校等；苟各縣教育局能切實與推廣處合作，則平民之生計教育，當能實現也。

五、推廣處可代縣府建設局負全縣農林建設之責——廣東各縣政府爲經費及人材所限制，對於農林建設，每難顧及，且農業建設，須有一定之政策，貫徹之主張，專門之人材，然後有濟。今各縣農林推廣處，負本省農林建設之使命人員，均經訓練，本一定之計劃，以本局各系詳細研究所得之品種推而廣之，則行政有一定之系統，推廣有成效之農品，結果之良可無待言矣，故各縣建設局未遑兼顧之農林建設，推廣處實可代爲宣勞矣。

結 論

竊自奉 頒行農林推廣制度以來，本局對於此項工作實施，實具最大之決心，以期農林有所建樹，上副政府委託之熱意，下解農民倒懸之疾苦。惟各種計劃間有未能實現，以符初衷者，究厥緣因畧述於下：

(一)各縣建設目標之錯誤——本省人口約有三千三百四十六萬，而農民約二千八百餘萬，佔全省人口百份之八十四以上，故政府發政施仁，當先注重農業生產，蓋農民生活之苦樂及農村經濟之裕促，對於全省行政之設施及全省之經濟與治安，有莫大之關係焉。但環顧目下各縣之建設工作，多側重于交通方面；對於農林建設竟視若等閒，此誠緩急不分，先後倒置，鴻毛爲重，泰山爲輕，又何怪我國農業生產之落後，農村經濟之崩潰哉！

(二)各縣正式成立推廣處之數量過少——查本省農林三年設計劃，關於農林推廣制度之實施，有如下之規定：(甲)第一年限令所有未設立農林推廣處之一等縣。二等縣十縣。三等縣十縣。須於本年內成立農林推廣處。(乙)第二年限令全省所有二等縣于本年內成立。(丙)第三年限令所有三等縣於本年內成立。計自頒行迄今兩載有半，而各縣遵令成立者，祇番禺順德等十四縣而已！是則對於農民之痛苦膜不相關；政府功令，視若等閒。抑更有甚焉者，各縣縣政府有於縣內虛設一農林推廣處，而其組織章程施政方針及一切手續，均未照頒佈章則辦理，以致政令紛

歧，系統零亂，因而盡失農民之信仰，實屬有碍推廣制度之施行，長此以往，則欲求依期完成三年農林建設計劃，不亦難乎？

(三)各縣推廣處現有經費之不敷——推廣處工作，既繁且多，而其所負之責任，又至重大，倘無充裕之經費，焉能舉辦此繁重之事業！查廣東各縣農林推廣處章程規定，各縣推廣處之經費：一等縣爲一千元，二等縣爲八百元，三等縣爲六百元，就此一千數百元之數，已嫌過少；而各縣政府，類多八成支付，甚且藉詞延欠，言之殊屬痛心。且各推廣處之經費，其中除維持各番殖場，及各表証場所必需之經費外，祇餘數十元，或十餘元爲施業費而已！竊思以此些微之數目，何能購備多量各種優良之品種，以供推廣？抑尤有進者，各推廣處之經費，多仰供于地方款項，故常有惹起農民不良反感之虞；而於推廣工作，實于莫大阻碍，故推廣制度，推行至今，而猶未能收偉大之效果者，蓋亦有由矣！

救濟方法——(一)欲謀救濟之方，應先行糾正各縣建設之目的，——嚴令各縣政府于各種建設之中，當特別註

重農林建設，除本局加緊工作外，所有一切農林建設機關，均須勵精圖治，切實奉行一切農林建設計劃，則農民之痛苦漸可解除，其疑懼之心漸可釋滅，并示各縣政府以良好模範之推廣成績，促各縣建設人員之覺悟，而政府考成，亦須以各縣農林建設之優劣為標準；若是，則此種制度自能推行無阻，而三年建設計劃亦庶幾可抵于成矣。

(二)各縣推廣處，既成立過少，又多不照章組織，因而農業建設計劃，未能依期完成。然我政府苟欲德及黎庶，則應重申前令使各縣政府對於推廣制度，切實奉行，對於推廣設計，切實辦理，並規定懲獎辦法，以示威信而警玩違。

(三)竊推廣制度，為救濟農村最實際之辦法。惟各縣之經費，既如上述之短絀，此無米之炊，雖巧婦亦難為力。故推廣制度之成敗利鈍，與經費問題，實有莫大之關係。為謀完成農業建設計劃，則捨解決各縣推廣處之經費問題

不為功。——法分治標治本兩途：前者，擬請政府切實申命各縣，按照原定各推廣處經費，十足支付，并由五百萬救濟農村款項中，騰出若干，以為補助各推廣處之用。其補助辦法，或按其成績，予以獎勵；或按地方情形，予以津貼，此其一。後者則以自給自足之原理，使各推廣處利用各該縣現有之官荒，經營農林生產事業，另由政府擬設經營委員會，以統轄之，以其收益，盡撥作農林推廣之用，即三數年之收益，則賴于畜殖；七八年之收益，則賴于園藝；二十年之收益，則賴于植林。以短期畜殖之溢利，經營較長期之園藝，復以園藝之獲益，供長期植林之費用。在經營畜殖伊始，所需資本，可由政府墊支，或由五百萬農村建設費內撥用。如此，則土地人材兩者，均可不須浩大之代價，祇少數之施業費而已，苟將來目的既達，則此推廣制度，自能推行無阻，而農業三年建設計劃之完成，亦可指日而待矣。

本局與番禺縣合辦果樹蕃殖場民國廿三年三四月月份工作報告書

(甲)三月份工作

本月份工作除繼續上月未完工作外，並依照原定計劃進行，茲將各項工作經過情形，分別報告於后：

(一)關於墾地事項

(1)目的：開闢荒地以備增植果樹之用。
(2)進行情形：本月份除繼續上月開闢第二區第四五段荒地外，復進行墾拓第二區第一段及第二三段荒地，又第四區第一二三各段北部荒地，至第二區第三段（中央大道北道旁）及原有低窪地一小段填平，備作栽植果木之用。

(3)結果：第二區第一二三段荒地，開闢完竣者，約兩畝餘。第四區第一二三各段，已開墾者，亦約兩畝。至低窪之一小段，經已將其填塞大半，後因有其他工作，急待整理，故暫行停止，俟工作稍閒，再繼續將其填平，

以便將來栽植果秧。

(二)關於耕地整理

(1)目的：(甲)現將已墾拓之土地鋤鬆，受天然物理化學性之助力，令其漸變為佳良之土壤。

(乙)使果苗畦無雜草攪奪其肥料之虞，及使土壤非常鬆軟，而水份與肥料皆不致有損失。

(2)進行情形：第一區第二段北部起畦，種植青梅。第四區第一段及第四段北部，原有之酸結畦，畧有雜草，且雨後受陽光烈射，地面硬結，故將該區段酸結速行除草，中耕，及整理苗畦等事項。又第一區第二段北部經已起畦，備作播烏欖之用。

第一區各段菠蘿，畦間畧有雜草生長，特飭工人將該段雜草鏟除，免其繁生侵奪肥料。

(3)結果：第四區第一段，及第四段北部段內之酸結

畦，現已中耕除草完畢，所植之桔苗大有欣欣向榮之勢。

第一區第二段北部之青梅畦及烏欖畦，現已整理妥善。

第一區各段菠蘿畦之雜草經鏟除淨盡，果芽漸萌茁，生長頗佳。

(三)關於蕃殖事項

(1)目的：選種優良果苗及砧木，以備蕃殖優良果木之用。

(2)進行情形：栽植蒲桃苗五畦於第一區第一段北部。栽植青梅秧二十畦，及播烏欖核十九畦於一區二段北部。栽植黃皮於第二區第四五段中北部，及第三區一二三段共十二畦第六區一段南部共兩畦，第八區第二段南部共兩畦，又第九區一段南部種甜黃皮十株(由五區一段北移植)。其餘溫床方面，則有山橙苗之移植，計移植小盆者有九十一盆。

(3)結果：各區段所栽植之果苗生長頗為良好。

(四)關於驅除害蟲事項

(1)目的：消滅害蟲，使果樹免罹其害，而得良好之

生長。

(2)進行情形：職場對於防除果樹害虫，向來特別注意捕殺及誘殺之工作，每月份均積極進行，故目前害虫多為斂跡，雖有亦不過少數介壳蟲及蚜蟲而已。計施用烟骨石灰水者有下列各地段：

第二區第三四五段中北部之青梅。

第四區第二段北部之酸桔。

第五區第一段南部之蜜柑。

第四區第一段之檸檬。

(3)結果：施行噴射烟骨石灰水後，蚜蟲等害虫多肅清。

(五)關於施肥事項

(1)目的：補助地力之不足，使果樹多得養份，促進其發育。

(2)進行情形：本月份經施生糞之果木，計有下列各種。

蜜柑	第五區第一段北部
菠蘿	第一區第三段北部

荔枝 南馬路邊。

本地檸檬 第四區第三段南部。

草梅 第四區第四段南部。

(3) 結果：各果木經施肥後，葉色漸呈深綠，且生長異常蓬勃。

(六) 關於灌溉事項

(1) 目的：使果樹得適宜水份，不致因受旱害而礙其生育。

(2) 進行情形：本月份所移植果秧需要水量至多，故四區一段三區三段南之桃苗，第一區一段北之蒲桃秧，及一區二段北部之青梅秧，均須時時灌溉。

(3) 結果：各果苗施行灌溉之後，生長頗佳。

其他事項

(1) 青梅樹之枯枝徒長枝等均已剪除，以免虛耗養份，而礙其生機。

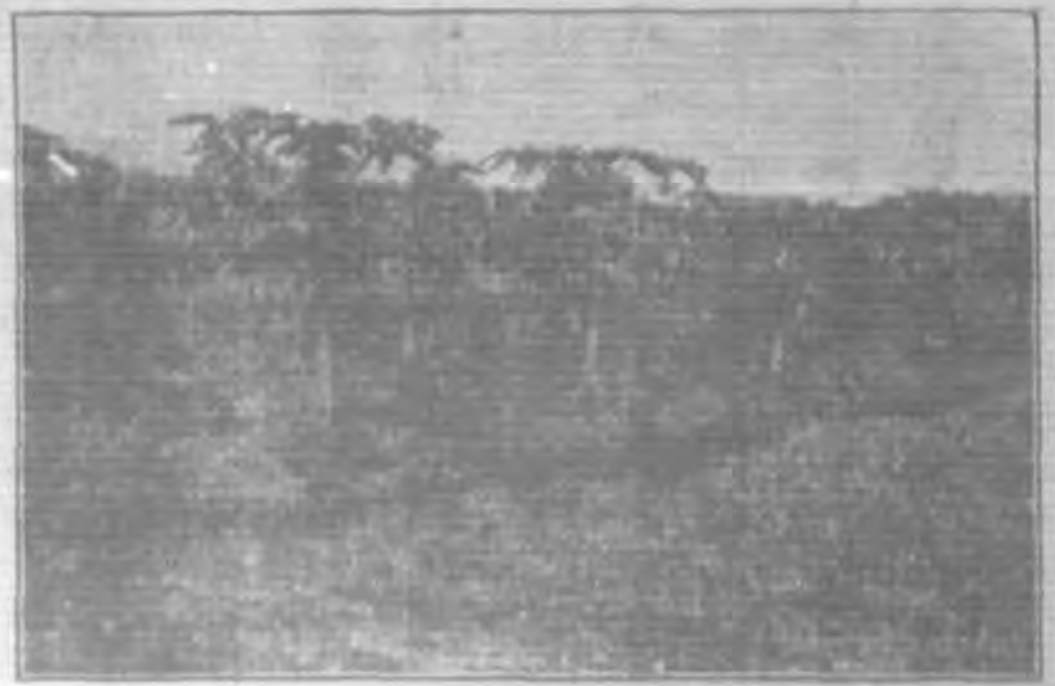
(2) 整理溫床內播種之木箱，以備播果種之用。

(3) 長安市內本場投得之廁所畧有損壞，特飭工修理。

，及埋藏豬屎缸一個，
(4) 馬路南之水坑，因雨後畧有沙泥淤積，已飭工修理妥善。



◁ 青梅之苗蕃殖 ▷



◁ (呎八七度高月個十齡樹)瓜木選特國美 ▷

(乙)四月份工作

本月份工作除繼續上月未完工作外，並依照原定計劃進行。茲將各項工作經過情形，分別報告于后：

(一)關於墾地事項

(1)目的：開闢荒地，以備種植。

(2)進行情形：第二區第一二三段，及第四區第一二



◁ 羅 菠 洋 南 ▷

三四段北部，前經開墾者約有四畝餘。本月份繼續開墾第一區三段中北部，四區五段北部，及馬路南便荒地。

(3)結果：計第一區三段中北部，四區五段北部，經已開闢完竣，約墾地一畝。馬路南便約墾地三分。

(二)關於耕地事項

(1)目的：(甲)使已墾之園地耕作之助力，改變其

土壤不良之物理性，而漸成佳良之園地。

(乙)各果木及果苗畦施行中耕除草，使土壤鬆軟，水份保留，肥料不致被雜草奪取。

生長異常暢旺。

(二)關於蕃殖事項

(1)目的：選種優良果苗及砧木，以備蕃殖優良果木之用。

(2)進行情形：育成之黃皮苗呈交農林局園藝系者共六百五十株，呈交番禺縣農林管理處共二百株。

第三區第三段北原有黃皮樹二十株，因管理關係，均移植於六區一段南鄰近種之地，每株培塘泥二担，施糞八兩。又第八區第二段南原有柚二十八株，亦因管理關係，移植於三區三段北，每株培塘泥二担，糞八兩。

由二區三段南移植潮州李十九株於二區一段北部，每株培塘泥四担。

第二區第四五段北部青梅樹，因大小劃一關係略有更移改植。

第一區第二段北部除上月播烏欖十九畦外，本月繼續在一區二段北，及二區一段中部之植菠蘿空地，播烏欖九小畦。

移柑橙桔苗共十三株於小盆，以備將來移植於別處。

(2)進行情形：(1)於中耕方面者有後列各區果苗：

黃皮 第六區二段南及七區一段南部。

山枝 第二區第三四段南部。

龍眼 第一區第一段北部。

酸桔 第四區第二段中部及北部。

蜜柑 第五區第一段北部。

(2)關於除草方面者有後列數種：

洋檸檬 第四區第一段中部。

酸桔 第四區第二段中北部及四區四段北部。

菠蘿 第一區第二段南部。

風栗 第四區第四段中部。

(R)結果：中耕後各區土壤上層非常鬆軟，水份上升困難，因此土壤得常保存濕潤。

除草後各區果苗因無雜草奪取其肥料，均蓬蓬勃勃，

第二區第三四段南部植山株二十株。

第二區第五段南部，及第三區第一三段南部植沙田柚共七十株。至於綠肥方面，第六區第二段南，及七區一段南則播有紅花荳，至二區四段南亦播荳一畦。

(3) 結果：移植各果苗均生長良好，其餘所播之烏攪，亦苗芽劃一，至所播紅花荳(作綠肥用)，茂盛異常，亦為綠肥中之佳者。

(四)關於驅除害虫事項

(1) 目的：使果樹免受虫害，而得生長之機會。

(2) 進行情形：職場對於防除果樹虫害，向來特別注意捕殺、誘殺等工作，每月均積極進行，現因春期害蟲漸多，除在日間施行捕殺外，更於夜間繼續進行，因其為害時間多在入夜，本月廿四日起已開始工作。其已施行捕殺工作者，有後列各種果樹：

- 蜜柑 第五區一段北部。
- 黃皮 第六七八區各段南部。
- 青梅 第二區第四五段中北部。
- 檸檬 第四區第四段南部。

柚 第三區第三段中北部。
蜜柑 第四區第五段北部。
洋檸檬 第四區第三段中部。

酸枯害蟲多為蚜蟲附生，其色青或煤黑色，此種蚜蟲，噴射煙骨水後，其為有效。

(3) 結果：柑橘類之害蟲多捕殺淨盡，但梅李等之害蟲，入夜由別處飛來多嚙食葉部，為害不少。茲將本月晚間捕殺結果列表于后：

月日	種類	數量	被害樹苗
4/24	大黃蟲	50—60	梅(最多)李, 梨, 荔枝, 柿,
	黑色或褐色小甲壳蟲	400—500	荔枝(為多)李, 梨, 荔枝, 柿,
4/26	黃蟲	60—70	梅, 李, 梨,
	小甲壳蟲	400—500	荔枝, 柿,
4/27	黃蟲	60—70	梅, 李, 梨,
	小甲壳蟲	400—500	荔枝, 柿,

(五)關於施肥事項

(1)目的：補助地力不足，使果樹多得養份，促進發育。

(2)進行情形：本月份經施肥之果木有下列數種：

(一)施生澆水者

黃皮二十株(移植) 第六區一段南部。

黃皮 第六七八九區各段。

柚 廿八株(移植) 第三區三段北部。

蜜柑 第五區第一段。

(二)施廐肥者

山枝二十株(新植) 第二區三四段南部。

沙田柚七十株(新植) 第二區五段及三區一三段南

部。

(3)結果：施肥後各果苗生長頗佳，現均有勃興之

勢。

(六)關於灌溉事項

(1)目的：使果樹得適宜水份，不致受旱害。

(2)進行情形：本月份因新移植各果木，均需多量之

水份，不得不施行灌溉。

(3)結果：各新移植之果木，因有適宜之水份，生長頗佳。

(七)其他

(1)第一區一段北之道路，轉灣處過狹，行車不便，故特飭工將該轉角處加濶，俾便行車，而利工作。

(2)修理馬路

水坑，使雨後排水

無阻。

(3)設置糞池

一個，俾便儲蓄肥

料。



◁ 苗柚之上箱殖蕃 ▷



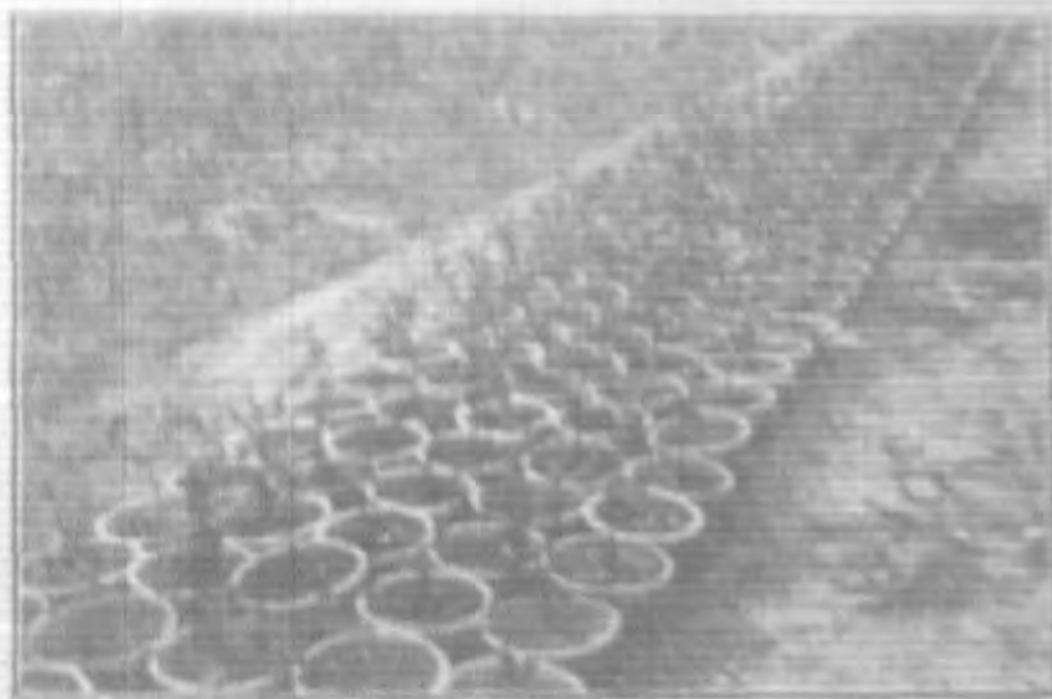
甜
眼
苗
之
蕃
殖



報
告

本局與番禺縣合辦果樹蕃殖場民國廿三年三四月份工作報告書

五一

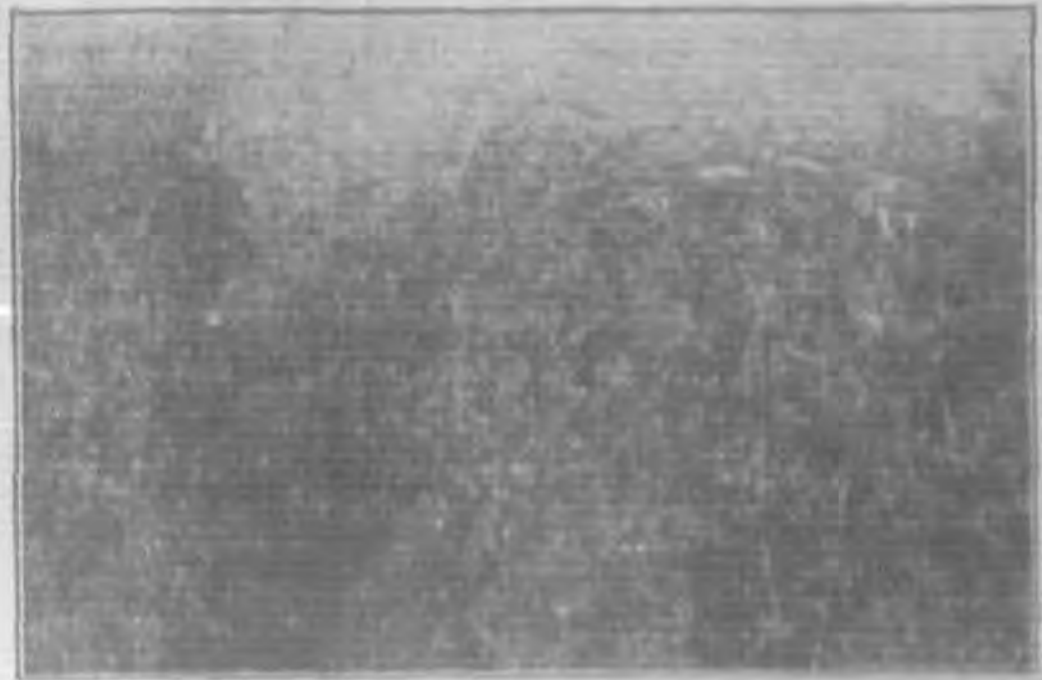


柑
桔
類
之
蕃
殖



優
其
黃
皮
砧
木





▷本省優良綠肥(紅花苜蓿)



▷外國優良綠肥(Cann's Gaian Millsp.)

小麥與順德糧食

引言

順德縣，自世界絲業市場衰落之後，生絲滯銷，農村經濟因而崩潰，農民既號寒捱餓，地主亦收租無着，情狀殊慘。况本縣全境幾為桑基魚塘，種植糧食之田畝，未及一成；全縣糧食，幾全依外處供給。如一旦桑價低廉，蠶

絲滯銷，則農民購買糧食之資矣。此本縣與別縣情況之不同也。別縣之農田，多以糧食為主要作物。即便糧食價低，(如上年之穀市場情形)而農民仍能勉強維持生活，不致如本縣之農民，因桑價衰落，而致衣食無着也。故欲挽救本縣農民困厄，及維持其目前糧食計，首當勸導各農民栽

馮松林

植雜糧。

農林推廣處於前年(民國二十一年十月)成立之時，本縣之蠶桑事業，已陷衰落景象，兩年以還，慘况日加；故在此千鈞一髮之際，推廣種植雜糧，以代青桑，正適其時。即推廣處之施政大綱，亦以推廣及指導種植糧食爲最重要工作；設立農事繁殖場，即所以繁殖多量糧食及其他種子爲宗旨。

小麥經推廣處一年之試種，繼以一年之農家試行種植，皆有良好之成績，各農戶亦樂於種植，茲將推廣處試種小麥及辦理小麥試行農家之經過情形，報告如下：

查小麥在我國北省爲主要糧食，以麥粉而製成麵條或饅頭，作常食之品。吾粵雖以米糧爲主，但酒樓茶室之點心麵食鹹甜食品皆以麥粉爲主要成份，其他如製通心粉桂花粉等亦由麥粉所製成，但麥粉來源皆仰給於外省或外國，此爲吾粵之鉅大漏卮，故爲利權計爲民食計當應注意及此！查小麥之產量，以北省爲最大宗，而吾粵北江各縣，及增城湯春等，均有小麥出產，可知廣東，土質及氣候適宜於種植。然吾省農民不喜利用冬耕。按小麥於廣東爲冬

天作物)查小麥之性質，最宜於溫和乾燥之氣候，以本縣論，當六造蠶桑完竣時，即將桑枝斬去，此時適農閒之際，若能於桑頭行間，將土壤鋤鬆間植小麥，不但可以調節勞力；且可增加農村生產，充裕農民生計，增加全縣之糧食，故欲急救本縣目前之危機，及補救蠶桑之失敗，增加本縣之糧食，種植小麥，極宜從速推行；若全縣桑基之半數，於冬季增植小麥，則本縣民食問題，亦可解決其一大部份矣。

(甲)試種小麥經過情形

農林推廣處於民國二十一年十一月，舉行試種小麥一畝五分，此試種地段爲平整地，并無桑頭等，與民國二十二年試行農家在桑基行間種小麥情形畧異；惟以收穫量比較，則無大差別。查試種時之成績，每畝約有兩担之收益，推廣處爲堅定農民信仰及推廣計，乃於民二十二年未選馬齊鄉農民二十二戶爲小麥試行農家。蓋際此農村教育幼稚之時期，農民對於政府之宣傳，信仰未堅。故若利用試行農家種植小麥後，而有確實之收益，農民自行代推廣處宣傳種麥利益，迄今已有大部份農民趨向種小麥以圖利矣。



◁ 農 林 推 廣 處 試 種 小 麥 情 形 ▷

(一) 整地

種植小麥之法有二：其一為撒播法，其二為條播法。撒播者，遍撒種子於已耕之田，以耙鬆之土覆之。條播則整地為畦，分行播種之謂，我國多採用撒播法，取其事簡而易行也。惟產量比條播法較少，且耗費種子，推廣處為試種性質；其成績務求準確，故採用條播法。先將地段犁起，然後起畦四十，每畦長二丈，闊四尺，畦間距離一尺。如遇大雨時，雨水可由畦間之溝流去，不致淤積之害。起畦後，即將土耙碎，然後播種子。

(二) 播種與選種

一、播種期：小麥播種約在國曆十一月初旬（霜降前後），若種植於桑間者，最適宜於六造桑完竣後，即斬去桑枝，然後播種。若非與桑枝間作，則提早播種期為佳。而提早收穫，以減少成熟時風水等害。

二、播種深淺：凡砂質土壤，氣候乾燥及泥土鬆幼者，均宜深播，以免種子暴露。通常播種深度，以一寸為適合。

三、每畝播種：條播約需麥種十斤。撒播則須十五斤。

四、選種及防病：小麥種子在未播種之前，宜用風櫃汰去小粒不完全之種子及雜草種子等。其後將種子浸於水中，淘去浮面之黑色菌球，隨將蟻酸間質液浸半小時，以防黑穗病。至防治散黑穗病法，可先以冷水浸四小時，再浸于華氏一三〇度之溫水內五分鐘，候乾後即可播種。

五、播種法：撒播法，即以手撒種子于耕地，而以土覆之即可。條播，於起畦後，即開道條播。（大量種植則用條播機）播種後隨即覆土及灌溉。

(三) 施肥與管理

播種後一月，苗高約五寸時，可施人糞尿為追肥，每畝約施人糞稀肥十担。若天氣乾燥，播種後立即灌溉以促其發芽。施追肥前宜除草一次；如天旱則應視察情形隨時灌溉。至入春時則須將四圍之溝，畧為鑿深，以防春雨淤積。

(四)小麥散黑穗病

小麥播後約一百日即抽穗，抽穗後即有散黑穗病發生，散黑穗病，即全種各麥粒全呈黑粉狀。黑粉病菌易為風所吹散於別種上，為杜絕明年病害計，須即將黑穗摘去用火燒燬之。

(五)收穫

抽穗後約一月或播種後一百三十日，即可收穫。(約驚蟄節前後)，依刈禾之方法刈稈，排列地上晒乾，用槌枷打之脫粒。計地一畝五分，共穫小麥三百零八斤，麥稈五百二十五斤。平均每畝得小麥二百零三斤。(小麥時價七元至八元)

(乙)辦理小麥試行農家經過情形

小麥經過推廣處一年之試種，每畝有二担以上之收益

報 告 小麥與順德糧食

馬齊鄉小麥試行農家之第一部份



，本可即行推廣全縣農戶種植，以增加全縣之糧食。惟依推廣處辦理本縣農業推廣之經驗，每感農民對於政府經營之事業，未加信仰。即推廣處曾施各項宣傳工作，而農民採植小麥者甚鮮；故欲推廣大量小麥，非從試行農家着手不可。利用農民本身收益之效力而宣傳，若某試行農家領用小麥試種，而得相當良好收益；則此試行農家必能將其收益廣為傳播，則推行種植小麥，收效自廣。

農林推廣處於

民國二十二年十月間，選擇馬齊鄉忠誠之農民二十二戶子，充小麥試種農家，由推廣處發給小麥種，并由推廣處派員到各試種農家指導種植，種植後每旬均由推廣處助理員視導，將生

長情形紀錄，至收穫而後止。各試種農家領到小麥種子後，紛紛於民國廿二年十一月下旬至十二月上旬播種。至民廿三年四月中旬依次收穫。各表証農家皆條播於桑基行間，取間作式（惟此時桑已在休眠期。）

茲將各試種農家試種小麥地點及其面積，與其收穫量列表如左：

姓名	住址	種量	種植面積	收穫量
陳則臣	馬齊東社	廿六斤	約三畝	八百斤
陳生良	馬齊心田	六斤	七分	一百六十斤
廿五小學校	馬齊大街坊	七斤	七分	一百七十五斤
麥錦祥	馬齊金洲	六斤	七分	一百三十斤
警察局	馬齊太平	七斤	五分	一百三十五斤
陳偉賢	馬齊巨鎮	六斤	五分	一百四十六斤
麥汝	馬齊金洲	六斤	七分	一百三十斤
陳谷端	馬齊東社	五斤	五分	一百二十五斤
陳應祥	馬齊東社	四斤	四分	七十五斤

陳桂顯	馬齊東社	三斤	三分	五十斤
呂汝璜	馬齊西元坊	三斤	四分	六十五斤
麥偉良	馬齊金洲	三斤	三分	八十斤
陳生坤	馬齊心田	四斤	三分	八十五斤
高作	馬齊高地	二斤	三分	四十五斤
麥侶祥	馬齊金洲	三斤	三分	七十斤
陳兆南	馬齊太平	三斤	三分	七十斤
陳伯華	馬齊太平	二斤	三分	五十斤
陳以堤	馬齊仁壽	二斤	二分	四十斤
陳汝儉	馬齊巨鎮	十兩	一分	二十斤
梁冠二	馬齊仁壽	八兩	一分	十八斤
陳保鑑	馬齊東社	一斤	一分	二十三斤
陳容發	馬齊巨鎮	四兩	五厘	八斤

考以上二十二表証農家之桑基，皆屬肥美土壤；加以精細之管理（如灌溉中耕除草等工作）故其平均產量比推廣處試種之產量較高。查推廣處試種時每畝平均產量為二

表証農家種植小麥情形



色，互勸各農家採種小麥。預料今年推行全縣種植小麥，亦非難事。

(丙) 推行全縣種植小麥之重要

小麥於本縣有兩年試種及試驗之經過，皆有良好之收錄，推廣處亦敢斷定小麥適宜於本縣；故推行全縣種植小麥，實為復興本縣農村經濟及解決本縣糧食之要政也。查本縣五千頃之桑基，能利用半數田畝於冬季種植小麥；每

百零三斤；而試種農家之收益為二百三十至三百斤不等。田有表証地段難於管理，至被鼠鳥之害，損失頗大。此二十二戶試種農家際此蓋桑葺落之時，一旦得此良好收益，全體喜形於

年可增加小麥五十萬擔。(每畝產小麥兩擔算)以每担值時價七元，則本縣每年增加三百五十萬元收益；由此農村經濟可以稍舒。若能切實組織各區種子值貸事業，使農民易得小麥種子，則全縣桑基冬耕小麥，立見成效矣。

結論

本縣因生絲滯銷，而至全縣農村經濟崩潰；手停而致口停之農民，在在可危，救急之方，必須改桑基種糧食做去。小麥為糧食之一種，經推廣處兩年之試種，收益優良，在此嚴重恐怖之景象，若能切實推廣，則全縣農民爭相種植小麥矣。況種植小麥成本甚輕，計每畝只須種子十斤，約值一元，肥料二元，至收穫時每畝平均可得二擔以上之小麥。如每擔七元，則每畝實得十四元之收益。兩相比較，每畝實有十一元之純利益。即使小麥全縣廣植，產量驟增，致小麥不易出售。而小麥乃糧食之一，農民自身糧食有賴，故推行全縣種植小麥，乃解決農村之首要問題，而吾省所需之麵粉亦可稍塞漏卮矣。

實用養魚法 李象元著

「本書內容豐富材料新穎所述各種養魚方法皆適合於我國情形有志經營養魚者皆宜手此一書」

定價：全冊大洋八角國內寄費在內國外另加一角郵票抵價以中國郵票一分或五分者為限
代售處：廣東建設廳農林局推廣課

梁漱溟先生著

鄉村建設論文集出版

本書係梁漱溟先生輯最近二年來比較重要的文字或言論而成。凡十四篇，總共十萬餘言，用四號字十六開報紙印成一大冊。現已出版，特此露布，以告關心鄉建設問題者。

發行處：山東鄒平研究院出版股，又濟南研究院辦公處。

（定價每冊五角外埠函購郵費在內）
要掛號郵寄者，外加附郵票八分

農林雜誌 第一卷第一期 出版要目

題農林雜誌

陳公博

發刊詞

編者

年導農民復興農業

曾養甫

世界農業恐慌之實情

包伯度

近世佃農之結盟運動

浙江大學農學院教授包叔瓦

復興農村應注意農產加工

包伯度

經營除蟲菊試驗場之概畧

中國化學工業社

松毛蟲的防治法

鄭樹文

養蜂指南

塔福說

兔之養法

劉桐心

農家曆

張哲農

花卉分類栽種法

錢古桐

農林消息

編者

價目：月出一期，每冊一角，全年一元，郵費在內，國外加倍。

社址：浙江餘姚新建路二四五號

總發行所：餘姚文化書局

（注意）徵求基本定戶一萬份，在未滿額以前，訂閱本雜誌全年者，一律贈送「葡萄栽培法」一冊，以示優待，藉資紀念。

農業系消息

農業消息

潮汕漁業概況

潮汕地瀕大海，港灣紛歧，海產豐富，沿海居民業漁者衆。惟捕魚默守舊法，漁業日見衰落，年來日本漁船常潛入潮汕各漁區任意捕掠，轉賣於潮汕各處市場，獲利極豐，每年損失約在百萬以上，自建廳特設潮汕漁業管理所，從事調查及改良潮汕漁業，近來該所派員出發漁區視察，現綜合視察結果，爲產魚地點，及捕魚時期。分錄如下：

產魚地點 一、由汕頭港起向東進約一百二十里之地，即台灣澎湖島之西邊，乃世界產魚著名之地。所產魚類，爲鮎魚、砂魚、冠魚等項。二、由汕頭港向東北進約一百六十餘里之地，以赤棕、紅盤等魚爲大宗。三、泉州附近廈門港約二十三里，產白倉盤魚，全年不絕，誠最良之魚港也。四、由汕頭港起向東南進約三十里，即赤溪燈塔附近，出產赤棕、白帶等魚爲大宗。五、海南島附近亦世界產魚之地，可惜國人未有善法捕取耳。

農業消息 潮汕漁業概況

潮州柑近年產銷情況

捕魚時期 一、自十二月起至三月止，乃澎湖島附近之產魚盛期。二、泉州附近四季均可取魚。三、自四月起至八月止，乃汕東北進約一百六十里內之產魚盛期。四、自十二月起至三月末止，乃赤澳附近產魚盛期。五、海南島附近全年均可往捕。其捕魚方法，最普通者：甲、自三月起至八月止，以「幼餅」在澎湖淺地一帶捕取赤棕魚類。乙、自九月至二月以「粗餅」在揭石港外捕取沙魚。查潮汕以捕魚爲業者，約十萬人，多居於南澳，隆澳，深澳，雲澳，柘林，東里，達濠，海門，神泉，甲子等處，全市有魚行二十餘家，年中營業統計約二百萬云云。

潮州柑近年產銷情況

每年出產額總值百餘萬元

植柑園地有二千九百餘畝

連年以來，世界經濟恐慌，不景氣影響所及，各地農

商咸告破產，而潮安所產之蜜柑，海內知名，每年銷售總額，多至百餘萬元，為該縣出產品大宗，邇因商情冷淡，銷路遲滯，銷額一落千丈，且價值低跌，致農村經濟，因之咸告破產，誠堪浩歎。記者以其直接間接，皆與國計民生具有密切關係。爰將調查所得，分誌如下：

產地調查 查第六區詭巢鄉，位於本縣東南，距縣城約卅五里，人口稠密，居民除少數營商於南洋羣島及汕市外，餘均鄉居，以植柑為業。交通方面，陸有潮汕鐵路，南通汕市，北達潮城意溪。水則由龍湖市可航韓江，通至潮汕及汀屬樟林等處，運輸極便。他如古樓、金石、銀湖、浮洋、以及五區之鰲頭、東鳳、銀江、七區之宏安、大寨、彭塘、金砂、華美、八區之辟隴、劉隴等鄉，其運輸則皆靠漸滄鐵路，直通沙市，其中間有由梅溪航運至汕者，惟極少數，第四區之仙田，磷溪、崗湖等鄉，亦頗做法栽種，但所產非豐，至若植柑園地、鶴巢、彭塘、鰲頭、約各二百五十畝。浮洋、古樓、金石、鯤江、東鳳、均約四百五十畝。銀湖、華美、金砂、各約一百四十餘畝。宏安，各約三百五十餘畝。劉隴、辟隴一帶，約三百六十畝

惟以仙田磷溪，崗湖等地，統計全縣共有蜜柑園地約二千九百餘畝。

年產總額 溯自潮州植柑，盛於清光緒十一年間，首由鶴巢鄉提倡種植，迨後收穫恆豐，獲利殊厚，於是各鄉漸次仿效栽種，數十年來，莫不竭力經營，遂成大觀。民國二十年以前各地商場暢旺，每至廢曆年底，蜜柑每擔有售價大洋數十元者，而日常銷售，每擔至少亦須二十餘元，至於雪柑，蕉柑之類，亦值二十元左右，總計每年產額約值洋一百餘萬元。就其中以南洋羣島及天津上海等處，銷額約佔七成，餘則為當地及潮屬各縣分銷，其銷路之廣，可見一斑。

一落千丈 至凡種柑之鄉，有由田主及佃戶合資種植者，有由鄉民獨力經營者，惟前者於收穫後，主佃勻得其利，或四六開，或三七開，要皆以當時之如何議定為據，至於後者，則其園地係屬私人產地，始能行之。曩者鄉民若有蜜柑園地三畝，而可收穫者，則雖家有十口，可無凍餒之虞，以故栽植日衆，倘時屆清明，柑花怒放，點點如珠，香風吹來，襲人欲醉，而於冬季十一月趁輪赴汕，循

浮洋而下，遙望田間，葉青盛茂，一望無際，顆顆金紅，垂枝欲墮，其數何止幾千萬株，栽植之繁懋，洵足稱也。邇者經濟不景氣，各地商情，感受影響，且東北淪陷，滿虜跋扈，北方銷路頓絕，南洋又因商場冷淡，輸貨遲滯，於是蜜柑商場，一落千丈，農村經濟，咸為破產，祇就去年而論，時屆蜜柑上市之期，每担恆售洋十餘元，尙不能一時售脫，銷途疲滯，可概見矣。

主要農作物產量調查

中央農業實驗所據察、綏、甯、甘、陝、晉、直、魯、蘇、皖、豫、鄂、川、滇、貴、湘、贛、浙、閩、粵、二十省六百六十五縣之報告，作成主要農作物每市畝十足年之產量調查，頃發表其平均數如下：(一)小麥二二九市斤，(二)大麥二一八市斤，(三)豌豆一六九市斤，(四)蠶豆一八九市斤，(五)油菜一四一市斤，(六)燕麥一六六市斤。又最近調查各省主要夏季作物，每市畝十足年產量，共計九種，除未有報告不全各省外，調查範圍二十省，茲統計所得各種作物每市畝產量最豐者三省列入，(一)稻

• 川、湘、滇。(二)高粱。川、黔、湘。(三)小米。魯、蘇、黔。(四)玉米。川、蘇、鄂。(五)大豆。滇、川、湘。(六)麥。滇、青。(七)甘薯。魯、豫、蘇。(八)棉花。魯、冀、蘇。(九)花生。豫、魯、冀。

各縣農民

貸款種蔗統計

貸款種蔗蔗田一萬五千餘畝
貸出款十八萬五千餘元

建設當局為復興本省糖業起見，特成立廣州區第一蔗糖營造場，提倡製糖工業，同時為維持農村經濟計，乃鼓勵農民種蔗，除聘定外國技師任指導工作外，並撥款三十萬元交由該蔗糖營造場經理馮銳主辦農民種蔗貸款事宜。計自本年一月間開始貸出，凡屬安份而有種蔗經驗之農民，具有殷實商店兩家或六個以上之種蔗農民連保，或鄉長鄉紳三人，或種蔗合作社保證，皆得借款種蔗。至將來所產之蔗，則由該場備價，每担訂定值銀九毫，全數買受，

借款利息月納八厘，且免佣金，各屬農民聞訊後，紛紛申請借款，迄今貸款種蔗蔗田，統計有一萬五千餘畝。計市橋區，七千七百餘畝。東莞區一千四百餘畝。順德區一千七百餘畝。中山區一千三百餘畝。黃埔區二千六百餘畝。另該場附設蔗種繁殖場五百畝。所定貸出總額為三十萬元，現經將全數妥為分配，所有此項貸款，係委託番禺農民銀行分期支付，凡農民領去第一期貸款後，即須俟完成第一期工作，經該場派員調查詳確，方再發給第二期貸款，否則不特即將第二期借款停付，並將已領去之款項追償。自第二期以次，亦依此法辦理，此種辦法，純係根據種蔗預算支配，務令在農民方面，無虞款項不繼，而在政府方面，亦可無濫借之虞。現計第一期貸出共九萬九千二百餘元，第二期貸出八萬六千一百餘元，第三期亦在陸續貸付中。

本省各縣

產米數量調查

以封川縣每年產量為最多

本省糧食素來不足，每年由外供給麵米不少，在此積

極提倡造產聲中，本省每年究竟產米多少，想為社會人士的注意。茲將統計局已調查者探錄如下：和平年產米九六、〇〇〇石，普寧九六〇、〇〇〇石，臨高一〇二、三四五石，翁源二一〇、〇〇〇石，南澳一六、七三六石，電白七七二、〇〇〇石，雲浮五〇〇、〇〇〇石，大埔五四〇、〇〇〇石，開平一、四七三、四二〇石，陽山二〇、〇〇〇石，仁化七〇〇、〇〇〇担，萬寧四五〇〇〇石，文昌九〇三、八〇〇石，始興三四一、四〇〇石，化縣一、五八四、八二八石，陸豐七二三、四〇三石，順德四三六、〇〇〇担，南海三六九、九五〇石，封川一五、二六五、二〇〇石，瓊山一、〇〇〇、〇〇〇担，遂溪四八七、五四三石，合浦一、二七〇、〇〇〇石。

我國茶葉產銷概況

往昔對外貿易稱雄一時現竟為印錫茶壓倒
茶葉改良場擬定經濟製茶栽茶試驗兩計劃
湘茶回振年產一十六萬餘石製茶十萬餘箱
我國對外貿易，向以茶葉佔大宗，世界茶葉市場，亦

幾為中國所獨佔，第洎乎目前印度、錫蘭、日本、爪哇等國起而競爭，屢屢然後來居上，而我國則反為一蹶不振矣。○國際貿易局，近來為謀華茶在國際市場重振旗鼓起見，迭經召集茶莊會議，全時於我國之茶葉產地、產量，對外國貿易之歷史，調查頗為廣博，記者特赴該局指導處探錄其大概情形於後：

國茶外銷萌芽時代

查考我國茶葉之外銷萌芽時代，遠在十六世紀與十七世紀之間，當時有荷商入，以華茶携往歐洲，然其時猶僅視為一種藥品而已，迨一六七八年，東印度公司，以營業性質，輸茶四千餘磅於英，此為對外貿易之嚆矢。自是英國飲茶之風，日漸流行，輾轉流傳，遂遍及歐美各國。

印錫日茶異軍突起

世界之茶葉市場，在此一時期，全為華茶所包辦，第交易運輸，則操諸英商之手，於十九世紀間，印度、錫蘭、爪哇、蘇門達拉等皆相繼植茶，其土質、氣候、原不及中國，卒以經營之努力，方法之妥善，不數年而大顯成績，屢屢乎後來居上，與日本共起而與中國競爭於世界茶市間，華茶之海外銷路，乃

日見衰落。

失敗原因厥有數端

中國茶葉之培植，與印度、爪哇等處最大之異點，即中國茶樹之培植，皆為小農家副業，茶園之面積，類多狹小，若輩對於改良種植之智識，與資力，兩俱缺乏。而又假手婦孺，不顧茶樹之年齡，濫施採摘，焙製毛茶，各以其家傳舊法為之。茶之銷售，又非常複雜，其轉遞之多，不可勝計，如本地茶號，搨客、茶行，茶棧，茶廠以及輸出行商等，層層剝削，厥為衰落之因。

各省茶葉產額調查

我國土壤氣候多適於茶樹之培植，全國產茶之區，計有十六省之多。茲特擷錄最近全國各地之茶園面積，暨產茶數量(甘肅山東不列入)，列表於左：

省名	茶園面積(畝)	產額(担)
湖南	六九四·五二七	二、二一九·九一七
湖北	五二一·七七九	四一七·六九八
江西	一、二六七·九三五	二〇八·八七二
安徽	七五〇·一一九	四九九·二八八

江蘇	八八五·九七七	三二七·七七〇
浙江	六二四·〇六〇	二五六·一四四
福建	一二二·四七五	六八〇·〇〇〇
廣東	七七·二二七	一六七·〇四五
雲南		一五八·〇八六
廣西	七七·八九八	三〇二·一七四
四川	三二七·一八八	二·九九六
貴州	一·六四五	二七八·五九四
陝西	二·五二九	九〇六
河南		八四
每年茶畝總計		五·三五三·三五五
每年產担總計		五·五一九·五九四

茲據商品檢驗局消息，茶葉改良場，近更擬定本年製茶方針，其內容計分二項：(一)經濟製茶計劃，包括製茶經費，收支計算，以考察製茶事業之盈虧。(二)製茶試驗計劃，分爲紅綠茶兩部，紅茶部包括生葉採摘試驗，萎凋試驗，揉捻試驗，鮮塊試驗，氣乾試驗，發酵試驗，乾燥試驗，綠茶部分包括機械製綠茶試驗，完全人工釜炒綠茶試驗，釜炒葉同機械揉捻試驗等。

又湖南茶葉產品，向爲該省大宗出口貨物，前曾因國際市場之影響，銷路一落千丈，自中俄復交，湘省茶市，因以回振，其銷數漸有起色。茲以茶葉有關國際貿易，而該省當局極爲重視。爰將該省茶葉情況，以告關心茶葉貿易者。

湘省各縣產茶概數

- 安化年產約六〇〇〇石，平江二〇〇〇石，醴陵一〇〇〇石，湘陰八三〇〇石，瀏陽六〇〇石，臨湘五四〇〇石，長沙三二〇〇石，岳陽二〇〇石，漢壽三〇〇石，邵陽一〇〇七〇石，武崗一〇〇〇石，寧鄉六〇〇石，益陽六〇〇石，湘沅三〇〇石，常寧

中央農業實驗所以華茶對外貿易之衰落，國計民生，交相困瘁，連年損失，何止千萬。爲挽回華茶生路計，因與上海、漢口兩商品檢驗局，合辦茶葉改良場於江西之修水，以謀茶葉品種與製造之改進。自去年四月中成立以來，除整理製茶工廠，更新茶農種植以來，並努力於各種製茶試驗及茶樹栽培試驗，在過去一年中，已具相當成效。

二〇〇石，沅江六石，攸縣一三〇石，衡山一一〇石，耒陽一〇〇石，衡山一〇〇石，古丈二〇石，茶陵二〇石，辰谿二〇石，以上各縣產茶，內有紅、綠、黑茶三種，共計每年約可產茶葉一四五八七〇石，茶磚約產二〇〇〇石，尚有未經統計之產茶各縣區，產數均未列入。

茶莊資本 製茶數目

安化黃沙坪有茶莊五，屬山西幫者四，安化與江西幫共一。邵州茶莊十五，屬山西幫者五，安化幫二，湖北幫二，廣東，安徽，上海，長沙，湘鄉幫各一。東坪茶莊十四，屬湘幫者六，新化幫四，寶慶幫二，平江、安化幫各一。橋口茶莊三，屬安化，湘鄉，山西幫者各一。江南茶莊三，仙溪茶莊三，小淹茶莊二，瀟溪茶莊一，均為湘幫。以上茶莊共計三十七家，資本約六千七萬一千七百五十元，工作人員五千四百七十五名，共製紅茶七萬二千三百箱。又查平江縣城區及長壽市有茶莊八家，資本約二十萬元，可製紅茶一萬箱。桃源沙坪葉莊八，資本八萬元，製紅茶四千箱。新化羊尾洲茶莊四，資本七萬九千元，製紅茶八千箱。瀏陽城區及普蹟市茶莊五，資本四萬元，製紅茶二千箱。藍田市莊三

，資本三萬元，製紅茶三千箱。長沙高橋茶莊三家，尚有臨湘、湘陰、岳陽、湘鄉、湘沅、漢壽等縣，均設茶莊，合計全省各縣茶莊資本經一百餘萬元。本年共可製紅茶十萬箱以上。

頒佈改善 製茶事項

建設廳近頒佈製茶應行改善各點計七項，通飭各茶場，切實遵行。並令茶事試驗場，派員隨時勸導，其改良各項畧舉概要於次：(一)茶戶所採茶葉，應即烘製，或即刻售出，不得俟堆積發酵再行製售，致變色味。(二)製茶多用赤足揉搓，惹人詬病，應嚴行取締，改用木桿槌搗，或用其他方法拌揉，以免污垢。(三)茶戶售茶，不得參雜柞樹葉，及其他樹葉。(四)製茶之處，無論茶戶茶莊，其地面或樓板上，均應備佈篾簾，不得將茶散置地上或樓板上，入場之人，無論男婦，均應更換潔淨之鞋，以除塵垢。(五)揀茶婦女不得攜帶小孩入場，場內應多備痰盂，不得任意吐唾，以重衛生。(六)茶莊收買茶葉，不得用二十兩之大秤，應勒令改用公衡，權量輕重時，不得任意低減報數。(七)茶莊收買茶葉，應給以相當價款，不得抑勒，交價時，並不得折扣盤剝。

全國棉產統計確數

上年度棉產超過十五年來最高紀錄
各省棉產情況較之前年已大見進步

中華棉業統計會，為研究全國棉產起見，特派員往各地調查，製為統計，上年度全國棉產第一、二、三、次估計，均已各報發表，惟上述統計，殊多不確之處，特再度精密核算，製成最後估計，對前表頗多修正，該表甫於最近製就。記者特探錄其內容如下：二十二年第一次估計於當年八月一日公佈，第二次估計於十月二日公佈，第三次估計於十二月五日公佈。茲將修正估計，與第三次估計計，及二十一年修正估計，比較於下。二十二年修正估計，棉田面積四〇、四五四、二三畝，及棉產額九、七七四、二〇七擔。二十二年第三次估計，棉田面積四〇、四五三、九五三畝，皮棉產額九、六二一、二四〇擔。二十二年第二次估計，棉田面積三九、六八四、三六九畝，皮棉產額九、八三八、二八六擔。二十二年第一次估計，棉田面積三九、一五七、四四六畝，皮棉產額一〇、七三四、四五一擔。二十一年修正估計，棉田面積三七、〇九九、八〇〇畝，皮棉產額八、一〇五、六三七擔。此項估計，係根據(一)河北、山東、山西、河南、陝西、湖北、湖南、江西、安徽、江蘇、浙江十一省，及上海天津兩市之最後詳細報告，經審核結算而編製。(二)每畝以六十方丈計，每擔照一百斤計，茲將二十二年各省棉產額與二十一

年修正估計比較如下：(甲)廿二年修正估計，(一)河北，棉田六、一二一、九七一(畝)，產額一、四四四、九一二(担)，廢田一、二八〇(畝)。(二)山東，棉田五、三五七、三三五，產額一、四六八、九三二，廢田一〇〇、九二五。(三)山西，棉田一、三一〇、七六一，產額五〇二、四一二，廢田二一、八三一。(四)河南，棉田三、七〇七、六三七，產額八二六、五六〇，廢田六六、〇〇〇。(五)陝西，棉田二、一〇六、六六七，產額五四四、九三五，廢田四〇、一九三。(六)湖北，棉田八、一八三、六〇五，產額二、一七七、五九三。(七)湖南，棉田八八八、二六二，產額一七八、〇八二，廢田一五七、四八六。(八)江西，棉田二〇二、七〇〇，產額五九、一三三，廢田一四、七〇〇。(九)安徽，棉田一、〇七三、六七二，產額一四四、四四〇。(十)江蘇，棉田九、八七六、九〇九，產額二、〇四五、二六〇，廢田一五四、二三〇。(十一)浙江，棉田一、六三一、五〇四，產額三九一、八五八。共計棉田四〇、四五四、〇二三畝，產額九、七七四、二〇七担，廢田五五六、六四五畝。為全國棉產最後修正估計，與二十一年度相較該年最後修正估計為棉田三七、〇九九、八〇〇畝，產額八、一〇五、六三七担，就此估計而言，則最後修正之精確估計，面積與產額，均較前三次估計增多，而與二十一年度最後估計相較，亦有增加，其估計超出最近十五年來之最高數目，全國棉產，已大見進步云。

局

聞

局 聞

本局指導東莞縣金橋嶺農民

防除荔枝椿象佳音

東莞縣第七區金橋嶺等處，種植荔枝甚多，但為椿象所害，十餘年來幾完全失收，本局前為救濟該處農民起見，曾派員前往該處指導農民組織樹德會，依照本局防除荔枝椿象方法，切實舉行。現據樹德會報告，自依法舉行以來，今年荔枝椿象之害大減，所有荔枝均甚豐收，歷年不結果之老例從此打破，各地農民以收效顯著，紛來詢問井做效防除方法云。

本局改良穀種

成效日著

本局為增加糧食生產起見，年來推廣各項改良穀種，成效頗著，近據順德縣第三區北滘鄉東基村各農家報告，本造由順德推廣處領到本局之改良東莞白穀種，曾分種於

局 聞 本局指導東莞縣金橋嶺農民

水田及原日之桑基，其種在桑基之禾，生長特佳，結實甚豐，各地農民多往參觀，現在核計產量，每畝均在五百斤以上云云。

本局水產系發現鮭卵

中國水產界最大發現

養魚事業開一新紀元

本局水產系對於魚苗之供給問題，素極注意。廿一年夏季，曾派技士林書顏往西江上游調查魚苗，經時二月，結果尚稱完滿，但數千年之秘密，魚苗之產卵確實地點及產卵習慣，尙未能發現。今歲又派出林技士再往調查，現據林技士致陳主任函，已於本月初旬大雨滂沱之下，探得鮭魚之卵，現正在舉行人工孵化，以觀究竟。按鮭、鱈、鱒、鱒等魚之產卵地點及習慣，在長江珠江經屢次之調查，均未明瞭，全國養殖事業之最大問題，始終在暗中摸索

改良穀種 水產系發現鮭卵 六七

○此次調查所得有重要結果，實為中國近代水產事業之最大發現矣。

舉辦本地雞選種比賽

本局自推廣各項農林設計以來，成效顯著，誠可為我粵農民慶幸也。查關於改良雞種方面，現又擬舉行本地雞選種比賽。茲將其辦法開錄如下：

(一)選擇之範圍。由本省各縣農林推廣處搜集各地著名之產卵雞及肉用雞各二組，或二組以上，試驗三個月，(選擇最優者，每組母雞五隻，公雞一隻。)連同該組所生之蛋一打，送交本局飼養六個月，經各種之測驗比賽後，選其最優良之卵用雞肉用雞各一組分列一二三等給獎，然後以此種雞繁殖多量，而備推廣全省之用。

(二) 雞種選擇細則

(甲) 標準

- (1) 卵用種：每組各雞羽毛色澤須一律。
- (2) 公雞之冠形須同一種類。
- (3) 皮膚以黃色者為限，色澤，以一律者為限。

(乙) 試驗期間之管理及飼養：

- (1) 各母雞均須用產卵箱紀錄其產卵數。
- (2) 選擇之公雞放在柵欄內，平均每雞須佔面積

(4) 腳爪以黃色者為限。

(5) 嘴甲黃色。

(6) 蛋殼褐淡黃色或純白色。

(7) 母雞體重三磅以上者為合格，公雞四磅半為

合格。

(8) 蛋重、四十五格蘭姆以上者為合格。

(9) 所產之卵照驗時，須以無過多之斑點者為合

格。

(10) 母雞須於春季一二月孵出，年齡以一歲者為

合格。肉用種：

(1) (2) (3) (4) (5) (6) 與卵用種同。

(7) 體重愈大愈佳，(但非指蓄積脂肪過多之肥大而言)。

(8) 蛋重五十格蘭姆以上者為合格。

(9) (10) 與卵用種同。

二十五平方英尺。

(3) 每鷄所生之卵應秤其重量。

(4) 鷄身不宜有寄生蟲。

(5) 在三個月內發生疾病者不能應選。

(5) 飼料須照下表配合。

粉食——米糠二十份，米粹二十份，豆餅或花生麵十份，魚或鰾蟻等動物質十份(乾物量計算)，鹽百份之一，木炭百份之二。

粒食——穀五十份。

青食——每鷄每日最少二盎斯。

注意：此種飼料配合法，係參照現時農民購買之便利與財

力而定，并非科學的，合并聲明。

(丙) 飼養方法：

早晨餵食全份飼料之四分之一。

午餵全份之四分之一。

下午餵全份之四分之一。

設例：粉食六十斤，粒食五十斤，共壹百壹拾斤。

早餵粒食十六斤半，粉食十一斤。

午餵粉食二十七斤半。

晚餵粒食三十斤半，粉食二十一斤半。

粉食之餵法：依照以上之配合混和，早晨粉食十一斤。晚間粉食二十一斤半，共三十二斤半，放在乾食箱內，其餘粉食二十七斤半，在上午十二時用水和濕，并加以青食餵之，倘乾食箱之粉食至晚間尚未食完時，可將所餘依照上午之製法在餵粒食之後餵之，至動物質若為新鮮者，宜臨時和入，普通多在上午和於粉食之內。

注意：飼料之重量，係以活鷄之體重為標準，每百磅之活鷄，其一日間之飼料，需要七磅，譬如如有活鷄三十三隻，每隻體重三磅，共約百磅，則其一日間應餵飼料七磅，餘則類推。

(三) 比賽細則：

(1) 各縣推廣處搜集試養時期，自民國二十三年九月一日開始。

(2) 送交本局時期，在本年十二月十日以前。

(3) 在本章程遞到一個月後，即須呈報試驗之組數與只數。

(4) 比賽前半月，須呈報應賽之雞數。

(5) 設備：本局擬送各縣推廣處產卵箱一個，以作模型，不敷之數，應由各推廣處做製，至于號牌由本局發給，但須于七月底以前，呈報雞之數目，以便寄發。

(6) 獎勵：

各縣推廣處送來之雞，由本局開地混合飼養，其飼料管理等項，均照以上之規定，以飼養六個月為標準，然後擇其成績最良者，分卵用肉用二種各三等給獎，以資鼓勵。
第一名——獎金壹百元。
第二名——獎金五拾元。
第三名——獎金廿五元。
此外名譽獎臨時規定之。

(7) 凡得獎之雞，本局有優先購買權，照市價給值。

(8) 各縣推廣處送來本局之公母雞，如在六個月內死亡者，得由本就倍償，每雞給價以一元五毫。

(9) 此次本地雞選種比賽，關係至為重要，為吾國家

禽選種之創舉，各推廣處務須依照科學方法，實地選擇，至於飼料配合及管理方法，尤須絕對遵守，庶將來送出之雞，與其原來之品質得有準確之歧別，而易于評定。

推廣瓜螢防除法

番禺縣農家羣起表証

本局局長馮銳自技正陳桂生實驗發明瓜螢防除法後，曾特飭陳技正會同番禺縣農林推廣處在該屬第四區蕃殖場舉行表証，使農民參觀及仿做，各情已歷誌各報。茲查該區棠下車陂、黃村等農民，以該表証方法異常有效，乃群起到該推廣處請求登記表証，該處已派出技佐陳熾昌，蕃殖場主任馮國豪為表証指導員，而陳技正亦經向該員面授配製藥液及施用方法，並由本局供給表証藥料，以示鼓舞云。

試驗鮭魚人工孵化成功

本局水產系技士在西江上游發見鮭魚產卵地點，並試

驗人工孵化，已誌各報，今林技士又函該系主任報告工作，據云：經又捕得卵鱒魚（三未），試行人工孵化，結果甚為完滿，按鱒魚在我國為上等食用魚，年來以求過於供，價格高漲，今人工孵化既屬可能，政府若能在西江上游設人工孵化場，以增加鱒魚繁殖之機會，則數量當可增加，漁民得益甚大，此亦繁榮農村之一道也。

派員調查順德桑田

擬着改種稻蔗蔗等

查順德縣農民，年來因絲價低落，生計困難，間有改種芭蕉水稻等，又因未曉栽培，成效不良，遂致收入日少，農村陷于破產，前者建設廳為謀救濟起見，曾令本局派員前往調查桑田及計劃改良，本局奉令後，當經派出農藝系技正古桂芬，糖廠技正金格，園藝技士梁汝洪等，在本月二十日前往順德切實調查及計劃改良，各員經在廿二日公舉回局，當即根據實況，因應土宜，議定該縣第二三五六等區沿河一帶改種甘蔗，并在陳村附近設廠製糖，至第

五區沿江佛中順公路一帶，則改種禾稻雜糧等，其餘各處則分別土宜，改種稻蔗等，以為救濟，該項計劃，業經呈復建廳核辦矣。

防除橙樹星天牛害蟲新法

查本省橙樹，其生長在六年以上者，每年被星天牛為害之數目，約佔百分之九十以上，其損失之大，可以想見，本局馮局長為圖謀補救起見，去年特派本局昆蟲系技士黃啓元前往番禺吉山及珠村之橙樹區域，常駐研究該蟲防除方法，該技士除會施用簡單殺除幼蟲方法，為該兩處農民救治不少橙樹外，最近又研究得一種避免天牛產卵方法，于產卵期一二星期前（約在四月尾），用一種自製藥膏遍塗於坭面樹頭約五吋以內之皮部，每株用藥膏約七錢，即可以避免星天牛產卵於其間，此防患未然之法，經屢試屢效，不獨可防止星天牛產卵，且可毒殺一切蛀食木部之幼蟲，如橙、荔枝、青梅等樹有蟲蛀食時，用此藥膏填塞被蛀孔口，亦可將蟲毒殺，現在本局特將該項藥膏製備多量，以便推廣施用云。

局 聞 派員調查順德桑田

防除橙樹星天牛害蟲新法

本局防除蔬菜害虫之效果

△東圃各鄉試用成績甚佳

△農民喜出望外

蔬菜最大害敵，厥為食葉之害虫，農民年中損失，不知凡幾，本局為設法防治，以謀救濟起見，因製有砒酸石灰一種，專供殺滅各種食葉害虫之用，月前本局除自行試驗外，并交東圃各農民分別試用，現計所收效果均屬完滿，農民展轉傳播，爭相購用，本局現特製備多量，廉價售給各處農民以廣施用云云。

推廣蔬菜害虫粉蝶防除法

種殖蔬菜，為農民副業之一，但對於防除害虫，向無良法，致農民年中收益，損失不少，本局為謀補救起見，特推行防除粉蝶害虫方法，以重生產也，茲將其防除法附錄如下：(一)清除圃地雜草，以免粉蝶潛伏孳生，(二)先種該蟲所嗜嗜之粗生植物，用以誘集，聚而殲之，然後栽種蔬菜，(三)用人工撲殺其卵、蛹、幼蟲、成蟲等(四)利

用天敵防除法，而保護寄生蜂及肉食蜂，(五)甲、用砒酸石灰一份，生石灰一份，開清水五百份，用噴霧器噴殺之。乙、用毒魚藤半份，或煙骨六份浸於百份之清水中，俟其出味後，加石灰三份攪勻，用以噴殺之。

推廣飼養鱖魚

鱖魚為本省魚類中之佳品，味美價高，人所稔知，獨惜農民未知飼養，本局有見及此，特着本局水產專家李象元，切實研究飼養方法，現查該項試驗，經已成功，并備有多量優良之鱖魚種，實行推廣飼養，以利民生，茲特將其推銷辦法，探錄如下：

推銷鱖魚辦法

(一)凡欲定購鱖魚種，可自行到廣州東山沙地本局推廣課預先定購優良之鱖魚種。(二)定購魚種，本局可代運到魚塘放養，(運費多少，因路程遠近而定，并由購買者負擔)購買者帶備運器自行取運亦可。(三)本局代運地方，暫以本省中區各縣為限。(四)定購鱖魚種者必須先交定銀。(每十元交定銀六元，餘類推)。(五)所購魚種之款項，

除已交定銀之外，其餘未交之款，魚種運到目的地時，即須數目清找。(六)一寸長之鱖魚種，每一百尾暫定價三元。(七)定購時期，由民國廿三年七月廿五日起至九月一日止。(八)代運時期，由九月一日起至十一月止。(九)由本局代運之鱖魚種，中途如有損失，概歸本局負責。(十)凡購買本局鱖魚種放養者，附贈鱖魚飼養法一本。

本局組織農林巡迴宣傳隊

已由十月起分期出發宣傳

定全省為四個宣傳區

我國生產落後，農村破產，原因雖多，但農民墨守成法，罔知改良，實為主要原因。本局局長馮銳，現為誘掖農民，改良技術，介紹優良種苗，以圖增加生產，而收實效起見，特組織農林巡迴宣傳隊，深入各縣農村，切實宣傳；該宣傳隊自組織成立後已于十月起分期出發宣傳矣。茲將宣傳綱要及宣傳次序，彙誌於下：

(甲)宣傳綱要：(一)本局為灌輸農學知識，介紹農林經營新法，發揚本局實驗結果起見，特組織巡迴宣傳隊，

深入農村，將本局各項推廣設計，廣為宣傳，使家喻戶曉樂於做行。(二)由宣傳股擬定宣傳大綱，交宣傳員依照方法實行。(三)宣傳隊到達宣傳之縣份時，須即與該縣政府或推廣處，商定宣傳地點。(四)在預備舉行農業改良幻戲表演宣傳之前，須在該宣傳地點或附近農村，將本局製備之圖表擇地妥掛，及遍貼標語，召集農民來觀，并詳為解釋一切。(五)宣傳隊在可能範圍內，須赴民衆團體或學校內宣傳及演講。演講題目暫定改良稻種，村有林營造法，牛瘟豬痘預防法，水利之建設，改良豬種，繁殖北京鴨，改良土蜂，綠肥之利益，土壤深耕之利益，果樹剪枝與嫁接，各種蟲害之防除，改良灌溉，及茶煙蔗等之改良方法。演講員，須就當地農業情形，選擇較接近之題目而演述之，務使觀衆感到切身之關係，使其實行改良也。(六)每縣至少舉行宣傳五處。(七)每到一處宣傳完畢時，領隊者，須即將宣傳經過，依表填報本局推廣課宣傳股備查。(八)本局呈請建設廳轉呈省政府通令各縣政府，對於本局宣傳隊，到達該縣宣傳時，須盡保護及協助之責。(九)由本局通令各縣推廣處，對於本局宣傳隊到達該縣宣傳時，

須盡協助之責。(十)每在一個宣傳區宣傳完畢時，准隊員休息一星期。

(乙)宣傳次序：(第一宣傳區)南海、三水、四會、廣寧、開建、鬱南、德慶、羅定、雲浮、新興、高要、高明、鶴山、開平、恩平、台山、新會、赤溪、中山、順德等縣。(第二宣傳區)番禺、花縣、清遠、英德、曲江、仁化、始興、南雄、翁源、佛崗、從化、陽山、連縣、乳源、新豐等縣。(第三宣傳區)陽江、陽春、電白、茂名、信宜、化縣、吳川、遂溪、廉江、海康、徐聞、瓊山、文昌、瓊東、樂會、高寧、陵水、崖縣、感恩、昌江、儋縣、臨高、澄邁、定安、合浦、欽縣、防城、靈山等縣。(第四宣傳區)增城、博羅、惠陽、海豐、普寧、揭陽、潮安、澄海、南澳、潮陽、惠來、饒平、大埔、梅縣、蕉嶺、平遠、興寧、豐順、五華、紫金、龍川、和平、連平、河源、龍門、東莞、寶安等縣。

本局巡迴宣傳隊

業經准期出發宣傳

本局為推廣農林建設，特舉辦各縣農林巡迴宣傳，各

情既如前述各節，至關於該項宣傳之資料及用具，如：宣言、標語、圖表標本、小冊子、幻燈機、幻燈片、電影機、電影片等，自籌備就緒後，前經派出宣傳股主任張濟雄，率領宣傳員陳鐵堅、陳熾昌、馮公平等，由十月廿日起出發雲浮、羅定、鬱南、德慶、封川、四會、廣寧等縣，深入農村宣傳矣。茲將該宣傳隊之宣言附錄於下：

廣東建設廳農林局巡迴宣傳隊宣言

各界同胞和我親愛的農友們：

民生問題，乃係我國現在急待解決的最要的一個社會問題，誰都知道了！孫總理說：「如果是一個人沒有飯吃，便容易解決；一家人沒有飯吃，也很容易解決；至於要全國人民都有飯吃，像要中國四萬萬人都是足食。提到這個問題便是很重要，便不容易解決。」又說：「吃飯問題就是頂重要的民生問題，如果吃飯問題不能夠解決，民生主義便沒有方法解決。」我們聽到這些話，也應該注意我國現在民生情形是怎樣，和我們應負的責任了。

我廣東的糧食，每年由外國輸入的，總計值一萬萬元以上。本來我廣東的氣候溫暖，土質肥美，居全國的第一

位，處在這個天時地利獨厚的地方，應該是食才足。今反須仰給於外人；不獨利權外溢，倘遇世界大戰，或國際封鎖，外米無法輸入，那時民食前途，是什麼景象呢？我們閉目一想，便覺不寒而慄了！

在這嚴重的當中，本省政府為國家經濟及民生前途設想，特設立農林機關，從事改良農林事業，而謀農民生活的改善；更規定全省農林推廣系統，以期普及改良，而樹民生建設的基礎。故三年施政計劃，對於農林建設特別注重。良以本省現在農村衰落的情形，日呈嚴重，倘不謀農村救濟，任彼佔全民百份之八十五的農民生活不能解決；佔社會重要位置的農村，其經濟不能發展；其結果必形成社會的紛亂，土匪的猖獗，終必至危及國家呢！管子說：「倉廩實而知禮節，衣食足而知榮辱。」的是至理名言。本宣傳隊奉命到這裏來作農林推廣宣傳運動，欲為各界同胞及我親愛的農友們告者約有三點：

本宣傳隊為適應農民的需求，自有灌輸農學智識和介紹農林經營新法的責任，冀與貴處地方人士共謀農林事業之發展，此其一。

本宣傳隊為發揚本局實驗結果起見，擬將各種推廣設計實施於農村，以期達到增加農民生產，改善農村經濟之目的，此其二。

國家建設，首重民生，民生要素，厥為農林。蓋農林產物，乃供給人民衣、食、住、行、四大需要的原料，而為工商業的基礎。觀乎歐美各工商先進的國家，自歐戰以還，無不極力從事農業的改良與推廣，以圖生產的增加，原料的豐富，使國防力量的充實，以圖生存，此其三。

我廣東為革命的策源地，久經兵燹，農林事業，未遑建設，農村崩潰，民生疾苦，比各省為甚。故為國家前途計，為廣東建設計，本宣傳隊此行，意義至為重大。幸各界人士勸助進行，廣為宣傳，使各項農林推廣設計得以實施於農村，政府德意得以實惠於農民，就不獨農村復興，指日可期；而民生前途，也有無限的希望呢！

營造各縣鄉村林

本局擬具辦法呈廳飭縣遵辦

本省山多田少，實為宜林之區，奈因荒山遍野，林產

幾微，年來雖經政府迭頒造林章則積極提倡，但以人民智識薄弱，仍未明瞭造林利益，不肯致力經營，現本局爲切實指導造林起見，特體察情形，先行規定營造鄉村林實施辦法，呈請建設廳通令各縣遵辦，並令飭各縣農林推廣處切實指導辦理，以興林業。茲將實施辦法，附誌如下：

實施辦法(甲)辦法大綱，(一)範圍：由經已成立農林推廣處之十餘縣，於民國二十四年先行試辦，其他經已成立苗圃之縣，亦須由縣政府參照辦理。(二)調查：查我粵各處荒山，多屬官有，惟年湮代遠，大都爲附近村人所佔有，其有志林業者，每因發生糾紛，事未實現，而訟端已啓，影響所及，無論公私林之經營，皆爲所梗，故地籍不清，於林業之進行，妨礙特甚，因此調查荒山，實爲刻不容緩之舉，茲擬先由各鄉附近之荒山入手，由局編定造林荒山調查表，通令各縣農林推廣處派員切實調查，限一月內呈覆。(三)審定：本局根據各縣農林推廣處，調查報告，應從詳審擇其重要或容易舉辦者彙編爲二十四年籌設鄉村林預計表，發交各該縣推廣處切實施行。(乙)推行步驟、(一)接洽事項：各縣推廣處依據預計表，派員會同各區

鄉長着手籌辦。關於組織方面，遵照鄉有林營造辦法，第二項，決定鄉村林經營之主體，必要時組織林業合作社，造林合作社，及造林社等，就經營目的及事業性質而言，其集款方法，雖定爲(一)鄉公款，(二)募款，(三)集股三項，惟集股一項，除出資入股外，亦可出地入股及出工入股，務須體察地方情形斟酌辦理。(二)指導事項，(子)領荒手續：關於領荒造林之手續，除由本局於民國十九年九月呈奉省政府公布有廣東省荒地承領造林暫行規程外，並印有領荒造林須知以資參考。關於技術方面，須由推廣處派員切實指導，予以種種之利便。(丑)造林計劃：農民智識淺薄，對於造林計劃，多不明瞭，應由縣農林推廣處，派員代行設計，以免障礙。(寅)幫助測量：領荒造林須具平面圖，但山僻之區，測量時感困難，縣農林推廣處在可能範圍內，應派員就近幫助測量。(卯)發給種苗或代購種苗：鄉村經營造林，關於種苗之培養或採購，往往發生困難，縣農林推廣處須直接發給種苗，或代行購採，以利進行。(辰)幼林保育：造林之後最重要工作，厥爲撫育及保護，故保護問題亦隨地方情形及人情風俗而異，宜由

縣農林推廣處依照本局森林保護須知，參酌地方情形，指導鄉村組織保林會，注意保育，而免摧殘。

番禺害蟲展覽會

經在東圍墟舉行

展覽期一連七天

本局為促進防除害蟲工作，增加農村生產起見，特在番禺東圍研究場附近，舉行一害蟲展覽會，俾農民對於防除害蟲辦法，有所遵循，該會籌備就緒後，經于十月卅一日午正式開幕，並定自是日起，一連公開展覽七天，內容甚為豐富，計有甘蔗菓樹蔬菜稻作等害蟲標本圖表，及防除方法，共千數百種，附近農民聞訊，紛往參觀，極為踴躍，成績頗佳。

各鄉村須組設農藝會

改善農林事業，關係農村經濟，國計民生，至為重大，本局長馮鏡，以欲求各縣農林之推廣，非得表証農家之協助不為功，欲求表証農家之協助，非組設鄉村農藝會，

互相聯絡，難收實效，特呈建設廳請飭各縣農林推廣處，按照廣東各縣農林推廣處組織章程之規定，指定若干村訓練農民，集中工作，在農林推廣處指導監視之下，組織各鄉區農藝會，切實辦理，而利推行，該廳據呈後，已轉呈省政府核辦矣。

五百萬救濟農村

基金之分配

廣東省政治研究會派胡繼賢等審查提出關於五百萬元救濟農村事業一案，經該會議決照審查意見通過，函請省政府採擇施行，當經省府第六屆委員會三二四次會議議決照案通過，並將審查意見書及提案，分令民、財、建、三廳知照，建廳奉到省府令後，已分令本局、蠶絲改良局知照，茲將該項基金之分配辦法畧誌於下，水利墾殖公司三百萬元，農民銀行壹百四十萬元，農畜品及農植物品種改良費共四十萬元，牛瘟防除十萬元，蠶絲業製造費五萬元，合共五百萬元。

局 聞 本局防除牛瘟運動辦法

本局防除牛瘟運動辦法

擬設防除牛瘟注射訓練班

本局長馮銳，爲保護耕牛健全起見，前草擬防除牛瘟運動計劃，呈請省府核示，省府經准許施行，茲錄其辦法如下：(一)預防注射：按照本省現有五綏靖區域，每區擇定歷年牛瘟發生重要地點，派員携備防除牛瘟疫苗，施行注射，平均每區最低度須注射耕牛四萬頭、五區合共二十萬頭，(二)施行戒嚴：訂定防除牛瘟戒嚴辦法，由省府

七八

通令各縣遵辦；戒嚴辦法另定之。(三)訓練人材：本省地方遼濶，預防注射及戒嚴辦法，欲施行有效，必須地方上有幹練人材，負責主持方可，故擬設防除牛瘟注射訓練班，分期由各縣選派學員到局受訓練，每學期學員額二十名，訓練期間爲六星期，訓練班章則另定之。(四)時間：本運動期間，暫以一年爲期，預定年內注射牛隻二十萬頭，訓練學員共一百六十人，次年如廣續舉辦，則就初年之成績而定其規模之大小，繼續推進，務求全省普遍云。

農

曲

農曲

粵曲 防預牛瘟

馮公平撰曲

(訴冤頭)恨恨恨天不把我憐憫呀呀。恨恨恨天不把我憐憫呀呀。不幸牛染瘟，珠淚滴紛紛。(二槌)(的的合尺)我百幾個銀錢一隻耕牛命殞。睇住入口之家就要發嘆，在陳。仔女成班，為婢為奴有份。(失時兼倒運)。牛衣對泣，家內並有分文。忽聽門前，(龍舟)做乜吧咁閉。原來農局唱牛瘟，有陣二簧有陣龍舟真好字韻。待我膝頭繳靜面上淚痕，(二簧)聽真佢呀。(小序)佢講牛，嘅傳染病呀。(大序)可染及豬羊，急性。增高體熱，乃係佢嘅病徵。重有內膜發炎，青草不吞，重症。重有一門腹瀉都謂有病菌而成。傳染嘅原因，係因不知，牛性。的牧童唔子細喇，放佢飲的水，不清。與的病牛成群，接觸染來，瘟病。死亡概速率，確係講起，嚇驚。十隻牛染瘟，大嘞有三成，有命，經過幾多研究，未有一藥能靈。(陳世美小曲)在歐

農曲 防除牛瘟

洲。來研究，研究時間幾十秋。一班博士眉頭皺。現有一種善法寫在後呀。 (白攪)現在第一章，先講預防法。若遇牛病時。先與好牛來相隔。再講第二章。牛欄味辣撻。百份之二奇俄林或千份來蘇之一法。滾水石灰水。都係消毒嘅計劃。三講第三章。掘地壅死牛要負責。最淺六英尺。越深越得法。或將死牛用火燒。亦係一善策。(二簧)其如媒介，亦要注意，分明。(三寶佛小曲)牛係買回來。注意來護愛。須要隔離三個星期外。務須新舊認真要分開。莫將新舊同載一欄內。養牛不自在。注意來護愛(土工慢板)因佢功可，生財(過板)為你耕田。民食所在。應要關心，利害。五穀豐登，半由人力呀。一半靠佢而來呀。(龍舟)廣東農林局。有一種叫做血清。同時又有一種血毒之名，專用血清係何等理性，依牛體嘅重量把佢來稱。注射血清份量有一定。牛雖受注射對於耕作無停。注射已完無反應。牛奶仍係咁多俾你擰。抵抗力有八星期功效絕頂。

可保牛無染疫更重體魄康寧。血清血毒兼用如何待我把份量一訂。用時皮下注射最應。注射後幾日之間微有反應。但係十天之後必復常平。一年之內不染牛瘟病。我聽完之後傳播一聲。今日農局推廣行新政。果然此後畜牧皆成。(二贊)深望農界同胞，洗耳傾心，細聽。從此農林發達，都謂科學，昌明呀呀呀。(完)

粵 橙樹治虫法

馮公平撰曲

(白杭)呢枝歌謠第一。唱過聽錢係斷第。有運門。係海南。何苦走去金山掘。(二流)地耕圍呀。(合字過板)自然致富呀。(上字過板)講到種植甜橙呀。(十字過板)呢種農夫呀。(尺尾收)(白杭)種甜橙。講老手。一樹甜橙八立方。因准距離空氣夠。十樹之中間一枝。名叫到檸檬在其右。別枝短遠嘅工夫。係在夏初和春後。青蕾一結要施肥。然後果身至起柳。待到初冬收穫時。味道清香真可口。(二流)話無難呀。(合字過板)但係工夫要細幼。(上字過板)第一怕橙樹害虫呀。(十字過板)名叫天牛呀。(尺尾)(白杭)講到天牛虫。提起心都痛。佢非蛀果子。乃係蛀樹窿

。佢從樹身上。先咬個小孔。蛀吓又深的。越蛀就越空。不下兩個月。全株樹蛀通。樹葉因之落。樹根因此鬆。成株樹死晒。你話幾心痛。呢株樹係咁。別株亦相同。成團嘅橙樹。完全告壽終。本錢蝕乾淨。又有幾年窮。一場咁歡喜。到底一場空。(二流)枉我心機呀。(合字過板)真係淚如泉湧呀。(上字過板)因此小心提防呀。(十字過板)注意捉虫呀。(尺尾)(白杭)住時捉天牛。你話點工作。係從樹窿處。一味用鑿鑿。鑿穿個大窿。將虫來搜索。出齊八寶箱。推鉗刀鈎鑿。咁多嘅傢伙。慘過搵命搏。未必捉得到。就算捉到亦遲咯。須知虫死樹亦死。空空留得個枯樹壳。而且每人每日最多鑿幾株。容也易又黃昏日光落。(二流)力又如何呀。(合字過板)其實功不補過呀。(上字過板)耗光陰。費人工呀。(十字過板)損失良多。(尺尾)(白杭)喂，你聽住有根本嘅法子。唔駛費時兼失事。你去農局買的亞砒酸鈣。不妨翻來試一試。用棉花來染亞砒酸鈣。見有天牛蛀口塞落去。因謂天牛食飽橙樹木糠後。必定要出來窿口疴篤屎。個陣開倒亞砒酸鈣。就要將佢來毒死。每人每日可塞八十株。實係借火有咁易。一則慳人工。二

則省日子。三則一定殺死天牛虫。四則株樹唔慌死。所以話科學有萬能。不講門力講門智。(二流)慧乃係財源呀。(合字過板)誠非虛矣呀。(上字過板)今日有見如斯。(士字過板)特製呢一隻歌詞。(尺字過板)從此後橙樹繁榮呀。(合字過板)生生不已呀。(上字過板)勸諸君改良吓橙林農事呀。(士尾序)(收板)將呢隻歌呀。唱過眾人知呀。(結尺)

荔枝除虫法

馮公平撰曲

一騎紅塵妃子笑，玉環韻事紀唐宮。(南音)紅荔，乃係嶺南纔有種。豐腴，屈指，首重廣東。統計，種荔枝地方，凡四十一縣。每歲調查，出品產額，足有千萬，金融。講到佢性質，共和時呀呀徵，紅似酪酊。通身，芒刺，與別種果子，唔呀呀同。(序)最好係掛綠，出在增城，呢個縣境。佢週圍，有一綠線，間在果途中。所以矜貴，得咁非常，非係易種。首先，注意，就係除虫。故此東坡，個位學士，曾有詩歌誦。願身，常住，嶺南中。因佢肉爽，味清，香噴鼻孔。更重甜而，不膩，核小，皮紅。(序)有種

桂味，與糯米糍，出自羅崗洞。有種槐枝，有種黑葉，果大而紅呀呀。(白抗)荔枝害虫。好似隻甲由。原名叫榕象。俗名臭屁蚋。你話佢嘅生活史。係點樣生長法。一年祇有一輪生。去年冬天虫卵發。及至本年三月間。將卵生來葉之莖。四月中旬嘅時候。經已成虫把樹吃。正當荔枝初熟時。係在國曆五月十七八。佢先食花，嘅新嫩芽。繼吸嫩果嘅汁吃。若果你用手去捉佢。佢尾後毒針將你隻手刺。若果被佢射的毒汁入眼中。刺痛過搽芥辣。樹葉被佢食過後。登時游黑起個箴。未幾全樹豬肝色。個的樹葉疏喇喇。被佢食過個荔枝。毒菌侵入不可喫。若果唔怕食人胃。就起瘟疫死定喇。(二簧)統計每年損失，價值二百萬元。廣東嘅農民，未有一人，不怨。食死的荔枝龍眼，你話幾咁，心酸。個的耕種嘅女兒，就把樹來，搖遍。希望救回多少，免至蝕晒，銀圓。任得的虫跌滿身，不理鬮頭，躡面。每受毒汁而生病，何真願把軀損。不過奈錢唔何，都為因穹，自願。聽一毫一日，整到手脚，傷完呀。(龍舟)講利治法，多到唔多，不過唔明科學嘅，就有七奈何，臭屁蚋在夏天，你話在何處躲。係在荔枝龍眼，樹葉作

農 曲 荔枝除虫法

窩窩。生落虫春不可移動左，我地要乘呢個機會，預備隻圓籠。連塊樹葉摘佢落嚟，唔好驚動親佢睇。因謂有三種寄生蜂在內，免佢受風波。放在保護器中來把日過，臭底納個的虫春，不增變難。虫卵既孵化不能，焉噲作禍。因謂的寄生蜂能害死其卵，就不致愈產愈多。重有一種螳螂能把力助，不因人來辛苦，把力去消磨。俗語馬狼狂就係螳螂生殖極夥，係一種綠色嘅成虫，佢最怕細佬哥。細佬哥捉佢來玩（音還）以為無乜罪過，正係因將仇報，不識佢好處如何。如果螳螂十日內，食得臭底納一雙唔算太過，就生少一百六十粒虫春，漸漸臭底納就疏。再由一百六十粒類推，條數要慢慢計過，算來生生不已，緊要過沙數恒河（白杭）螞蟻就係大黑蟻，佢結實專在荔枝樹上嚟，你唔使慌佢蛀荔枝，專食荔枝椿象仔，臭底納見佢走埋來，十足見隻攞命鬼，其次講到隻蜘蛛，十足警察見賊仔，一見即剗開口噬，咪話臭底納大時蜘蛛細，不知蜘蛛專食臭底納，作者曾經親眼睇過。（二簧）又有三種飛禽，專把幼虫，食左。呢隻鳥名叫做，白頭婆。有種白眼圈雀，佢專把虫春，啄破。還有瓦了此鳥，俗語名叫了哥。但見虫卵就嚟，確

係非常，咁安。你地千祈不可使佢命見閻羅。（白攞）荔枝樹本身，自己亦有殺蟲嘅本事，有的白色嘅荔枝菌，能把椿象來殺死，千祈不可把菌掘左去，總要時時培植之，（二簧）以上所講咁多，都是純然，天意。天生，天養，重有天殺，天持。我講天然，又次再談，人事。先將若蟲敲落，然後再作，搖枝。係用錫片四圍，將樹圓形，圍住。錫片身光而滑，使佢無法，棲連。歷歷有農民也曾，屢試。此法頗能收效，可以照樣行施。講到捕成蟲，係在隆冬，較易。因為昆蟲蟄伏，必定係在寒時呀。（中板霸腔）呢枝歌謠真完備。有會次講出來。先講荔枝之珍貴。引經據典作前題。次講害蟲之厲弊。三講農民苦悲啼。四講天然之救濟。五談救濟存為人。六講防除之設計。農局叢書講到齊。若果照依如法製。何愁蟲類害羣來。書籍字深難似睇。歌謠句淺易來提。唱熟呢枝長歌仔。勝過出洋學翻來。農局開消好多經費。都為救濟農村各問題。若有歌謠傳於世。自然明白在心嚟。從此農民無閉翳。家給人足兩俱齊。你咪當我公平大顯大慶呀（介）（收板）扶植農工呀，民生主義，實至名歸呀（白）農界同胞豬瘟牛瘟救治，不日

有枝歌再唱出來，欲知治法如何，請聽來歌分解請呀。

稻作改良法

(板眼腔)

馮公平撰曲

農林局嘅書籍。句語太深。你個的不識字嘅農民。點樣把佢道理跟尋。(有本書叫做稻作改良法嗰)唉真係高深深過水。待我將歌諺譯透佢至聽得入心。(乜野叫做稻作呀)稻作就係耕田種禾嘅責任。(比如要點樣改良呢)你先聽我講選種嘅良方。令你笑口吟吟。(哦呢晒咯)(乜野叫做選種呀)(你聽住我唱喇)我歌初唱。解釋選種嘅名詞。選種就是將來禾串留心揀擇之。揀法在田間來做事。(哦我明咯即係留穀種)有錯喇乜你咁聰明乜你唔變豬。(我唔會變豬嘅你聽錯咗我話乜你點知呀)當禾熟收割之時先到田裏察視。心目中睇見有精良穀種就要把佢留時。晒乾藏好留作出年嘅種子。照行呢個辦法不用憂思。呢的小小問題諒想你明到極矣。我又來唱吓以下嘅歌詞。歌二唱。唱到落篩篩。將空穀篩清實穀落齊。篩完之後要靠風吹草。空穀完全吹晒落地嚟。(我曉咯駛你教)你咪咁沙塵兼夾咁架勢。重有易做嘅工夫係用水篩。要將穀種放落個穀籬底。

農 曲 稻作改良法

然後將籬放落水缸嚟。用手攪勻毋阻滯。浮沉各別判若東西。待佢水轉定時來細睇。個的老糠輕殼盡地在水面浮齊。水要清時心要細。捧起佢晒乾之後載翻歸。(嘻我曉左十年你都未出世呀)有錯加的鹽水來篩你就未曉齊。歌三唱講除蟲。穀蟲不去唔開餓荒。要攞起二硫化炭將煙放。呢的流毒藥品可以購自西藥房。(得了咩成本咁軍賣老婆都唔夠蝕咯)(未發生蟲以前就唔駛燒嚟)(咁乜點用法呀)二硫化炭買四錢近磅。可以鋪落園前每佔一個立方。千祈不可近火來莽撞。若然話呢種藥難買我又另有行。(又有乜野八寶呀)你靜氣平心聽我講。未雨綢繆總要有方。防患未然從古講。防微杜漸事要關防。最易保買的臭丸穀中放。包冇生蟲不用恐慌。應駛莫慳心膽要壯。長頭長尾必致敗亡。(鬼唔知咩兩個仙粒臭丸我都做得一餐餸菜錢咯)二叔公割禾都話還有望。(下截呀)小錢唔出得大錢抗。將來政府有錢生放晒。農民借貸有農業銀行。(做得又好呀)(終之有日嘅)歌四唱。講到治老鼠嘅工夫。用石灰運葉就係治鼠嘅靈符。(塞老鼠窿呀)或者用炭酸銀呢味藥材來作保護。開八分麵粉以水來煲。儘可煮溶麵粉須調藥。

攪勻粉藥變成糊。焙乾佢成餅須堅固。放在穀房地面不怕
 坭污。勝過養貓來捉捕。老鼠食完之後一定打爛茶壺。一
 味口乾唔把命顧。飲飽水時一命嗚呼。所講咁多唔係斷估
 。並非大炮有半點含糊。你睇廣東氣候溫和年有兩造。整
 到不足一年糧食咁無辜。睇見洋米陸續運來真痛苦。不過
 科學未得昌明就無法救扶。今日科學昌明不比往古。更兼
 政府護助農夫。總望農民信仰自可離辛苦。農林發達可把
 國運匡扶。希望家家傳戶戶。將呢隻板眼歌謠大唱大呼。
 曉得改良必定能致富。必定能致富。明年五穀豐登。抵
 請我飲好酒兩盞呀呀呀。

農事月令歌

馮公平撰曲

(龍舟)行湯曆。方便到無邊。待我敲行鑼鼓較正朱弦。坐
 在祠堂門歌一徧。先講年年廿四個節氣實準確不徧。上半
 年則六號廿一兩天從有改變。八號與廿三兩日係節就係下
 半年。每月必有兩個節期天咁顯淺。不必細查通勝揭書篇
 。依照月令開耕何等咁便。待我從頭將的節氣數出聽列位
 瞭然。一月六日係小寒廿一係大寒風雪見。乃係農家休息

嘅日子大可以飲酒為先。利用閒暇既時期一盅兩件。打算
 吓今年要做乜事及要用幾多錢。二月立春和雨水。整地栽
 桑最要先。果木駁枝開時做便。預備犁耙鋤頭好去耕田。
 三月又驚蟄及春分跟住一線。要種花生同蔗總要毅力心堅
 。早稻及時應要播種咯。芋頭粟米最應種你都無得遲延。
 四月清明穀雨禾秧現。小麥及早收成免掛牽。講到蠶桑當
 造應勤勉。開爐焙繭吧喇到不堪言。五月立夏小滿當行雷
 與電。中耕早稻靠着大雨連天。果樹冗枝宜剪斷。荔枝紅
 熟略遍滿園前。六月芒種菜蔬尤美善。晚稻宜於夏至先。
 種蔗要加坭培土面。楊桃龍眼更重令我垂涎。日光最烈當
 炎暑。早稻須防受旱煎。七月小暑大暑蠶房防有變。牛欄
 豬棧一概要潔淨誠虔。早稻在呢陣時候收成辛苦一徧。割
 、春、磨、曬、做到一頭煙。白荳咁大滴汗時身濕遍。做
 人唔辛苦點得世間錢。八月立秋處暑更重工夫逼。又逢流
 水呢個酷炎天。晚稻播種露秧忙過應戰。插禾最合在立秋
 前。九月白露秋分唔用撥扇。芋頭花生都成熟幾咁新鮮。
 荳角絲瓜甜爽過食麵。秋茄芥菜爽口清妍。晚稻要落肥在
 田裡面。飛蝗要關顧莫使佢漫彌天。十月寒露霜降來時須

要整便。整便地塘倉廩預備割晚造禾田。十一月立冬小雪北風見。連忙要種麥最為先。重有番薯蠶豆宜栽遍。重要做乾塘嘅工作勿怕雨雪連連。咬實牙筋來苦練。手冰脚凍踏落塘邊。勿話捱冷濕身名叫下賤。至係得人欽敬頌你係一個鄉賢。十二月大雪冬至節來安樂見。桑樹根頭刈佢先。秋蔗製糖來應市面。橘熟橙黃快過年。家家美酒圍爐飲。黃鷄白肉味香鮮。八馬三星豬兩件。亞牛亞娣在檯前。五穀豐登人口又壯健。荷包叔侄樂堯天。藍布長衫漿硬一件。預備到親朋處賀年。五福臨門黏上正面。揮春紅對分貼門邊。原來陽曆尤方便。呢陣文明世界要過吓國曆新年。你行我效又何難變。若還反對點解你又不長翻辦。我聽過呢隻龍舟真讚羨。真讚善。我從今不用咭呢個廢曆之年。

粵曲 改良雞種

馮公平撰曲

(西皮連板)講到養雞嘅重要，果然大問題，每年出口嘅價錢計，四千萬兩未能齊，(第一板)講養呀呀雞呀，(在世界我國居第二位)(好生涯咪讓過日本仔)快呀些去維持呀

農曲 改良雞種

呀，國民經濟，咪使日本人呀呀，永把一呀第，(小序)此係富國，之計。(事情非係細)(第二板)一只呀雞呀(每歲內平均六七十只仔)(十隻雞婆六七百仔)，倘呀若把雞種呀改良，慢慢來計，(一槌)(浪言)平常十只雞嘍，每年六百幾七百蛋，若果加以改良呢，可以生一千七百幾隻，廣東全省九十四縣計埋，一年增多不計其數，個陣雞就平到極係咯——(攔的中叮)有種力行雞呀呀，係美國處呀嚟，(序)可把雞種救濟，(非同温咁諦)(第三板)九斤呀呀黃呀，(產本地又名上海雞)(佢肉最腴肥，好似廣州雞)至好與美國蘆花，雜交相棲，(京頭一槌)(浪)飼養方法先講孵化法，甲，種卵之選擇，逐代孵出之小雛，必定身體衰弱，生產不多，若希雞種優良，首先選擇種卵，選擇之事項如下：(山調瓦鷄鳴)一是選擇多蛋生之雞嘍蛋，二是選擇生蛋快之雞嘍蛋，三是選擇一律顏色之雞蛋，四是選擇大小一樣之雞蛋，五要新鮮六要壳靚，(蘇鳳尾雞)乙喇，孵化母雞選擇嘍，其法又有六，一選大小適中雞嘍，二選無雞痘雞蟲雞嘍，三選無脚毛雞嘍，四選孵化性強雞嘍，五選性情温順雞嘍，六選強壯無病雞嘍，咁咁就包你有錯咯(攔的

中叮) 佢解化時呀呀、總要子細。(咪話無所謂)，將蛋用酒洗(同時用竹筴仔)(第四板)筐裏呀呀底呀，(乾草下還將木炭擠)，到晚來捉母雞，把牠輕輕移入裏頭，個隻雞噤會跔底，每日上午十點鐘呀呀，放佢出下嚟，(雞屎要勤洗)個陣喂呀呀，一齊。(工夫難以計)(第五板)須呀子呀細呀呀(貓兒公與同老鼠仔)(靜靜嚟攞母雞)關呀心吓要提防，七天時計，(序)將紙盆呀呀，把他上面嚟，(開個圓孔仔)一盞火油，燈仔。(將蛋來照睇)。(第六板)蛋內呀呀有呀，(小血絲，為受精實際，(可焙雞，包有弊)倘呀呀，只有呀混圓，黃浮卵際。(蘇龍頭羅)此為未受精之蛋，此蛋不能再焙，至十四日時再依上法照之，如果都係一樣，就係死蛋，若果半邊變黑血絲，就係已經成胎喇，一到十九日至二十日，自然有雞仔出嚟咯，——(攔的中叮)養雞仔呀呀呀，莫先用呀米，(序)把佢來餵，(恐妨佢食滯)(第七板)兩天呀呀後，(把米糠，逐少就來餵)，(日熱夜涼，最傷體)，總呀要把溫度呀呀呀呀呀呀呀，(一槌)浪裏)餵雞器具，係用竹鐵造長槽，或圓形或長方形四便面，鑿成幾十個城門圈形食位，每隻一位，聽佢唔

會爭食，免至你喘佢喘你，飲水用圓孟載水覆轉於槽碟上，雞一面飲水孟水逐漸潛漏下，咁就唔慌有微生物飛入去咯，(攔的中叮)講食米呀呀，最好碎紅米，(序)尤以麥糠最貴，(酒精尤幼細)(第八板)花生呀呀餅，(都可以，將來去餵雞，乾蠶虫亦好駛)，(百呀份十五呀呀，至二十為底，用雞籠呀呀，總要勤洗免佢，汚呈呀穢，(收板)聽着德呀禽翼翼，午夜長啼呀呀。(免序合尺中板)講養雞。(尺)工夫唔係低藝。(上)你睇佢既用途。(士)幾大範圍。(尺)至間的毛能製掃。(合)又可造筆仔。(上)內金又造得藥材。(士)製麵要雞蛋調劑(尺)雞肉能保身養顏。(合)功呀非細(上)煎炒燒燉燉皆宜。(士)重有蒸燻未題。(尺)雞蛋功能。(合)益中開胃。(上)又可當時長鐘。(士)有時有候能啼。(尺)講唔了咁多。(合)只言大體。(上)你地俾心機來養呀呀呀。(士)(收句)實在利呀呀歸。(尺)尾序)

改良豬種

馮公平撰曲

(二流連序)廣肇二處所產豬。廣肇二處所產豬。肉質優良確不輸。皮都軟滑幼薄好油脂。肉味清甜上等豬。出處出

處。出處出處，(猪以廣東為最著)真好煮，合炒合蒸尤合煮，又合煲湯難盡語。飽飲飽飲，飽飲飽飲，(兩頭豕以佢為主)不論富貴貧窮都有落箸。希望豬種來源豐且裕。記住記住，記住記住，(所以要設法改良猪)北賽亞和波蘭中國兩種猪。本地猪背脊唔平肉就少的，注意注意，注意注意，務求佢要肉多為是，(一搥)(白杭)改良嘅辦法，係取波蘭中國猪種，與及北賽亞，兩種猪公。與廣東嘅猪雌，互相配雌雄，造成雜種猪，同處在廣東，一年嘅時間，

增加卅斤重。因為猪種好。而且有運動(二流)還要強制執行，(合)(不落板)(一搥序)將本地猪公禁用，(上)由國家供給以北賽亞或波蘭中國種(士)與本地猪雌配作為雄，(尺)生的猪仔定肥(合)快大優良好種，(上)從今後有優良猪種，(士)不用拜土地公(尺)對於猪房建築，(合)係要衛生注重，(上)空氣流通，(士)有若覺宮(尺)閒無事搵把掃把呀，(合)用作牧猪舞弄，(上)跪倒餵猪雌都係睇錢份上，(士)呢的正係中國主人呀呀翁，(尺)



附錄

本局推廣材料價目表

林木種籽

相思樹 每公升三元
 遮相樹 每公升一元

雞絨橙 每公升一元
 緬甸合歡 每公升一元二角
 黃槐 每公升一元五角
 銀合歡 每公升一元
 鳳凰木 每公升十元
 水松 每公升三元

附錄 推廣材料價目表

廣東農業推廣第五號

附錄 推廣材料價目表

榕樹	銀樺	苦棟	天竺桂	樟樹(去肉)	檸檬香桉	細葉桉	大葉桉	白樹油樹	赤桉	烏桉	秋楓	石栗	油桐	無患子	梧桐	側柏	馬尾松
每公升四角	每錢一元	每公升三角	每公升二元	每公升三元	每兩一元	每兩一元	每兩六角	每兩五元	每兩一元	每公升一元	每公升二元	每公升四角	每公升三毫	每公升二毫五仙	每公升二元	每公升二元	每斤六角

木棉	紫荊	烏欖	樹種	大葉桉	石栗	石栗	紫荊	苦棟	緬甸合歡	油桐	樟	木棉	馬尾松
每公升二元	每公升一元八角	每公升三角	高度	三尺至五尺	三尺至五尺	六寸至一尺	二尺至四尺	四尺至六尺	四尺至六尺	三尺至五尺	一尺	四尺至五尺	二尺
			每株價值	二角	四角	一角	二角	二角	二角	一角	一角	三角	每萬株五十元
			每百株價值	一十五元	三十二元	八元	一十六元	一十六元	一十六元	八元	八元	二十四元	

各種蔬菜種籽每包四毫
各種花卉種籽每包四毫

改良果苗

名稱	數量單位	價格
冬紅桔	每株	四毫
香水橙	每株	五毫
四會柑	每株	五毫
柳橙	每株	六毫
黃皮	每株	六毫
石峽龍眼	每株	二元五毫

凡機關團體，定購果苗者，八折計算。

改良農具

名稱	價格
釘齒耙每架	三十四元
單壁木樑犁每架	二十五元
單壁鐵樑犁每架	二十九元
雙壁鐵樑犁每架	三十五元
改良打禾機每架	四十九元
改良牛軛每副(普通製)	六元
改良園藝除草器每架	一十九元

改良五齒中耕器每架 三十六元

噴霧器每架 二十五元

改良棉花條播機每架

五行麥子條播機每架

推廣設計幻燈 鏡片(每片八毫) 相片(每張五分)

1. 荔枝椿象防除設計全套二十三片

2. 柑橘類害蟲鳳蝶防除設計全套十三片

3. 改良雞種推廣設計全套十九片

4. 北京鴨推廣設計全套十六片

5. 改良豬種設計全套十二片

6. 村有林推廣設計全套二十二片

7. 牛瘟免疫設計全套七片

8. 改良土蜂推廣設計全套二十八片

9. 果樹剪枝與嫁接設計全套十七片

10. 改良農具設計全套二十七片

11. 蔬菜蚜蟲防除設計全套十一片

12. 灌溉合作社推廣設計全套十三片

13. 蕃殖優良稻種推廣設計全套八片

14 治行軍蟲推廣設計全套四片

推廣設計表圖

布質彩畫圖表(每張二元)

1. 村有林營造設計全套四張

2. 改良土蜂設計全套四張

3. 鳳蝶生活史一張

4. 行軍蟲防除設計全套三張

5. 牛瘟免疫設計全套六張

6. 改良東莞白穀種宣傳圖表全套四張

7. 蚜蟲防除設計全套七張

8. 荔枝椿象防除設計全套二張

9. 治螟設計圖表全套六張

10 改良雞種表証設計全套四張

紙質圖表(每張壹毫)

1. 治螟虫圖說

2. 荔枝椿象生活史圖

3. 荔枝椿象生活史及防除方法圖解

4. 荔枝椿象之天敵圖

推廣設計標本

項目	數量單位	價格
柑橘類害蟲黃花蝶生活史	每盒	一元
柑橘類害蟲鳳蝶生活史	每盒	一元
荔枝椿象生活史	每盒	一元
改良早造東莞白穀種	每盒	五角

其他推廣設計材料

項目	數量	價格
改良土蜂標準箱	每個	五元二角 三元八角
中蜂巢礎	每片 每打	三毫 三元
搖蜜機	每架	十八元
牛瘟注射血清	每盒重百C.C. 一磅五	八元 (機關訂購照原價五折)
牛瘟注射血清	每一C.C.	一毫
亞砒酸鈣粉	每磅	四毫
砒酸石灰	每磅	二毫

廣 東 農 業 推 廣 第 五 號

附錄：農林叢書一覽

(一) 推廣叢書

- | | | | |
|------|-----------|-------|------------|
| 第一號 | 油桐造林法 | 第十七號 | 信用合作社經營須知 |
| 第二號 | 柑橘類果樹剪枝法 | 第十八號 | 治螟設計 |
| 第三號 | 廣東領荒造林須知 | 第十九號 | 合作社是什麼 |
| 第四號 | 桃樹剪枝法 | 第二十號 | 林業合作社章程範本 |
| 第五號 | 苦楝造林法 | 第二十一號 | 土壤深耕設計 |
| 第六號 | 農村樹藝 | 第二十二號 | 禾蛆蟲防除法 |
| 第七號 | 綠肥 | 第二十三號 | 行軍蟲防除設計 |
| 第八號 | 養魚淺說 | 第二十四號 | 荔枝椿象防除設計 |
| 第九號 | 森林保護須知 | 第二十五號 | 玉桂樹造林法 |
| 第十號 | 施肥須知 | 第二十六號 | 收買豬種設計 |
| 第十一號 | 牛瘟預防及免疫方法 | 第二十七號 | 魚蝨之預防及治療法 |
| 第十二號 | 梭樹造林法 | 第二十八號 | 守瓜蟲防除法 |
| 第十三號 | 路樹須知 | 第二十九號 | 稻作改良法 |
| 第十四號 | 松樹造林法 | 第三十號 | 鄉村林之經營 |
| 第十五號 | 廣東育苗指南 | 第三十一號 | 改良廣東鷄種設計 |
| 第十六號 | 樟樹造林法 | 第三十二號 | 改良農具圖說 |
| | | 第三十三號 | 魚苗運輸改良法 |
| | | 第三十四號 | 改良中蜂箱構造說明書 |

附 錄 推 廣 材 料 價 目 表

廣東農業推廣第五號

- 第卅五號 果樹繁殖法
 - 第卅六號 鹹水養殖法
 - 第卅七號 天蠶生活史及製絲方法
 - 第卅八號 清明虫防除法
 - 第卅九號 柑橘類鳳蝶防除法
 - 第四十號 針虫防除法
 - 第四十一號 蔬菜害虫粉蝶防除法
 - 第四十二號 鱒魚飼養法
 - 第四十三號 種棉淺說
- (二) 法規叢書
- 第一號 廣東省荒地承領造林暫行法規
 - 第二號 廣東省暫行森林法規彙編
 - 第三號 灌溉合作社章程
- (三) 報告叢書
- 第一號 東江水源林調查報告書
 - 第二號 韓江水源林調查報告書
 - 第三號 北江水源林調查報告書
 - 第四號 南路水源林調查報告書
 - 第五號 瓊崖水源林調查報告書

(已贈罄，不翻印)

- 第六號 廣東農林建設政策及一年來實施之狀況
- 第七號 滑水山森林調查報告書(贈罄，不翻印)
- 第八號 農林局十四項增加農林生產工作概況及預計(贈罄，不翻印)
- 第九號 西江魚苗調查報告書

(四) 計劃叢書

- 第一號 開發徐聞山計劃 (贈罄，不翻印)
- 第二號 救濟本省農業急待舉辦及五項計劃 (空前)
- 第三號 本局廿一年度施政計劃大綱 (空前)
- 第四號 本局廿一年度暫行農業推廣設計大綱
- 第五號 本局廿一年度各種農業推廣設計施行方法
- 第六號 廣東農業三年建設計劃綱要(贈罄不翻印)
- 第七號 廣東省三年施政計劃規定各縣分年籌設縣立林場計劃

(五) 研究叢書

- 第一號 荔枝椿象之研究(非贈品)

注意：

- (一) 以上各書，來函索取，每冊須付足郵票二分，否則不寄。
- (二) 報告叢書與計劃叢書，如非團體機關索取，例不寄贈。