

農業經濟研究叢刊

第 九 號

福州二南鄉柑桔之產銷

鄭 林 寬 莊 樂 寇

福建省農業改進處調查室編印

福 建 福 州 — 四 湖

民國三十五年十月

農業經濟研究叢刊總序

我國提倡農學，已有數十年之歷史，過去所謂農學，只知有農業技術，孰不知農業技術之推動，實有待於農業經濟問題之解決。國人近已注意及此，對於農業經濟之研究，正方興未已。農業經濟學科乃新興之科學，帶有極濃厚之應用性質，異於所謂純粹科學。純粹科學本在乎求知，本身之外固無所謂目的，農業經濟研究之對象，不僅止於理論，任何一種應用科學，其在國家所佔地位之重要，應視此一科學對於一國基本國策及當前待解決之問題之關係如何，我國以農立國，今後建國復興之基地，實寄托於廣漠之農村，就當前急待解決之社會政治問題而論，無一非農業經濟研究範圍，斯學之重要可知。

本省之有農業研究工作，不過近數年間事。民國二十九年宋增霖先生來長本省農業改進處，於處內添設調查室，職掌全省農業資源調查統計研究，乃有單位研究機構之樹立，中經統計室農業經濟研究室；名稱雖易，但前後廢續，從未間斷，今日之能稍有成績，均出自宋處長培養扶持，使同人能於工作及經費獲得便利，始克擴展工作。惟農業經濟研究工作頭緒萬端，發軔伊始，基礎未固，各方需要資料每感欠確，尤於運用之際，未能發揮其切實之功效。科學之最大使命，在求現象之因果分析，堆砌數字，實未能盡科學研究之能事，而施政者亦無從以為根據，故今後農業經濟研究，貴乎專精，而農業政策之根據亦應求細緻，因此均須從事某專門問題項目之深刻檢討，本室有鑒於此，乃從事農業經濟研究叢刊之編纂，以期審慎及批評之態度，以找尋事實與原理，並提供解決之途徑，使國人對於各項農村問題，能有精確之認識。但農業經濟課題繁多，欲求囊括無遺，決非本室同人所能竟其全功，但苟能藉本叢刊之發刊，而提高吾人研究結果之效用，則豈僅同人等所引為欣幸者哉。

鄭林寬識於福建省農業改進處調查室

福州二南鄉柑桔之產銷

(五括)

第一章 緒 論

(一)研究之動機

我國東南部，氣候溫暖，土質肥沃，最適於熱帶果樹之栽培，就中尤以柑桔類，分布面積廣，原有優良之品種亦多，實可稱為世界柑桔之寶庫。據日本田中長三郎氏三度考察環球柑桔栽培地之結果，謂「全世界可栽柑桔之面積，中國占其三分之一；全世界所有之甜橙，以廣東產者，風味最為濃厚」。又據美人T. W. Swingle氏等之研究結果，謂「柑桔中之大果種如柚子等，大多原產印度，小果種如橙、柑、桔、金柑等，大多原產於中國南部及交趾半島」。據此觀之中國東南部為世界柑桔之寶庫，並非過言（註一）。

全世界柑桔之產額，據田中長三郎氏一九三七年之統計，一九三五——一九三六年世界產額為五七一五〇〇〇萬公斤(Kg)，主要各國之產額表如下：

國 別	產 額(單位：萬公斤)	占全產額之百分率
美 國	177330	31.0
西 班 牙	85725	15.0
中國及巴西	各 47625	各 8.5

(註二)

由上所述，可知我國柑桔產額於戰前占全世界之第三位，而年產值約合二千萬元，（註三）其栽培地域之分佈甚廣，南部如福建、浙江、廣東、廣西、雲南數省，長江上流如安徽、江西、湖北、湖南、貴州、四川等處無不出產。吾國可以栽培柑桔地之面積，約占世界分佈區三分之一，吾國柑桔生產既如是之多，而分佈復如此之廣，農家收益多賴之，而利益亦較他種副業為大，由此可知柑桔之產銷對於全國農產貿易所佔地位之重要一斑。

福建位於吾國南部，氣候溫和，閩北可產耐寒性之桔類及紅桔類，閩南可產需高溫之柚，有柑、蕉柑、甜橙、及檸檬等，其生產估計於戰前(民國二十五年間)年產值約達二百萬元(註四)，

省 別	產 值(單位：萬元)	省 別	產 值(單位：萬元)
廣 東	620	四 川	60
福 建	200	廣 西	50
浙 江	170	江 南	20

本文所研究之柑只限於雪柑，屬於甜橙類，英文名曰Sweet Orange，學名為Citrus Sinensis

， Osbeck, Form Hayata；桔則僅及紅桔，紅桔又名曰福桔或紅桔，英文名曰 *Tangetine*，學名為 *Citrus Tangerina Hort. ex Tanaka*，至於調查區域只限於南嶼，南通兩鄉，南嶼計轄兩嶼，鏡柳、堯東、芝峯、窗龍等五鄉鎮，南通則隸有瀛芹、文澤、南靈等三鄉鎮，前五鄉鎮含有一百零八村落，後三鄉鎮則有九十三村落，共有二百零一村，然柑桔並非遍產於每一村落，其產地不過四五十村而已矣，作者本次僅擇其產量較多之村落而調查之，其較少者，則不計之也，茲列所調查之區鄉村名於下表：

區 名	鄉 鎮 名	村 落 名
南 嶼	芝 峯	玉嶼、墩上、上井、下井、
	兩 嶼	后山、新洲、葛歧嶼、
	鏡 柳	江口(即鏡江)、柳浪洲、
	堯 東	堯沙、嶺東、
	窗 龍	窗廈、
南 通	文 澤	澤苗、延宅、張盛尾、
	南 靈	東厝、瓜山、古城、蘇坂、甯道、
	瀛 芹	陳厝、洲頭、洲尾、方庄、

本文之內容着重於經濟方面產銷情形之研究，對園藝方面之栽培法及病虫害等則略而論之，故於篇首，先作引言，次述及生產概況，栽培法，病虫害，運銷概況與成本估計等，末以改良之意見，作為本篇之結論。

本文調查時間為民國三十三年八月，調查材料之搜集範圍乃注於民國三十年至三十二年底三年間之數字與事實。

(三)調查之經過與困難

作者於民國三十三年夏蒙協和大學農學院院長兼農業經濟系主任陳興樂博士批准，得乘暑期之便，七月至榕調查，用作畢業論文之材料，遂於六月末離邵，七月初即達，本想立即下鄉調查，奈以是時適值早稻，收成農忙之時，調查進行較為困難，致延擱至七月下旬方行開始。作者久居市區，對於鄉村路徑本不熟悉，幸本校園藝系同學林伯達，黃啓章二君之助，方可成行，歷時將月始回，行經二十餘鄉村，較大之柑桔園無不身歷觀察間並查問當地柑桔農，柑桔中間人及戚友，並至區鄉公所稅務機關廣集材料，回榕後復查詢於柑桔商人，果子牙行及桔餅商等，所得材料，尚可差強人意，但因客觀環境一時難改，實施調查之條件未臻完備，況際此非時期，調查工作更為困難，約縷述數點以供社會調查工作者之參考。

甲、誤解調查之用意，一般農民因受過去捐稅制度運用之失當，尤於去年受糖業專賣徵稅之影響，以為此次調查又為政府作為增稅或歸公辦之憑藉，所以對於所查問事實，每每有不露真言者，須經多般解釋，方肯談露，而商人亦然。

乙、材料搜集之困難，區鄉公所少有柑桔之舊存檔案，稅務機關亦缺，商人輸運時有漏稅者，有通稅吏以多報少者，是以稅局之輸運統計亦難確確實實。

丙、數量記載之缺乏 一般農家對於產銷缺乏數字之記載，少有備用賬簿，是以數字之調查不得不借重其估計。至於柑桔商及果子牙行所用賬簿潦草，對於數量出入，缺少登記，資料之獲得，往往憑其估計，追溯過去數量，則因記憶不清，印象模糊，更為棘手，難免有滲入臆測之

註九：福建省各縣區農業概況 上冊 第八頁 福建省農林處統計室編述 民國卅一年十二月出版

第二章 柑桔生產概況

(一) 柑桔生產之沿革

甲、福桔生產之沿革

(1) 初創——興盛時期(民國二十一年以前)：福州二南鄉生產紅桔之歷史，溯時甚遠。其栽培之起源如何，歷代史籍缺乏直接有關之記載，以為證明，然考諸郝玉麟著福建通志(乾隆二年，西歷一七三七年)卷之十，第六頁，物產篇記及福州府物產，於果之屬中論及桔時曾有「桔樹如枳……其品不一。鏡桔……；連江桔……；酒桔……；四時桔……；剪桔……；猴桔……；洞庭桔……上七種俱出閩侯二縣；扁桔一名場桔色淡黃皮薄味甘酸出閩縣。」之記載，按古時閩縣侯官兩縣，即今之閩侯縣原屬於福州，是知榕市福桔之栽培久矣。

又據老枯農口述，二南鄉福枯之起源乃始於二百餘年前由鄰縣永泰傳入南通鄉各村，惟此點史籍上似缺記載，以爲證明。故其起源如何尙難確定，但由調查所獲，初乃植於南通鄉河沿田畔，爲農家之副業，後因獲利豐厚，故栽培之面積日擴，遍及南嶼鄉各村，寢假而成爲農家主業矣。其發達之原因有三：一、爲副業。最初其與農田同受灌溉之惠，灌溉不便，故僅植於田畔。二、爲利厚。三、爲推廣。其推廣之原因有三：一、爲利厚。二、爲推廣。三、爲推廣。

A. 特產關係 福桔爲福州之特產，著名於世，福州對外貿易之主要產品，暢銷津、漢、滬、南洋及菲律賓等地，商人多賴之以獲利，因有利可圖，柑桔商遂大量收購，轉行推銷，福桔之需要日增，求過於供，其價自高，農民收益增厚，遂勤於增產，因而使本區之桔業日趨發展。

B.未種雪柑關係 前時本區柑桔農尚未知栽種雪柑，未有雪柑與之競爭，是故桔業可得順利發展之機。

C.利潤關係 栽培之利潤較之種植稻穀者爲高，一畝田地年可產穀四担餘，如改栽培，則成林後，年可收十餘担福桔，農民因利潤高，故多將稻田改作桔園，尤於民國十八九年間最爲旺盛，是時二南鄉之福桔大量出口，年在六、七萬担以上，每担在桔價格爲五元之譜，而穀價每担約亦在五元，一畝田地用於產桔者較之種稻可多獲利二倍多，是以農民莫不競相栽植，努力生產，當時之盛形成稀有之黃金時代。

(2) 衰落時期(民國二十二年至今)：民國二十二年，三年，雪柑已開始著名於縣市，人多好食之，尤於疾病患者，為良好之補品；且種柑較之種桔可多得利，同級田地同畝數施同土勞資，

其所產柑或桔，數量均同，然柑價則較桔價高一倍餘，二十二年柑每担價為十元以上，而桔則只五元餘，相差一倍，利之所在，農民莫之趨之，遂將殘老或幼株桔樹砍伐，補以柑株，兼之福桔之栽培管理均較難於雪柑，其生產之收穫未若種柑之較有把握，農民多不樂植桔，因而改換種柑，福桔之生產至是時遂開始衰落。

抗戰軍興，海口被封，福桔未能輸運出口，紅桔果實本不耐久藏，銷路阻滯，腐敗必多，不若糧食之便於積儲，近三年來糧價飛漲，桔價雖亦高增，始終遠落於糧價之後，本期中福桔與糧食價格相差比例，適與興盛時期相反，民國三十二年桔每担價為四百餘元，而穀價則為七百餘元，相差三百餘元，且本區桔樹多入衰老年齡而患染病虫害者又多，是故每畝田地有產三、四担者，有產五、六担者，種稻獲利反較植桔為多；且桔樹多病虫害，生產未若水稻之有把握，多數桔園遂又恢復植稻。

上年復因芭蕉之栽培較易，種植一年後即可生產，農家因急於目前多得收入以濟燃眉之急，遂亦有以芭蕉代桔者；且政府自抗戰以來，因軍事方面之需要，多鼓勵農民栽種水稻，對於柑桔事業未加注意，農貸機關亦未有貸放柑桔價款者，農民資金更感缺乏，桔業在二南鄉由農家專業遂變為主要副業，幼殘株率被砍除，而新株又未能補植，目前所剩者只有一千九百五十市畝之產地，栽植三萬九千一百餘株，年產量六千一百餘担（指民國三十二年而言），入於衰落之境，設不再設法補救行見僅有之基礎亦將不能維持矣。

乙、雪柑生產之沿革 雪柑因價高，用費之資資工，極昂，歷時甚久，故不鮮種植，鮮資價而。（1）初創——興盛時期（民國二十八年以前），福州三南鄉雪柑生產之歷史，當時亦遠，其栽培之起源如何，歷代史籍亦缺乏直接有關之記載，以為證明，惟考諸福建通誌（郝玉麟著，乾隆二年，西歷一七三七年）卷之十，第六頁，物產篇記及福州府物產，於果類中論及柑時曾有「柑樹高丈許，葉厚色深青而澤，花白而香，俱冬熟，其品不一；酥柑……；佛酥柑一名佛頭酥……；脂柑出連江又名連江柑……；以上三種俱出閩侯二縣；里尾柑……閩侯亦出而少，呼為密橙」，之記載，是榕市雪柑之栽培已久，惟古時所栽者數量甚少，不甚普遍。

又據老農所云：福州三南鄉雪柑之起源乃始於百年前，或則曰六十餘年前，發源於南嶼鄉之玉嶼，墩上二村，先於玉嶼村有張亨利者由外地輸入雪柑品種六十餘株，栽植該村，惟該時植者多以之點綴庭園，并非以營利為目的，蓋因當時紅桔之價倍於雪柑故也，而同時墩上村有黃祥怡者於兄弟分居後得承十餘株之雪柑，種於屋畔，年採果數担，價既賤而又難脫售，藏之日久，腐爛逾半，黃某於忿慨之餘，擬將爛果棄之河中，時其妻因覺數載栽植之辛勞，棄之一旦殊為可惜，乃將爛果洗淨，盡取其種子，播於屋旁隙地，不數年即欣欣向榮，面蒼翠滿園矣（註一），惟此二點史籍上均無有記載，以為證明，且農民所云，乃始於百餘年前，而郝玉麟編之福建通誌乃在二百餘年前即有記載酥柑，佛酥柑，脂柑，及里尾柑等出產閩侯，兩者相差百餘年，著者疑其間柑樹有一度之失傳。

據調查所獲，雪柑初在二南鄉中南嶼鄉之玉嶼、墩上二村栽植，所產無多，人民多不喜食之，因剝離果皮未有紅桔之利便，而又不能將肉瓢與皮分離，取食之時又致果汁四溢，銷售不易，而紅桔之價格復倍於雪柑，故是時栽培者亦少，後有鳳崗鄉民林細梯者，專向玉、墩二村收買雪柑，轉售與榕市之外人，大為獲利，雪柑至是時遂有銷路，且正值歐風東漸，甜橙營養之價值已為國人所重視，於是雪柑之價格遞年增漲，農民因見有利可圖，遂競向玉、墩二村購苗栽植，而雪柑因之繁殖漸廣，先後推廣至南通區及福州各鄉村矣，至今玉、墩二村尚有遺留一二母樹者，其樹冠成覆盆形，望之幾不能窺及樹幹，據云該樹豐年之產量，可達六百餘斤。

由上所述，可知雪柑及福桔在三南鄉生產蔓延之方向乃相向而行，雪柑先於南嶼鄉次則延及南通鄉，而福桔則反之，先於南通鄉次始及南嶼鄉。

民國二十一、二年年間本區農民大量栽種柑樹，增多生產，有改桔園及稻田為柑園者，柑業在是時頗為興盛，其原因則有二：

A. 種柑利潤較種桔者高，且雪柑之栽培管理亦較易，而儲藏亦較久，其情形已詳述於福桔衰落時期中。

B. 雪柑與糧食之價格比例關係 是時穀價較柑價為低，每担雪柑值十餘元，而穀價每担則只有五元餘，是以成林後之雪柑每畝生產可抵水稻五畝，蓋在同級田地，成林之柑樹每年產雪柑十餘担，而產稻者則年只四担餘，雖種柑須多投勞資，惟種柑可多獲利五倍餘，相抵後尚可獲利，利之所在，發達自在意中。

總之，以上二點不外利潤關係，因種柑可多得利，致促成本區雪柑事業之發展，生產之增多。抗戰後一、二年更為旺盛，是時發達原因除上述之外，復因海口被封，美國柑進口斷絕，競爭產品既斷於市，自更易於發展，是時本區農民多以之為專業經營矣。

B. 漸衰時期(民國二十九年至今) 近三、四年來糧價飛漲，三十二年福州每担穀為七百餘元，而柑則亦為七百餘元，種柑之利潤亦未若前時之豐，且柑樹亦多病虫害，其生產未若水稻之有把握，定植四、五年後始有少量(每樹只產十餘斤果實)之收穫，在此以前雖可由間種作物之收入稍資彌補，惟所得不足以付地租，肥料，工資等之費用，政府則因軍事之需要，獎勵糧食之生產，近來未有舉辦柑桔貸款，農民遂因維持生活問題，多將幼株之柑樹砍除，復改柑園為稻田，而老殘之柑樹則經伐後，亦未有補植以新株，但近年來產量并未有如何增減，其中主因在各鄉柑樹現多在壯年時明，生產量多也，未如福桔之甚，惟長此以往，離衰落時期恐亦不遠，設若現今未加以補救，則將來戰後，海口暢通，美國柑進口與之競爭，相形之下，難免見拙，其前途更不堪設想，為國民經濟計，應宜未雨綢繆也。

(二)產地之一般概況

甲、自然環境 三南區乃附近於淪市，在市區之西南方，距離有三十餘里，交通頗為便利，福壽公路(註二)直達灣邊角，後改坐小舟，二小時即可抵達。本區北鄰閩江，東鄰尚幹鄉，東南則接廬嶼鄉，西與永泰縣為界，西北鄰浦口區；永泰之大漳溪經流於此，合閩江而東流入海，是使南嶼南通二鄉隔江相望。

福州地濱東海，位於東經一百一十九度十八分，北緯二十六度五分，扼據閩江之下游，氣候近熱帶性，而三南區乃近於榕城，故氣候之狀況自與福州相若，全年溫多寒少，雨量頗豐，極宜柑桔之生長，茲錄福州二十九年之各月平均溫度與雨量表如次

表一 福州二十九年各月平均溫度雨量及降雨日數

月 份	平 均 溫 度 (攝氏)	平 均 雨 量 (公厘)	降 雨 日 數
總計或平均	19.8	1577.5	164
1	11.6	11.4	4
2	12.2	36.3	8
3	13.3	213.2	20
4	17.5	88.4	16
5	20.9	243.5	22

觀上表，可知福州之氣候全年均甚溫和，入冬以後，晴日較多，故頗適於柑桔之生長，全年各月平均溫度為攝氏一九・八度，以七、八兩月平均溫度為最高，一月為最低，全年雨量為一五七七公釐，其分配亦以五一—九月為多，故頗有助於柑桔之生長，惟病虫害之滋生亦不免因此繁劇耳。

總之二南鄉之自然環境，氣候及土壤尚宜於柑桔之生長，且交通亦便，有民舟及通達各村，利於運輸，惟地勢低窪，常遭洪水之災害，實一大缺憾也。

表二 福州二南鄉耕地及果地面積統計表

表二 福州二南鄉耕地及果地面積統計表

總計		耕地面積	果樹面積	果地當耕地之百分比
(單位：市畝)		(單位：市畝)	(單位：市畝)	(%)
南	109402.94	5757.64	0.5	
通	39145.20	2321.25	5.9	
區	9133.08	1084.28	11.9	
瀛	16686.45	1130.13	6.7	
片	13325.67	106.84	0.8	
鎮	70257.74	3436.39	4.8	
南	18296.60	1266.85	6.8	
靈	6040.63	846.50	12.6	
鄉	14330.01	287.60	0.2	
文	19398.48	427.38	0.2	
澤	12192.02	608.06	0.4	
鄉				
南				
嶼				
區				
兩				
嶼				
鎮				
鏡				
柳				
鄉				
窗				
龍				
鄉				
芝				
峯				
鄉				
堯				
東				
鄉				

本區農民人口佔總戶數百分之七〇·九一（註四），平均每一農戶耕地面積為六、六七市畝（註五），多小農經營，耕地在十市畝以下者佔總農戶數百分之八五·二〇（註六），地權之分配，因耕地面積較廣，地主亦多，故佃農所佔成份甚大，地主戶數佔農戶數百分之二一·一四（註七），而自耕面積則佔耕地面積百分之四三·五五（註八），佃耕面積則佔百分之五六·四五（註九），以上均依據民國二十九年閩侯縣第三區之情形而引用於三南鄉，蓋本鄉前時乃隸屬於第三區也。至於農藝方式則較為複雜，主要之冬季作物為小麥，豌豆等類；主要之夏季作物為水稻，甘蔗等，長年作物則有紅桔，雲柑，蕉，蕉，荔枝等。三南鄉種植佃農，為數不多，只佔種植農戶大分之一，而其承租之柑桔園面積亦佔柑桔種植面積十分之一，租期多為長期租佃，佃期普通為二十五五年，地主只供田園，而勞工，肥料及農具等則全由佃農負擔，採分租制其分法有三視情形而異：一乃地主除供田地外並供給柑桔苗者則其收成分法為四六分，即地主分得百分之六十而佃農只百分之四十，二乃地主只供以田園者，則其分法為對分，地主及佃農各得百分之五十；三乃地主除供田地外並供給柑桔苗百分之五五，而佃農亦出百分之四五，則其分法亦按雙方出苗之比例而分之，但無論如何分法，在柑桔株未成林前之間作物收入全歸佃農所有，納租之方式多為物租，惟亦有村落，則由地主主持全部產品銷售，售價全按約定之比例而分配之，如此佃農則更受剝削，蓋出售事及議定價格全由地主主持，佃農無權過問，地主難免從中操縱，佃農更受損失。近來租佃糾紛甚多，原因甚為複雜，如因糧價高漲，地主有出租四、五年而尚未得柑桔收穫之報償者，遂擬撤佃而改種水稻，佃方則因前貴授下之資本關係不肯撤佃，雙方因此發生爭執，此其一也；在另一方面則佃農於栽植一、二年後，因糧價之關係，經濟之困難，無法維持其目前之所需，自覺不宜，請求退佃，地主則要求賠償，佃方無力，遂亦生爭執。近來因糧價之關係，租佃雙方皆不願訂立長期租約，兼之年來抗戰兵員之補充，多出自農村，農村頗感人力之不足，所以近一年來本區少有新訂租佃契約者，地主多於農忙之時，另僱短工，而一般勞力有餘之農民亦多願於為短期之雇工，或入城市為苦力者，蓋此等所得工資尚優於柑桔未成林前之間作物收入，可濟其目前之急需。

柑桔合作事業組織在本區少有成立，作者所經各鄉村只見有一玉墩村柑桔運銷合作社，然亦徒有其名，而無其實，村民利用合作社名義向政府備案，企圖逃避運銷捐稅，對於真正合作之意義則缺乏認識，因缺少運銷合作社之設立，致柑桔買賣每須受中間人及柑桔商之剝削，是以柑桔合作業之提倡及組織為本區當前急務。本區亦無舉辦柑桔貸款，致農民資金頗感困難，今後農貸事業在本區之創辦亦屬刻不容緩。

- 註一：協大農報 第二卷 第一期 第五十二頁 協大農報編輯委員會編行 民國廿九年一月一日出版
- 註二：由福州市區至灣邊角之公路，唯現已破壞矣。
- 註三：第二回，福建省統計年鑑分類之一氣象類 福建省政府統計處編印，民國三十一年出版。
- 註四：福建省各縣區農業概況 上冊 第七頁 福建省農林處統計室編輯 福建省政府統計室印行，民國三十一年十二月出版。
- 註五：同上
- 註六：福建省各縣區農業概況 上冊 第七、八頁。閩侯縣第三區農民耕地面積在1——10市畝者有一萬五千九百八十七戶 農家總戶為一萬八千七百六十四戶，是則耕地在十市畝以下者佔農家總戶數百分之八五·二〇。
- 註七：福建省各縣區農業概況 上冊 第七、九頁 閩侯縣第三區地主有三千九百六十七戶，農家則為一萬八千七百六十四戶，是則地主佔農戶數百分之二一·一四。
- 註八：福建省各縣區農業概況 上冊 第九頁 福建省農林處統計室編輯 福建省政府統計處印行，民國三十一年十二月出版。
- 註九：同上

(三)產地之分佈

福州柑桔之生產，十之八九皆出自三南鄉，戰前旺盛之時期，各鄉柑桔樹，綠漾毗連，至果實成熟之時，紅綠交雜，蔚為奇觀，近來因受砍除，漸趨衰落，頗為禿廢。產區之分佈，紅桔多產於南通各鄉，而雪柑則產於南嶼各鄉，各鄉村柑桔栽培面積及栽植株數之多寡，以前尚缺可靠之統計數字以資參考，無法得知其詳，今就作者調查所能得之資料說明如次：

甲、福桔 福桔在三南區栽種之土地有種於稻田，有植於田畔，沼浦畔，洲地及園地不等，視各鄉之情形及地勢而異，如陳厝村多植於田畔，堯沙村則皆植於洲地（江心洲）古城村亦植於洲地（田螺洲），所謂洲地者乃由江水沖積而成，四周繞江，多砂質土。各鄉鎮之福桔栽培面積共有一千九百五十市畝，栽植株數有三萬九千一百二十株，平均每市畝可栽植二十株多。其產區之分佈，南靈鄉為四百四十市畝，計八千八百六十株；瀛片鄉為三百九十市畝，計七千八百五十株；文澤鄉為三百五十市畝，計七千零二十株；堯東鄉為三百市畝，計五千九百八十株；窗龍鄉為一百八十市畝，計三千六百一十株；鏡柳鄉為一百五十市畝，計三千零三十株；芝峯鄉為一百四十市畝栽植二千七百七十株，如是而言，南靈鄉所產最多，其栽培面積佔本區 22.56%，而栽植株數則佔本區 22.64%，芝峯鄉最少，栽培面積只佔 7.17%，而栽植株數則佔 7.08%（詳見表三）。

表三。福州三南區福桔產地分佈表：S 續

		栽 培 面 積 (市畝)		栽 植 株 數		百 分 率	
		栽 培 面 積	栽 植 株 數	栽 培 面 積	栽 植 株 數	栽 培 面 積	栽 植 株 數
總 計	1930	39120	100.00	100.00			
南通	1180	23730	60.51	60.68			
南靈鄉	440	8860	22.56	22.64			
瀛片鎮	390	7850	20.00	20.06			
文澤鄉	350	7020	17.94	17.94			
南嶼	770	15390	39.48	39.18			
堯東鄉	300	5980	15.38	15.28			
窗龍鄉	180	3610	9.23	9.22			
鏡柳鄉	150	3030	7.63	7.74			
芝峯鄉	140	2770	7.17	7.08			

表四。福州三南區各鄉鎮福桔產地分佈明細表

		栽 培 面 積 (市畝)		栽 植 株 數	
		栽 培 面 積	栽 植 株 數	栽 培 面 積	栽 植 株 數
總 計	1930	39120	39120		
南通	1180	23730	23730		
南靈鄉	440	8860	8860		
東厝	180	3620	3620		
古城(註一)	130	2630	2630		
幫道	70	1410	1410		
蘇坂	60	1200	1200		

瀛芹鎮		前代之數	390)	7850
陳厝	陳厝	150	二	3040
	洲頭	130	二	2610
文澤鄉	文澤鄉	110	來五	2200
	澤南	350	職各	7020
庭宅	庭宅	130	職各	2620
	庭宅	120	卒	2410
南嶼	南嶼	100	與土	1990
	南嶼	770	與土	15390
堯東鄉	堯東鄉	800	與土	5980
	堯東鄉	300	與土	5980
堯沙(註二)	堯沙(註二)	180	與土	3610
	堯沙(註二)	180	與土	3610
窗龍鄉	窗龍鄉	150	與土	3030
	窗龍鄉	150	與土	3030
鏡柳鄉	鏡柳鄉	140	與土	2770
	鏡柳鄉	60	與土	1200
芝峯鄉	芝峯鄉	40	與土	770
	芝峯鄉	40	與土	800
上井	上井	40	與土	800
	上井	40	與土	800
下井	下井	40	與土	800
	下井	40	與土	800

註1：古城村所產福桔皆出於田畝洲。

註2：堯沙村所產福桔皆於江心洲。

從上表觀之，可知二南區福桔栽培面積南通區較南嶼區為多，且其產區分佈亦廣，計南通區分佈於十個主要村落，經營面積有一千一百八十市畝，栽植株數則有二萬三千七百三十株，而南嶼區分佈於六個主要村落，經營面積為七百七十市畝，株數為一萬五千三百九十株，兩者相差四百一十市畝與八千三百四十株；換言之南通區之福桔栽培面積較南嶼區多53.2%，株數多54.1%考其原因則有三：

- (1) 栽培歷史關係：福桔栽培於南通區之歷史久，栽培多，故雖經近年之砍伐，然所賸餘者尚較南嶼區為多。
- (2) 農民之技術問題：南通區農民精於福桔栽培之技術，故多栽培焉。
- (3) 栽植地域之關係：南通區之福桔多栽植於田畔，沼浦畔或洲地，未得及水稻經營面積，近來穀價高貴，桔園復改為稻田，栽植於田地者大半受砍除，而植田畔，沼浦畔及洲地者則鮮受影響，故獲倖免。

乙、雪柑 雪柑在二南區栽植之土地與福桔同，有栽於稻田，有植於田畔，沼浦畔，園地及洲地者，視各鄉村之情形及地勢而定，如瓜山村乃栽於洲地（漕浦洲），上井、下井村多植於池畔或田畔，嶺東村則植於田地。各鄉鎮之雪柑栽培面積共有一千五百五十市畝，而栽植株數則有三萬一千三百一十株，平均每市畝亦栽植二十株之多，其產區之分佈，芝峯鄉為六百五十市畝，栽植一萬三千三百三十株，窗龍鄉為二百二十市畝，栽植四千三百九十株，堯東鄉為二百四十市畝，栽植四千七百九十株，兩嶼鎮為一百九十市畝，栽植三千七百六十株，南靈鄉為一百一十市畝，栽植二千二百二十株，鏡柳鄉為一百市畝，栽植二千株，瀛芹鎮為四十市畝，栽植八百一十株，如是而言芝峯鄉所產最多，栽培面積佔二南區41.93%，栽植株數則佔本區42.60%，瀛芹鎮最少，栽培面積佔2.58%，而栽植株數亦佔2.58%。（見表五）

註七：福建省各縣...
註八：福建省各縣...
註九：福建省各縣...

一、爲差時差兩，將十三等年三表五，福州二南區雪柑產地分佈表，茲將主要三村分佈，茲將
 餘餘，總計八等雪柑產地分佈表（民國三十二年）將十五百二千五萬，一、市十五百二千

	栽培面積 (市畝)	栽植株數	百分率	
			栽培面積	栽植株數
總計	1550	31310	100.00	100.00
南嶼	1400	28280	90.32	91.12
芝峯鄉	650	13340	41.93	42.60
堯東鄉	240	4790	15.48	15.29
窗龍鄉	220	4390	14.19	14.02
兩嶼鎮	190	3760	12.25	12.00
鏡柳鄉	100	2000	6.44	6.38
南通	150	3030	9.67	9.67
南靈鄉	110	2220	7.09	7.09
瀛片鎮	40	810	2.58	2.58

表六 福州二南區各鄉村雪柑產地分佈明細表

(民國三十二年)

		栽培面積 (市畝)		栽植株數	
總計		1550		31310	
南嶼區	芝峯鄉	650	13340	42.60	
	堯東鄉	240	4790	15.29	
	窗龍鄉	220	4390	14.02	
	兩嶼鎮	190	3760	12.00	
	鏡柳鄉	100	2000	6.38	
	南通	150	3030	9.67	
	南靈鄉	110	2220	7.09	
	瀛片鎮	40	810	2.58	
	芝峯鄉	650	13340	42.60	
	堯東鄉	240	4790	15.29	
	窗龍鄉	220	4390	14.02	
	兩嶼鎮	190	3760	12.00	
	鏡柳鄉	100	2000	6.38	
	南通	150	3030	9.67	
南靈區	芝峯鄉	650	13340	42.60	
	堯東鄉	240	4790	15.29	
	窗龍鄉	220	4390	14.02	
	兩嶼鎮	190	3760	12.00	
	鏡柳鄉	100	2000	6.38	
	南通	150	3030	9.67	
	南靈鄉	110	2220	7.09	
	瀛片鎮	40	810	2.58	
	芝峯鄉	650	13340	42.60	
	堯東鄉	240	4790	15.29	
	窗龍鄉	220	4390	14.02	
	兩嶼鎮	190	3760	12.00	
	鏡柳鄉	100	2000	6.38	
	南通	150	3030	9.67	

從上表觀之，可知二南區雪柑栽培面積南嶼區較南通區爲多，其產區之分佈亦廣南嶼區分佈於十一個主要村落，經營面積爲一千四百市畝，栽植株數爲二萬八千二百八十株，而南通區寥寥

(四) 柑桔之產量

本區全年柑桔產量，以民國三十二年言，爲一萬四千三百一十担（註十）等於一百七十一萬七千二百市斤，其中雪柑產量爲八千一百六十担合九十七萬九千三百市斤，福桔六千一百五十担合七十三萬八千市斤，茲據此次調查結果，分述各鄉區三年來柑桔產量情形如次：

註十：本文所指之担乃福州舊制担，係以「紅花」秤為衡量，每担等於一百二十市斤，以後所用以担為單位者，均指福州之舊制担而言。

表七 三年來福州二南區雪柑產量概況表

[illegible]

表八		三年來福州二南區各鄉村雪柑產量明細表		(舊制担)	
三十一年	三十二年	三十一年	三十二年	三十一年	三十二年
總計	00.00	7140	8530	8160	

南嶼	6850	8160	7730
芝峯鄉	4300	4640	4430
玉嶼	2000	2150	2050
墩上	1780	1850	1540
墩下	420	450	680
兩嶼鎮	150	190	160
後山	950	1350	1250
葛歧	450	600	500
新洲	400	550	500
曉東鄉	100	200	250
曉東	870	900	980
嶺沙	620	580	530
嶺東	250	320	450
窗龍鄉	580	1050	820
窗龍	580	1050	820
鏡柳鄉	160	220	250
鏡柳	160	220	250
南通	280	370	430
南靈鄉	180	240	280
瓜山	100	140	150
蘇坡	80	100	130
瀛芹鎮	100	130	150
方庄	100	130	150

乙、福桔：本區福桔產量，民國三十年為九千五百四十担，三十一年為七千七百担，三十二年為六千一百五十担，三年來之平均產量則為七千七百九十六餘担。各鄉鎮之三年平均產量以文澤鄉為最多，有一千八百六十餘担，佔二南區三年平均產量 23.94%，蓋本鄉農民重視桔業，精於技術，勤於管理且桔樹多在壯年時期，所以產量豐富，其次則為瀛芹鎮，有一千七百四十餘担，佔22.21%，南靈鄉為一千六百五十餘担，佔21.24%，居第三位，曉東鄉為九百八十餘担，佔12.61%，居第四位，鏡柳鄉為五百八十担，佔 7.48%，居第五位，芝峯鄉為五百六十餘担，佔 7.22%，居第六位，窗龍鄉最少，僅四百担，佔5.13%而已，茲將福州二南區三年來福桔產量概況及各鄉村產量詳細情形列表如次以供參考：

表九 三年來福州二南區福桔產量概況表

	產量(舊制担)			三年來平均產量	百分率(三年平均產量)
	三十一年	三十二年	三十一年		
總計	9540	7700	6150	7796.66	100.00
南通區	6430	5180	4190	5266.66	66.53
文澤鄉(註1)	2200	1850	1550	1866.66	23.94

瀛芹鎮	2190	1710	1330	1743.33	22.21
南靈鄉	2040	1620	1310	1656.66	21.24
南嶼區	3110	2520	1960	2530.00	32.44
堯東鄉	1150	1000	800	983.33	12.61
鏡柳鄉	800	550	400	583.33	7.48
芝峯鄉	610	570	510	563.33	7.22
窗龍鄉	550	400	250	400.00	5.13

註1：文澤鄉桔樹多在壯年時期，且農民勤於管理其產量遂較瀛芹鎮為多雖其畝數反較少。

表十 三年來福州二南區各鄉村福桔產量明細表

	總計	產量(舊制担)		
		三十年	三十一年	三十二年
總計		9540	7700	6150
南通區		6430	5180	4190
文澤鄉		2200	1850	1550
瀛芹鎮		2190	1710	1330
陳厝村		830	750	540
洲頭村		740	530	440
洲尾村		620	430	350
南靈鄉		2040	1620	1310
東厝村		1250	1050	840
曾道村		320	250	230
古城村		240	180	140
蘇坂村		230	140	130
南嶼區		3110	2520	1960
堯東鄉		1150	1000	800
堯沙村		1150	1000	800
鏡柳鄉		800	550	400
柳浪洲		800	550	400
芝峯鄉		610	570	510
墩上村(註1)		300	300	300
上井		190	180	130
下井		120	90	80
窗龍鄉		550	400	250
窗廈村		550	400	250

註1：本村農民頗重視桔業，對栽培管理，尙加注意，所以三年來產量仍無衰減。

以上既將三年來本區柑桔產量情形作一概述，福桔產量逐年遞減，由九千五百四十担至七千七百担，再降至六千六百五十担，而雪柑產量，三十年為七千一百四十担，三十一年增至八千五百三十担，因是年為豐年也，至三十二年復稍降為八千一百六十担，然較之三十年尙有增加，是則可知三年來柑桔產量之比較，則福桔逐年遞減，而雪柑無何劇變，原福桔產量較雪柑為多，至後遂減，雪柑反較多，已取代福桔矣。

22.80	20.382	0.11	0.12	0.12	福區南
16.88	18.081	0.21	0.21	0.20	(註1)聯瑞文

第三章 柑桔之栽培法及病虫害

甲、育苗 二南區之柑桔苗多購自浦口區之上街村，自行育苗者極少，而上街村育苗乃採實

生繁殖法，嫁接者極少，此乃福州育苗與他地不同之點，育苗之法如下：於初春時選肥大之柑桔剝去果皮，取其種子，或取爛果中之種子，總之種子須未經人口唾液者（即未經食用之果）用清水洗淨陰乾，於二三月間，清明節前播於苗床，床寬四尺，高四寸，點播成三角形，種子粒距二寸，上覆細土及草木灰，稻草等，如遇旱時，則須施以稀薄尿水，翌春苗長六七寸時即行間拔，就幼苗三角形栽植中拔除其劣種後，移植於果園，行距一尺餘，株距一尺，視其苗根之長短而定掘土之深度，苗穴復土後，又於地面加土，高寸餘，在此期中如遇地土乾燥時則可施肥，乃以稀薄糞水，堆肥及河塘泥土為肥料，每年須加添河塘泥土一次，越三年，苗高四五尺，乃行出售，每株在民國三十二年之價格在十二元至十五元之間。

乙、栽培 二南區柑桔栽植之時期通常在三月間春季之時，柑桔農於春初購柑桔苗行定植，在栽植之先，須作土墩，此亦為福州柑桔栽培法之特點，蓋二南區地低，洪水每易侵入，作土墩之意即以防水且易於排脫也。土墩之築法乃：先掘地深三尺，闊三尺，翻出心土，覆以表土，意即使地下得有風化完全之表土，使樹根後來易於生長，然後就地面蓋土墩，以肥田土或池塘泥土堆積之，墩為圓形，高三尺，墩面三尺徑，底六尺徑，且以豬糞，堆肥作為基肥先施於墩底，土墩建成後，將苗木植於墩中，視苗根之深度而定掘土深淺，通常根離地約七八寸，覆土後，復須於株幹之四旁蓋土四寸高，嗣後每年加堆河塘泥土一次於墩面，故墩之高度及面積與年俱增，多達數尺，至於定植方式普通為正方式，長方形或不定形，用三角形者極少，栽距約十二至十六尺，以一般情況言之，柑桔栽培之距離，均感過狹，常使各株枝梢相接，蔭蔽天日，陽光空氣均難通透，病虫害滋生，管理工作不便，此蓋一般農民在果樹幼小時為經濟地面起見，儘量縮小栽植距離，一旦結果以後，則有關果實生產，不願使之疏稀，世代流傳，相沿成習，故有此現象，田畝中有開小溝者，尤於地勢低窪之處，蓋為洪水排水之用也。

丙、肥料 二南區柑桔之肥料，除定植時施用之基肥外，每年復施肥一次，一在三四月間，一在九十月間，前者為基肥，在果實採收後給與，後者則為追肥，於果實成長時施給之，使果實有良好之發育，所用肥料無非人糞尿糞肥及堆肥等，施用法乃於樹幹周圍尺許處，掘穴或開一圓溝，將肥料施入，後拌覆以土，使不易為雨水所流失，又每年須加添河塘泥土一次於墩面，加添日期於七月抄或十月中均可。至於追肥之次數在栽培較為注意者，常無一定。通常在果實生長期間，為促進果實發育起見，每月施用一次，所用肥料及施法均與上述同。

丁、管理 福州三南柑桔區果園之管理可分下列數項言之：

(1) 排水 本區處於閩江下游，地勢低窪，河浦雜流其中，易成水患，每當春夏之交，山洪暴發，果園多浸成澤國，所以農民於園畝中及周圍開掘小溝，用以排水也，有水滯流而不得脫者，則以水車排至沼浦，排水之次數乃視洪水之次數及有無滯流而定。

(2) 除草 福州氣候近亞熱帶，夏秋間什草生長甚速，果園中如無間作者，則什草滋生，尤於洪水之後，滋生更甚，防碍果樹之生育，故於夏秋間除草次數更多。

(3) 中耕 中耕與除草同時行之，在雨後或溪洪後表土堅結，什草繁茂時舉行最為適當。

(4) 修剪 福州三南區柑桔之修剪，幼株時，去其幹枝旁之枯刺，且砍伐過密之枝條，以便果樹長大後，農民可攀登樹上，得有路徑，便於採果，及後又有剪除枯枝又樹幹較低部份之