

琼崖实业调查团报告书

瓊崖實業調查團報告書

中華民國二十一年十二月三十一日出版

編輯者 廣東省建設廳編輯股

印刷者 華東印務局

——教育路側朝觀街——

定價 每冊大洋壹員

瓊崖實業調查團報

吾粵南部瀕海之區。就氣候土宜。首爲吾粵發展農林漁牧最優良之區域。故談建設廣東實業。靡不以瓊崖爲第實施發展之建設。必須有詳細具體之計劃。各項計劃之擬訂。尤須明瞭該地現在一切實業之狀況。及視生產之力量。方不至如瞎馬失途。計劃失當。今。即本斯旨。

○奉

調查瓊崖實業事宜。並使銳籌劃其事。銳維擬訂建設計劃之根據。不在普通遊記式之筆述無遺。而在具體事本載。故啣命之始。卽以分工調查。期其精確。以專門技術。別其任務。幾經籌議。始奉

九人選。計派定調查者。有本局技正羅清生担任獸醫。技士溫耀文担任畜牧。技士李覺担任森林。技士譚仲約担任藝。技正鮑應中担任漁鹽。技士劉茂青及技佐周燭輝担任土壤。建設廳技士蘇鼎新担任工商。技士林道謙担任公路。南大西人教授賀輔民。及中大助教張進修担任昆蟲。又南大西人教授賴禮担任衛生。教授邵堯年担任園藝。再特聘西人員士納担任蔗糖事業。方謂踏遍全島。藉籌設施。乃調查僅及一月。遂遭瓊崖政變。故調查團足跡所及。僅得週歷瓊山文昌定安瓊東樂會等縣地方。旋因治安騷動。中道折回。以至調查工作。未能竟窺全豹。至爲憾事。然猶幸團員中調查病虫害之西人賀輔民氏。及調查漁鹽之鮑應中技正。仍不因畏途中輟。履蹤所至。卒能全島週歷。方今邦人渴望建設。茲之紀載。亦供開發實業之採擇及教育上行政上之參攷云爾。

F129.6
704

中華民國二十一年十一月

諸言.....馮銳.....一

瓊崖島五縣農藝調查報告.....譚仲約.....一

瓊崖實業調查團農業組考察土壤水利情形報告.....劉茂青.....八
周燭輝.....八

夏產畜牧獸病調查報告.....羅清生.....一七
溫耀文.....一七

瓊崖昆蟲調查報告.....張進修.....二一

瓊崖實業調查團森林調查報告書.....李覺.....三五

海南島漁鹽調查報告書.....鮑應中.....四七

附海南魚類目錄.....二九

附海南島全圖

瓊崖實業調查團工商調查第一次報告.....蘇鼎新.....一五七

瓊崖公路建設之概況.....林道謙.....二二三

海南島中之人類寄生蟲及微蟲媒致病報告書.....原報告者 (Willcem A. Riley).....二五二

員中調
人派望建設



瓊崖島五縣農藝調查報告

譚仲約

本報告偏重稻作

(一)文昌縣：

文昌位於瓊崖之東北角，沿海一帶所有耕民因治安關係，已遷徙一空，農民約占全縣人口十分之一。(三萬餘人)植禾者止占農民之小數，米糧一項，就該縣所產者，不足自給。須賴他縣及暹羅之輸入。

雨量以七八二月為最多，以年計算，雨量為多，但時間分配或失之太過，或失之不及，遂常有荒旱之患，近年間有興建水壩以圖補救然為數甚小。

風則以冬季為多。大風則由五月至七月，每年俱有。秋季間或有之。然風之為害，尚不烈。

全縣稻田畝數，無確實之統計，即荒田亦如之。但以觀察所得推算，荒地約占百分之六十至七十。最堪注意者，即在荒地中有一部份，為曾經墾植而在最近棄荒者，棄荒之原因，則為(一)治安不寧；(二)該縣因地土較瘠；故該地人民之出洋謀生者極多；(約十餘萬)，因此即有田地可耕者，亦因出洋謀生較易，亦捨耕而從工矣。

稻作情形：

(一)稻田之畝數極小，本縣所出之米石，足供給須靠他縣，及暹羅等地之輸入；

(二)稻田分散於各處，每處鮮有多於百畝之外者；

(三)稻田多位於兩山中，平坡之間；

(四)稻之品種，因各種困難，未能盡知，然耕種者，

多爲占谷；

(五) 插秧及成熟期，較廣州附近各縣者，約早二三星期；

(六) 稻種之同種於一田內者，多有混雜；

(七) 插秧之距離較密，約在三四寸間；

(八) 稻田鮮有施肥者，因該處土人相信地土已夠肥美；

(九) 稻因小有連種二造者，(一) 因水之供給不足；

(二) 因稻田多位於山澗中，以求得水。遇雨水季，則因多水而下瀉，損及耕作，故寧不耕；

(十) 品種雖號稱占谷，但以米質而論，爲屬於粗谷類，較廣府所產之占米，品質爲劣。

從上之觀察，文昌縣因土地瘦瘠，地近海邊而乏水，且少低地之平原，即在小數之山坡上，畧有較寬大之平原，但水之供給不足，故該縣在稻作上將來之發展，似極困難，即現有位於山澗中之禾田，在將來發展時，或需利用該等田，築壩以爲貯水之用，由是觀之，其發展之可能性，希望極小。

(一) 瓊山縣：

瓊山縣因河之位置，將該縣分爲東西二部，東部土質較劣，而多山嶺。西部土質畧肥，而平原較多。

東部由李公井至美南，加丙三江而至金墩一帶禾田極少，多散佈於各處，鮮有十餘畝者，東南部，近大昌圍路上多荒地而平坦，土質畧佳，然地勢頗高，因水利問題，似不甚適於低田稻作，東南圍近三文坡附近，舉目俱爲荒地，縱橫十數里，荒地中似經前人耕殖而再廢棄者，文嶺附近，則畧有禾田，然多位於山澗中。山澗中禾田較廣大者，則有梯形之設置。

耕種之缺點，與文昌同。即乏水鮮施肥，品種混什，品質不佳，(粗種者多)植穴太密。

西部由海口至縣城，及縣城附近一帶，因近河之出口，平原較多；且水之供給充足，禾田甚多，可開發之田畝亦不少。

縣城至北冲兩旁多山地，山邊有禾田；然近河岸，則禾田特多，此蓋因水源充足之故，由此冲至那魯沿，地荒

蕪，砂土爲多，田禾止一二處有之，那邕至潭口，及龍塘，畧有禾田，田俱近河邊，薯粟蔗等之耕植爲大宗，龍塘附近耕種之地尤多。

由龍塘至新村埠，之西江村禾田特多，俱爲平原，約有二三千畝之譜而可耕植，而未耕之田居多數。水之供給，由河灌溉之，土人多利用水力轉車輪，（輪爲竹製）以輸水於各田。賣梁村以往禾田約有千餘畝，而梁山附近，則地勢平坦，耕種以粟類，及禾爲多。該處在稻作上，開發田畝似較易着手。

瓊山縣之禾田，及可開發之田，較文昌爲多。但該縣谷之出產，仍不足供本縣之需求，須賴他縣之輸濟，或外米之輸入，方足求供平均。從以上觀察，及調查所及而立論，瓊山縣之發展，稻作較文昌易於着手，求發展增加谷種，至於足自供給，非爲不可能之事。大抵在現時之不能達此目的，其故不外乎，（一）治安問題；例如西南部因共匪之擾，未能盡量開發，可用之土地；（二）水利設置不佳；至可能耕種之地，亦因而荒棄；現時之發展，止及於河岸邊之田畝，及山澗間之地而已；（三）耕種法之不得宜；

如不施肥，及插秧過密，甚且因種種問題，少有耕作二造禾者，求達到此項目的，在此數點上，尋求解決辦法，則將來之發展未始無補也。

（三）定安縣：

定安縣從土地及人民之聚居，可分爲二部；以嶺門爲分界點，嶺門以東，爲漢人聚居之地，土地畧遜；由嶺門以西，直達至五指山上，則爲黎民聚居之處。

全縣人口約十九萬。（黎人不在內）禾田佔全縣耕地之三十至四十。蔗花生蕃薯及粟類，約佔百分之四十。其他則爲什項作物，每年產米約二十餘萬担。（每担百二十五斤）足供本縣之用，尚有餘米輸往文昌瓊東兩縣。

每畝平均產約二百至二百五十斤，上等田畝可耕禾二造，其他田則每年一造而已。最佳之田，每畝可產三百斤。

龍門嶺口龍塘，爲定安出米最多之地，惜因連年共匪擾亂，禾田日見減少，即本團工作亦因共匪擾亂，未能進行作詳細調查，誠屬憾事。

由瓊崖至仙溝禾田不多，九州嶺附近梯田極多。近縣城有田千數百畝。和平雷鳴及居丁上居丁下數處廣濶之田甚多。

人糞及肥料，間有農民施用，但爲數不多。

嶺門以西爲黎民聚居之地，土地肥美，水量充足，黎民約計萬餘，（歸定縣管轄）地廣人疏，稻作有旱禾水禾二種，旱禾多於山坡間，耕種水田，則於山澗中之大平原有之。

旱禾之耕種多燒山而舉行，俟土地歉收，則改移他處，無論水田旱田黎民俱不加肥。

米之出產，足供六峒之用。（定安縣屬六峒）若在豐年，則有餘。但因交通不便，即有餘谷亦難輸出變買。且黎民性懶，豐時則多食，歉收時則在糧盡後四出覓食，常以山薯及樹心爲充飢之品。

耕作情形：

（一）因交通不便，鉄器不易得，黎田多以木代之，法以十數牛踏預耕之田，然後插秧，耕種法頗不齊整；

（二）品種多爲粗谷類，最普遍者爲白占；

（三）絕不施肥；

（四）品種混什，同一田中有多至數品種者，即日食之米，亦紅白相什；

（五）插秧數及距離，俱無一定之程序，遲早亦有不同；

（六）禾造一年一造者居多，二造者極少。

定安縣即在現在之情形下，其出米已足供自給而有餘，若地方安定，對於水利交通加以整理，則將來之發展，未可限量也。至於品種及耕作法，苟能同時整理與改良，更足以增加不少之生產，將來可成爲瓊崖產稻之重要縣城。

（四）瓊東縣：

瓊東爲瓊崖十三縣中面積之最小者，歷年受共匪之患，各種政治及農業，及其他各項工作，俱不能入於正軌，該縣縣政府在民十八十九二十三年，爲共黨所佔據，所有該縣之紀錄俱失，故現共黨之散聚各區者甚多，遂致在調查上感覺不小之困難，瓊東縣最大之市場，卽爲嘉積市爲

附近各縣商業之集中地。嘉積附近有私人或公司經營之大規模農場，多以植樹膠及咖啡等為主，但因共匪之擾，多已閉歇。

該縣米之出產不是全縣之用，出稻之區，以大路燕塘及縣城附近一帶為最多。

大路地近河道而平坦，常無缺水之患。有可開發之田畝然為數不多。(約千數百畝)

燕塘處於環山之間，有平原因溪流及山水之積聚，絕無荒旱之患，植稻最宜，該處所出之米，足供二萬餘人之用。但燕塘之人口，約計一萬，除足供本區之用外，另可供二三區之用，稻種之最佳者，為江米及大占。

低田年可耕二造，旱田則一造，而禾田中以低為多，佳田以五升之種，能出一石之米。田多不施肥。

縣城附近有瓊東河，禾田之水多由是河之供給。由縣以南，直至燕塘為平地，可植稻之畝數當在五、千畝以上，然今之耕種者約二三千畝。

瓊東縣禾田耕作之弱點，與其他各縣同。即品種混什，收量不豐，田不施肥，及插秧過密等。

(五) 樂會縣：

樂會縣由陽江以西為黎境，土地較東部為肥美。但由縣城至陽江一帶，現為共匪之大本營，道路不通，故本縣調查，止及由加積至縣城而達博鰲港之一帶。

樂會人口約十二萬，米糧之出產不足本縣之需求，據土人言，約有三成不足，即十分之三之米，需靠外地之輸入。輸入之米，以定安縣者為最多。安南米之輸入者極少。但普通農民多以蕃薯為食品，是則若以全縣人民，俱為食米計，則不足之數，當在五成左右，稻之品種，以占米為佳而最多。

沿嘉積達縣城，路上土地瘦瘠，不大適合於植禾，由縣至博鰲港，俱為砂土，沿道所見，幾盡為荒蕪之地。稻之耕作情形，俱極簡陋，其弱點與其他各縣畧同。

結論：

從以上五縣之觀察，及調查所及，谷米之出產，除定安縣足自供給外，其餘各縣，俱不足自給，但堪供改良及

擴充之田畝甚多，使二者並行，生產之增加，為可能之事。茲就本人之所見開列如左：

謀發展瓊崖之稻作，或各種農業，首重治安之寧靖，蓋共匪擾亂，在在使可耕之田畝成為荒地。其更甚者，即已耕作之一部份，亦被迫而棄荒。原有之田畝。尙不可保持，以言發展，則尤難乎又難矣。故首重治安，為顯而易見之事。

其次要者，則為水利問題之解決。瓊崖因天然地勢，其形似碗，而倒汲於海面，水之集中點，則在五指山，而分六江傾瀉而流出於海，因水利設備之缺乏，近河之處，若遇雨水天，則水過多，過旱時，則隔河稍遠之處，常患缺水。故水之分佈，極不平均。近山處之坑田在雨水適宜時，則力可舉行稻耕；若遇雨水過多，一時未能排出，或因水力沖瀉過烈，而損及耕作者。故在各縣所見不少禾田，因此而不克舉行二造耕植者。至於擴充田畝，非水之供給，有相當之基礎，不克舉則。至將來對此問題，應如何建設，須另有水利專家之考察，及計劃方可。

至稻作本身上，足可由改良上而達生產增加者，有以下之數項辦法：

下之數項辦法：

(一) 因品種混什，各品種之品質普通上俱較廣府屬者為劣。且每畝之產量亦較低，以最佳之田計，每畝不及三百斤，與廣府之四五百斤者相比，相差甚遠。

補救辦法：

甲 介紹外地之良種：——查介紹良種為增加生產之一法。取外地之佳種，試種而擇其佳者以替換現耕者，設因是而可增加百分之十，將來增加生產為數不少矣。例如廣府屬之改良種，如東莞白竹粘，及其他佳種，可介紹至該地試驗，以冀有所貢獻。他如暹羅安南日本菲獵賓等處之佳種，亦可採取。

乙 就地育種：——即從當地之各品種舉行選種及育種，若舉行得法，及負責得人，改良種常可增加至百分之二三十之產量。

(二) 耕作法之弱點，如不施肥，插秧過密，及犁田失宜等，可低減產量。

補救辦法：

甲 施肥問題：——應舉行施肥，如綠肥，天然肥，

或人造肥等，務求由因施肥而可增加產量，及因施肥而得較大之經濟上之利益。即因施肥而未得經濟上之利益者，施肥一項仍可舉行。因在同一田畝數上因施肥而增加產量。意即在本來之田畝上，可多得生產。其與擴充田畝數，以求生產增加方法不同，而實義同也。

乙 耕作改良：——應注意犁田之改善，及翻土插秧

不可過多，或距離太密，及防阻其應有之充分生長。

(三) 就水利之解決：(非整個之解決問題)

甲 近河者應使水之分佈由溝或其他機械能力均佈，

及輸運於較鄰近較旱之田，俾可擴充或增加一部

份之田畝。

乙 近山間之坑田，或環山中之平原田，若設法置備貯水壩或用溝引水他去，使一部之田，因水之關係而不克舉行二造者得耕二造，則亦增加生產之一端。

(四) 獎勵旱 之耕作：——現有耕種旱禾之區不少，然山坡上及平地旱田，可為旱稻耕作極多。若能立有獎勵辦法，則旱禾之培植大可擴充田畝加多，則米產亦隨之增加矣。

(五) 交通：——交通問題繫乎出產之輸運，就五縣而言，除樂會外，餘在交通上，可稱便利；但治安有着，交通事業自可隨出產而發展。不過在黎境之環山地勢內，則成為重要問題之一矣。



瓊崖實業調查團農業組考察土壤水利情形報告

此次與瓊崖實業調查團同人出發瓊崖調查實業，分組考察，各有專司，責無旁貸。茂等二人負責考察各縣土壤水利情形，查瓊崖十三縣面積約十萬方里，地方遼濶，交通非便，以二三月之時間，一二人之力量，誠難各處周詳，不得不分別先後緩急輕重；且以土地利用固有先後，而農業發展，應有次序，斷難同時并進也。據前調查報告南中兩部多沃壤。中部以交通不便，一時未易利用。北部農業雖略有發展，竊將來恐不如南部，故擬調查進行之步驟，先注重南部，其次為北部，又其次為西部，與中部，此未出發前，就人才物力時間及地方情形而預定之計劃也。

四月十四日 由省出發，過港渡海，至海口登陸，依照計劃，按步進行，先赴文昌，繼而瓊山定安瓊東樂會，所惜任務尚未告終，而時局已生變化，遂至弗克廣續調查，以

完此計劃，至為遺憾；考察未週，正如功虧一簣；全豹未窺，何敢妄獻芻蕘，惟是調查經已一月，考察亦有五縣，足跡所到，目力所及者不無論述，以誌鴻爪。茲將文昌瓊山定安瓊東樂會五縣之已經調查完竣者，分條論列於后：雖片段之報告或亦足為將來之參攷，掛一漏萬，知所不免，舉一反三，是在閱者。他日倘有機緣，繼續調查，以完此未竟之工作，再為完整之報告，以補斯篇之缺漏，是又作者所厚望也。

一、本區之位置與地勢：（就已經調查五縣區域而言）

本區位在瓊島之東北及中部，地勢東北低而西南高，中部則較為平坦。蓋因緣於火山噴出岩流之關係，故無崇

山峻嶺，祇有低丘矮陵，孤巒獨塚，縱橫重疊於其間也。由定安迤西南，自龍門起，直趨嶺門，地勢則逐漸高峻，再由嶺門迤西至五指嶺，地勢更爲高峻，（約高出海面六千餘尺）四周均屬崇山峻嶺，峭壁尖峰，其陡峻雄拔絕，非本區中部之火山噴出岩脈所能企及也。

二、本區土壤之分布：

本區面積約有二萬五千餘方里。在環海一帶低地土壤，大都屬於海灣沖積，面積約四千餘方里。其在南渡加積二江流域沿岸一帶低地土壤，及屬於河流沖積之土，面積約有五六百方里。至於本區中部者，由瓊山府城起西至雷虎安仁，南至定安之龍塘嶺口，東至文昌之抱羅文教之間，均屬火山噴出之玄武岩，面積最廣，約有二萬方里之譜。其間有零星片段低地之屬於谷底沖積者，面積約佔四千餘方里左右，再由龍塘西至五指嶺一大段，與瓊東縣東北之長城烟塘一段合計，總面積約有一萬一千方里。就中屬於花崗岩之定積者，約有八千方里。屬於龍眼洞系之面積，約有三千方里。又在樂會縣東北之不徧嶺一段，係屬紅

色礫岩，面積無多，不過百餘方里而已。在本區域內山崗之土及低地，據調查所得，山崗之土，可分三系。低地沖積之土可分四系，此外尚有頁岩及石質土零星發現，面積無多，故不備論，茲謹就各系之面積較廣者，分述於后：并暫擬定系名，以資識別。

第一、雷虎系：本系土壤全由火山噴出之玄武岩風化定積而成，就中尤以瓊山之雷虎嶺一帶爲最發育，故以雷虎系名之。土色由黃紅至深棕紅。土質則由壤至粘土。農作物則以荔枝龍眼波羅咖啡海桐及波羅密爲多。而在雷虎市附近一帶丘陵與谷底，則全植荔枝龍眼二種果樹，縱橫面積約有四十餘方里之廣。每年出產不少，可惜種植不得其情，多用核生繁殖，因此之故，品質每多不良，產量大受影響。苟能從事改良，則將來之收益，尙非淺鮮也。

第二、羅岡系：該系全由花崗岩風化定積而來，土色灰黃至淡黃，間有灰黑色者。土質由砂壤至壤，農作物除荔枝龍眼椰子板榔波蘿之外，餘則以木材爲多。若能設法開採五指嶺七指嶺以及鐵站嶺之大森林，

則材木不可勝用也。

第三、廣州系：在樂會縣城東北之不徧嶺，面積不多，且屬石質土居多，經營種植，實非所宜。土色為暗棕紅。土質則以礫質壤土為多。此外尚有定安縣羊角山石英岩，及瓊山縣之牛糞山頁岩，面積無幾，恕不備述。

第四、海口系：在瓊山文昌瓊東樂會四縣環海一帶土壤均屬之，其土全由海灣沖積而成。土色自灰白至淡棕黃，質甚疏鬆，多屬砂質壤土，所種農作物多係椰子波蘿之屬，水稻則甚少也。該系土壤，以初在海口發現，故以海口系名之。

第五、南渡系：在南渡加積二江流域沿岸一帶低地土壤屬之，農作物以水稻花生為最，其餘各種作物，亦有栽培，不過比前為較少耳。至其土色乃由灰白至淡

黃，土質則由砂壤至壤或植壤不等。

第六、龍眼洞系：在定安縣南之龍塘玉昌附近一帶低地，與及瓊東縣東之長坡烟塘一段低地均屬之。其地多植水稻花生蕃薯等作物，惟烟塘一段則多植甘蔗，每年出產片糖不少。土色由灰黃至棕黃。土質則由砂壤至壤。

第七、龍門系：在定安縣之龍門市附近一帶低地為最發育，面積亦最廣，故以龍門系名之。該系土壤，全由火山噴出之玄武岩風化沖刷下來之物質填積而成。土色由黃至淡棕紅，間有暗灰色者。質頗疏鬆，由砂壤至壤不等。所植作物多屬水稻花生蕃薯之類。

茲將此次調查所採土壤樣本擇要檢驗其化學及物理成分，得下二表：

甲、化學分析成分表：

需每 要公 量畝 (石 公 斤)灰	酸 性 反 應	腐 有 機 質 %	鉀 %	磷 %	淡 %	樣 本 號 數	系 別	地 名
11.2	強	2.00	2.31	.028	.096	1001	廣州系	不徧嶺
48.7	全	1.67	.29	.032	.089	103	羅岡系	門嶺
33.6	全	3.45	2.47	.055	.142	104	全上	東坡嶺
60.0	全	2.12	3.36	.042	.095	105	全	營根鋪
15.0	全	3.96	1.12	.053	.153	106	全	加紋峒
33.6	全	3.83	1.64	.021	.149	108	全	伍指嶺
3.75	弱	1.28	1.15	.036	.085	111	全	烟塘
.187	全	3.32	.57	.190	.137	112	全	鐵站嶺
26.2	強	.770	1.86	.013	.052	403	南渡系	村托
15.0	全	1.40	1.98	.027	.070	601	龍眼洞系	瓊東城
45.0	全	2.82	.090	.067	.120	902	雷虎系	萊蓬
48.9	全	4.62	2.12	.042	.149	904	全	三門坡
11.2	全	2.40	.37	.019	.124	906	全	雷虎市
3.75	弱	1.59	.50	.228	.097	910	全	龍塘
26.2	強	3.00	1.45	.069	.167	911	全	大路市
18.2	全	1.54	1.11	.005	.102	951	龍門系	居丁下

乙、機械分析成分表：

細	最	幼	中	粗	細	大	樣	系	地
	幼						本		
土	砂	砂	砂	砂	礫	礫	號	名	名
							數		
2.63	20.7	3.70	2.50	3.85	1.16	0	1001	系廣州	嶺不偏
27.0	14.5	9.84	3.37	8.06	8.06	4.76	103	系羅岡	門嶺
20.4	10.8	13.0	7.13	1.32	9.90	5.94	104	全	嶺東坡
17.7	11.4	13.9	7.35	1.52	8.65	11.15	105	全	鋪營根
23.9	20.3	15.2	5.55	7.50	4.00	9.90	106	全	岡加斂
21.9	19.2	13.2	6.03	14.5	9.90	2.29	108	全	嶺五指
11.3	13.7	16.8	10.7	14.0	3.44	21.7	111	全	塘烟
14.5	10.0	9.05	7.08	13.4	11.8	28.3	112	全	嶺鐵站
1.08	58.0	23.0	.970	10.1	0	0	403	系南渡	村托
19.2	18.5	30.3	7.90	5.14	2.24	1.37	601	洞龍	城瓊東
27.2	7.40	3.36	1.55	2.50	1.49	9.15	902	系雷虎	萊蓬
41.5	6.92	3.70	1.73	2.73	.24	0	904	全	坡二門
26.2	13.3	9.30	4.36	6.66	2.78	6.66	906	全	市雷虎
31.0	14.2	6.60	2.36	3.42	1.94	9.05	910	全	塘龍
21.9	8.78	8.60	4.83	7.65	4.65	2.00	911	全	市大路
20.6	22.3	23.4	10.4	5.46	.091	1.60	951	系龍門	下居丁

由上二表觀之，植物養分三要素，就中以淡燐二質為最缺乏，而鉀與有他質不多不少，可稱中庸。查其現在墾植之區，多屬細砂質壤土或中砂土與粘土等，區域所植農作物，大都屬於水稻花生番薯之類，果樹則以荔枝龍眼椰子波羅咖啡為多。所用肥料，多屬草木灰，然亦間有施用石灰者，對於人畜糞尿之肥，則甚少施用。蓋因其地居民風俗習慣甚少設備廁所便處以貯人畜糞尿之肥，以至無從施用，且其人隨處便溺糞穢滿地，不特有碍公衆衛生，抑且損失淡肥不少，苟能設法貯畜，施於耕地，以補土壤之缺乏，并斟酌施用適量之石灰，以中和土壤之酸，則生產自必比前增加可斷言也。

三、關於荒山荒地之利用：

查五縣荒山荒地雖觸目皆是，然多屬於零星片段，面

類	別	粘 土
	土壤	28.0
	全	24.2
	壤砂	19.4
	全	14.7
	壤細砂	13.7
	全	16.0
	中砂	8.25
	土壤礫質	7.36
	壤細砂	6.30
	全	15.05
	土粘	47.4
	全	42.6
	全	30.5
	全	32.0
	壤砂	24.4
	壤細砂	14.6

積過少，恕不具論，而面積有數十方里，或數百方里，足為大規模之經營者，分述於次：

(甲)在瓊山縣之三門坡一段荒地，面積約廣五六十方里，地勢頗高，傾斜度約為十至十五度之間。土質頗鬆，風化頗透，可惜灌溉不便，經營種植，農作物均感困難，是以至今尚無人墾植也。此等荒地以之造林，尚無不合；若能設法提倡推廣分年種植，限期完成，固一良好森林之區域也。

(乙)在瓊東與瓊山兩縣間之黃竹市一段，縱橫面積，亦有數十方里之廣。土質及灌溉情形，與三门坡大略相同，不過該段傾斜角度，比前稍為平坦，大約平均總在十度內外也。此等荒坡野嶺，限於天然雨水之灌溉，不能經營特種作物，若用以造林，固可與前段比并也。