

印刷物乙種第一號

廣東土壤調查所印行

番禺縣土壤調查報告書

民國二十一年十二月

郝魯題



廣東土壤調查所

(原隸廣東建設廳農林局)
(廿一年九月改隸國立中山大學農學院)

番禺縣土壤調查報告書

民國二十年九月

鄧植儀編

本所職員姓名錄

所長 鄧植儀

技正 彭家元

技正 陸啓先

技士 吳文利

技士 劉茂青

技佐 呂潤民

技佐 溫大明

技佐 周燭輝

技佐 劉天樂

技佐 陳宗虞

繪圖技佐 羅基

事務員 羅熊

事務員 黃海鰲

番禺縣土壤調查報告書

目次

頁數

導言

..... 一

一、本縣概說

..... 五

(1) 位置及面積

..... 五

(2) 地勢

..... 五

(3) 地質

..... 七

(4) 河流及水利

..... 八

(5) 交通

..... 九

(6) 氣候·····	九
-------------	---

二、土壤·····	一二
-----------	----

(1) 廣州砂質壤土·····	一二
(2) 廣州礫質壤土及(3) 中砂質土·····	二三
(4) 羅岡砂質壤土·····	二八
(5) 羅岡礫質壤土(6) 粗砂質土(7) 細砂質壤土(8) 中砂質土·····	三〇
(9) 鍾村砂質壤土(10) 礫質壤土·····	三六
(11) 小坪細砂質壤土及(12) 粘質壤土·····	四一
(13) 珠江土壤·····	四五
(14) 珠江埴質壤土及(15) 粘質壤土·····	五一

(16) 珠江砂質壤土(17) 細砂壤土(18) 礫質壤土	五五
(19) 珠江粗砂質土及(20) 中砂質土	六〇
(21) 江村砂質壤土(22) 細砂質壤土(23) 粘質壤土及(24) 壤土	六四
(25) 石牌細砂質壤土	七〇
(26) 石牌砂質壤土及(27) 壤土	七五
(28) 龍眼洞砂質壤土及(29) 粗砂質土	七七
(30) 佛嶺細砂質壤土	八二
石質土	八五
三、農業生產概況及前途希望	八六
(甲) 農業生產概況	八六

(乙) 農林前途之希望.....	九四
------------------	----

(附錄) 度衡里畝比對表.....	八六
-------------------	----

(插圖) 着色土壤圖一張 攝影圖十一幅.....	八五
--------------------------	----

番禺縣土壤調查報告書

鄧植儀編

導言

民國十九年秋，廣東建設廳農林局，農鑛部廣州農產物檢查所，及中山大學農科，以本省農林事業，積極建設，而土壤情形，多未明瞭，規劃改進農業，深感困難，特發起設立廣東土壤調查所，俾負責專司，爲有系統之研究，以作改良農業之張本，旋於十月一日成立本所，隸屬於建設廳農林局，而經費則由建設廳與農檢所撥給，（十二月農檢所歸併商品檢驗局後，則由商檢局繼續撥給。）而所址則假中大農科土壤研究室。當成立之始，儀器未備時，借助農科不少，迄二十年四月，始遷進農林局新址繼續辦公。

查本省地方遼濶，計陸地面積有六十四萬七千餘方里，區分九十四縣，而各

縣之農林與交通狀況殊不一致，爰擬定全省土壤調查計劃，及進行步驟，分別依次進行。計調查辦法分爲三種：（一）爲各縣之詳細調查，根據陸地測量局之五萬分一地圖進行，（二）爲各縣之單簡調查，根據陸地測量局之十萬分一地圖進行，（三）爲全省重要土壤系區之調查，以五十萬分一地圖辦理之。依照計劃之規定，第一年度進行番禺南海兩縣之詳細調查，此番禺縣土壤調查之緣起也。至調查及研究所用方法，另有規定，詳廣東土壤調查暫行辦法之專刊中。

番禺縣之陸地面積，據陸地測量局之計算，有五千八百四十六方里，而人口之統計，據最近調查，約有八十一萬，其中農民約佔百分之五十四，伸計農民約有四十四萬。第縣內之地，屬山岡而尙未利用者約有五分之一，照此估計已耕之地約有二百五十萬畝，則每農民平均所耕地不過六畝。至每農戶之耕地最多者，大概在沙灣以南之沙田，（多屬蛋戶）平均四五口，約耕水稻田七八十畝。其餘東

北部山谷中之農戶，則多屬耕數畝耳。故非墾植山林，利用土地，難資補救增益也。

本縣屬之土壤調查，野外工作，自十九年十一月開始，主編者與全體技術人員共同出發，分兩隊進行，初從農業改良試驗區（沿中山公路兩旁）着手，已詳該區土壤報告中。次及沙灣司，由主編者與劉茂青，呂潤民，溫大明，周燭輝，四君担任。次及菱塘司，由彭家元，劉茂青，呂潤民，溫大明，周燭輝，五君担任。次及鹿步司，由彭家元，周燭輝，劉天樂三君担任。而慕德里司，由主編者及陸啓先，劉茂青，呂潤民，三君担任。共歷時約三閱月。至室內工作，機械分析與鑑定土類，則由主編者與劉茂青，呂潤民，溫大明，周燭輝，四君辦理。而呂君則兼任製圖。化驗工作，則由彭家元，陸啓先，吳文利，劉天樂，四君分別担任。嗣吳君辭職，則改由陳宗虞君担任。計室內工作，約歷六閱月，所以若是遲

滯者，蓋因開辦伊始，人員之歷練未得馴熟，而設備未週。耽誤之處不鮮，益以爲求縝密起見，分析化驗，不厭求詳，故耗時尤多也。又查縣屬土地，位於東莞界內者尙有三小段，面積二十餘方里（約七萬四千公畝），在麻涌之東，地名大步，大東向，小東向，及大亨，小亨，現以未便調查，擬於下年調查東莞縣時補行之。

此次調查經過，得番禺縣政府及各區鄉辦事處派警保護，極其週至，調查沙灣沙田時，并得護沙隊借用輪船與保護，而地質構成，大致參考兩廣地質調查所最近及未發表之報告，室內工作，得中大農科助力甚多，均裨益於調查研究進行不少，深誌感謝者。

一、本縣概說

(1) 位置及面積 番禺位於廣東之中南部，約自北緯二二度四六分至二三度三二分，東經約自一一三度九分至一一三度三七分，南北延長最長之線約有八四・五公里（伸約一四六・七華里或五二哩），東西最長之線約四四・七五公里（伸約七七・七華里或二八哩），南北長而東西狹。南半部屬廣州三角洲之範圍，北部多山連亘於大陸也。北界從化花縣，東界增城東莞，南界中山及獅子洋（珠江出口之一），西界南海，東南界東莞，西南界順德。陸地面積統計（依陸地測量局）爲五八四六方里，（伸三一五六八四〇畝）即一九四〇・八七方公里或七四八・二九哩，幾佔全省面積百分之一。

(2) 地勢 本縣地勢，自廣州市迤東沿廣九鐵路之北而漸高，山嶺綿亘於東北及

中部，山嶺之最高者爲附近增城界之帽峰山，其高度達五四一公尺。次爲毘連花縣之鋪排嶂，高達四四二公尺。再次爲沿沙和公路附近太和市之芋嶂，高四〇〇。五公尺。鳳凰山三八二公尺。廣州市北之白雲山高三六四公尺，摩星嶺三八二公尺。由此足見偏東之中北部地勢，自廣州市趨向東北而漸高也。至偏西之中北部，則地多平坦，而廣九鐵路以南，則漸次低下，迄於沙灣一帶幾及海平。雖然，自廣九路以南地勢漸低，但仍有岡陵起伏於低地之間，如星羅棋布。第除沙灣附近之大烏岡高二三二公尺，青羅嶂二〇三公尺，紅羅嶂，大鎮岡，蓮花山，飛鵝嶺等高一百餘公尺外，其餘多在一百公尺以下。自沙灣以下，一望沙洲，有二百餘方公里，爲本縣最大段之純粹河流沖積土也。其次則新造細墟之東以迄獅子洋亦有大段河流沖積土，面積約三十方公里。其餘錯雜於岡陵之間，多屬小段谷底沖積土，而整段大片河流沖

積土者甚少。至縣之北部山嶺間，谷底冲積較爲發達，佔最大面積者，在偏西之中北部滄溪河及黃洞水之流域，面積約二百方公里。次在龍眼洞面積十餘方公里。

(3) 地質 據兩廣地質調查所最近調查廣州市及其附近之地質報告，廣州最古之岩層有水口系及小坪系，大約成於下中生界至二疊紀。水口系中有紅色粘土岩，石英角礫岩，及礫岩，石英砂岩及灰色頁岩。而小坪系中有黑色頁岩與粘土及砂岩。而最新之岩層爲紅色岩系(Red—beds)大約屬白堊紀。其中有紅色砂岩下部之石英角礫岩、礫岩，粘土頁岩及沙巖。此外尚有火成巖，生於小坪後紀，及紅巖後紀，其中巖石可分爲流狀花岡巖，(Fluidalgranite)塊狀花岡巖，(Massive granite)石英斑巖，(Quartz Porphyry)偉晶花岡巖，(Pegmatite)及流紋巖。(Rhyolite)上述各系巖層，在番禺縣中均有發見，除水口

系露頭及發育較少外，餘均發見不鮮，縣之北部山嶺，多屬火成巖，間有水口系小坪系之巖石參雜其間，如白雲山之石英砂巖及灰色頁巖，百足嶺一帶之黑色頁巖與粘土砂巖是也。廣九鐵路以南，則紅色巖發育尤盛，并混有火成巖與水口系及小坪系之巖石。大抵紅色巖系之風化似較透澈，整塊巖石之留存較少，而崇石峻嶺之峭壁尖峰，多屬石英砂巖或火成巖焉。

(4) 河流及水利 縣內河流之大者爲珠江，其支流之大者爲流溪河，黃洞水，大陂河，車陂河，及沙河。珠江橫貫縣境中部，滙合北來諸水。南部低陷，三角洲本身，港汊錯縱，水利至溥。北部地勢高，水源多出山嶺間。然以山勢傾斜，溪流湍急，倘無相當設備，如水陂山塘以蓄水，則夏季受冲刷，而秋冬患旱荒。即就廣九鐵路之附近如茅岡吉山一帶之低地，與縣屬偏西之中北部低地亦然，則較高之山間谷地，更可想見矣。

(5) 交通 本縣爲廣州市所在地，水陸交通賴有珠江，流溪河，黃洞水，廣九鐵路，粵漢鐵路，南岡至羅岡又有輕便鐵路。近年公路四關，北部已成之公路，有番增博，沙和，南番花。南部藉珠江分汊水路運輸，原甚便利，近更倡辦公路，如沙灣至新造一帶已陸續着手。水陸運輸，堪稱便利，裨益農業之發展不鮮也。

(6) 氣候 廣州附近氣候之記載，以現在中山大學之觀測所所記載者爲較完備，而歷時最久，蓋以其承前廣東農林試驗場與農業專門學校及廣東大學農科繼續辦理者也。該所地址在本縣屬內，其所記載，大致自可適用，爰節錄其自民元至十五年氣候平均概說於次：（詳該所十五年氣候彙編）

(甲) 氣溫 平均最低在一月，爲攝氏九。〇六度，而最高在八月，爲二四。九五度，十五年之各月平均，爲二二。二度，故一年之中，除重要作物

外，可經營之冬期作物種類甚多，蓋以霜害甚少也，自民元至十五年之間，其絕對最低之溫度雖有至零度者，但爲時甚暫，即下霜之溫度，每年亦見數次，然不致有大碍於冬期作物者，以時期不久故也。

(乙)氣壓 十五年間各月平均，爲七六一·五公厘，除四月略與正常氣壓相當外，在正常氣壓上者，爲一二三十一十二各月，而以一月爲最高，其數爲七六七公厘強，在正常氣壓下者，爲五六七八九各月，而以八月爲最低，其數爲七五五公厘強，考其逐月高低之變遷，大概與氣溫適成一反比例，惟其中氣壓低降氣溫高昇，倘各趨至極端時，往往釀成強暴風雨，最足爲農植物之害者，數見不鮮也。

(丙)濕度 十五年間各月平均百分率爲七七·七八，在七〇以下者祇十一月，在七〇以上者爲一二九十及十二等月，在八〇以上者爲三四五六七八