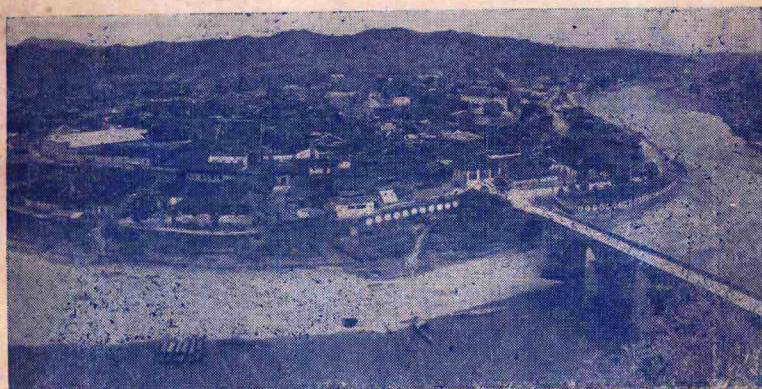


達字土地誌



福建省建宁县土壤普查委员会編

1959年3月

前 言

我县土壤普查工作紧接着专区土壤普查（后简称土查）会议以后，在县委直接重视领导下，于1959年1月20日成立了土壤普查委员会，由县委第一书记王英贤亲自挂帅，县委書記秦繼耀、付縣長林道誠、宣傳部長趙維礼、合作部付部長王善揚、农、林、水各局局長为委員来领导土查工作的开展。21日在溪口公社楊林大队召开了現場會議，参加的有来自各公社、各大队負責同志、农业局、农科所、农校等全体干部和学生。會議重点解决了领导、思想、技术三个問題，貫徹了政治挂帅，羣众路綫、以土为主、土洋結合的方針与工作方法。王書記也亲临指示，他說：土壤普查是当前一項农业增产的重要措施，这一工作必須依靠广大熟悉土地的劳动农民才能把它搞好，並要求到会人員加強信心，走羣众路綫，定期完成任务。到会的全体人員都表示說：土壤普查是当前农业生产一項不可缺少的措施，也是农民羣众的迫切要求，要解放思想，打破科学神祕論，依靠广大农民羣众，领导、技术、羣众三結合的方針，坚决搞好土壤普查工作来保証农业生产更大的丰收。

1月25日前后，各公社、大队层层搞試点布置貫徹，全县迅速培养出具有初步土查知識的农民技术員600多人，为全县土查工作遍地开花打下了有利的基础，羣众性的土查运动很快地掀起高潮，30日前后全县基本結束了野外挖坑、取土、繪圖等工作，随着化驗、併图、資料整理工作也很快完成。至2月5日我县就胜利地完成了土壤普查工作。時間前后不到半个月，据統計全县共发动羣众2240人，广大羣众受

到了土查教育，共挖土坑1200个，化驗600多个，采集标本50个，建立了土壤展覽館与化驗室等。

通过土查，广大羣众深受一次土壤科学教育，发掘和培养了大量的农民土專家，做到了人人懂土壤，队队有土專家。由于这次的土查，是以解决生产問題为目的，同时是在密切結合生产，結合中心工作的基础上开展起来的。通过羣众性的土查鑑別揭开了土壤的祕密，摸清了全县土壤的真相，因而有力地推动了当前的深耕、积肥、备耕运动和多种作物的田間管理。各公社普遍地根据土查成果制定了因地制宜切实可行的生产措施和土地规划。

羣众性土查工作，是我县探索土壤祕密的开端也是一項新的工作。我們还没有經驗，难免会有許多不足之处。今后我們仍然需要进一步地开展，澈底揭开土壤祕密，使它听人使喚，为人类造福。在这項工作过程中，我們更深刻地体会到党的領導和羣众路綫的偉大意义。

“建宁土壤誌”是在彙总各公社的土壤資料的基础上，加以系統整理分析，其中土壤的名称、特性、改良措施等都是采用羣众的命名和經驗，同时大量地引用了羣众土語或农諺來說明土壤的演变、特性与耕作利用的方法等。因为它是劳动人民長期实践的結晶，所以最能真確地反映出土壤的性狀和表达出人为的劳动对土壤所发生的一切影响。在編写过程中經多次反复修改，最后拿到羣众中去核对，才初步編写成册。但由于時間匆促，經驗缺乏，不可能將劳动人民几十年的丰富經驗完全納入其中，也难免有很多錯誤的地方，希望提出指正。

認識土壤，改造土壤

為農業高額豐產而奮鬥！

土壤普查鑑定工作是農業生產的一項重要措施，也是廣大人民羣眾的迫切要求。去冬，我县展开了一个声势浩大的羣眾性土壤普查运动。揭开了土壤的秘密，訂出了合理的生產措施与土地利用规划。有力地推动了深翻土和各項生產工作，也成为我县羣眾性研究土壤科学的开端。今后还要进一步地开展，讓羣眾来徹底地摸清土壤的底細，永远做土壤的主人。

研究土壤科学應該走羣眾路綫，要解决生產問題。“建寧土壤誌”搜集了許多羣眾的土壤科学和知識經驗，並以生產为中心加以研究分析。写的也很通俗，值得大家認真地閱讀和研究，这对于生產是很有好处的。

中共建寧縣委書記 秦繼耀

1959年4月26日

目 录

第一部份 概 論

- 一、自然情况.....(1)
- 二、农业生产情况.....(7)
- 三、地形分区与地質概况.....(10)
- 四、耕作土壤的分級与演变.....(11)

第二部份 土壤改良与利用

- 一、羣众改良土壤的經驗.....(17)
- 二、各种土壤改良的途徑.....(26)
- 三、土地利用.....(31)

第三部份 各 論

- 一、水田土壤.....(36)
 - (一) 洋田.....(36)
 - 1、烏泥田(烏泥土、压水土、頑泥土、錫光土、鑿泥土)
 - 2、霉沙田(霉沙土、潮沙土、白沙土)
 - (二) 排田 烏沙田(烏沙土、黃泥土、馬肝土).....(44)
 - (三) 坑田 (壠田).....(45)
 - 1、烂泥田(淺脚田、深脚田)
 - 2、冷水田(冷漿田、番漿田、鏽水田)
- 二、农地土壤.....(49)
- 三、山地土壤.....(50)
- 附：建宁土壤农諺分类.....(51)

第一部份 概論

一、自然情况

本县位于福建省西北部，东經 $119^{\circ}22'$ ，北緯 $26^{\circ}41'$ ，地屬山区。东临本省太宁县，西与江西省的广昌、南丰、黎川相鄰，南接本省的宁化、三明县，北靠邵武县。全县总面积 $1,309,127$ 亩，总耕地面积 $255,127$ 亩，（其中水田 $250,662$ 亩，农地有 $4,465$ 亩）。

我县处于万山之中，多山嶺，少平原，溪流短小，水道仅滩溪（即金溪之上流）可通航民船，自县城东北流至斗埕，折向东南流經江家店，袁庄，抵茅店，通太宁的海口，下达南平，滩溪上流叫宁溪，由县城溯流南上至均口，長約二十八公里，春夏水漲，可行小船。陆路交通，有延建公路、建里公路以及乡村大道，構成全县的交通網。

本县山嶺屬武夷山脈南段的主干，又名杉嶺山脈。杉嶺山脈北起光泽的杉关，向西南蜿蜒，繞建宁、宁化边入長江，为閩贛兩省之分水嶺，亦为东南廣海山地的脊背。县內层巒叠嶂，綿連不絕，南、东南有海拔一千多公尺的高山，橫格建（寧）太（宁）兩县之界，西、西北居有 800 公尺以上的南华山，紫云峯等。中部城关、楊林、里心、均口一带均为連綿起伏的丘陵，而东、东北較高，里心、桂楊、均口、大源一带有部份小平地与冲积谷地，但西北溪源一带为地形險峻，森林密佈的林区。

气候自然灾害：据 $1956—1958$ 年記載，年平均温度 17.2° ，最高月平均温度为七月份达 29.7° ，最低

月平均温度为一月份 3.1° ，霜期一般以每年11月至次年2月，无霜期280天左右。由于本县地形复杂，气候差异很大，个别地区如艾阳霜期则从11月至次年3月下旬。高山地区终年被衣不离，夏天较凉爽。雪在每年12月至次年2月，有积雪现象，常言道：“一日南风三日雪”，“清明断雪，谷雨断霜”，这就是说明我县一般冬季霜雪的变化和时间。总之，我县所处地带无霜期长，冬季稍寒，夏季凉爽，宜于各种作物生长，可以做到一年多熟。冬季没有严寒，所以山地落叶森林不多，杂草生长旺盛，真是“无山不绿，无水不清”，杂草野生绿肥资源丰富的美丽山区。冬季的霜雪不利各种作物病虫害的发生，常言道“冬霜打一斤（指十六天），明年好收成”。是很有科学道理的。

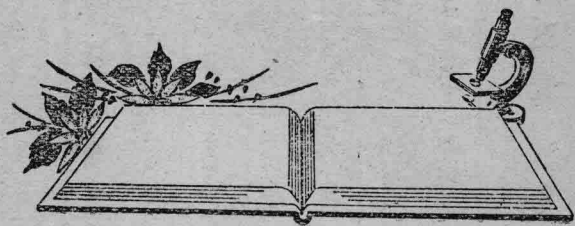
春季，潮湿、多雨、气候变化很大，俗语说：“清明谷雨，寒死老鼠”，“吃了五月粽，还有三日三夜冻”是很有事实根据的。

本县雨量充沛，分布不平均，年降雨量为1873.92公厘，月平均降雨量154公厘，4至5月多雨（月平均降雨量470.5公厘），10至11月最少（月平均降雨量只有20.5公厘），蒸发量最少是12月至2月为226公厘。7至9月常常少雨，蒸发量大，最大月蒸发量达178.8公厘，造成“秋旱”影响晚禾收成，有时损失很严重。1956年受灾面积10352亩，经兴修水利以后，58年只有4,000余亩，灌溉面积达255420亩。春季多雨，潮湿多雾，正逢小麦、油菜生长后期，造成油菜“烂种”，小麦结实不好。气候温湿多变也利各种病虫害的发生。

春、夏常有暴雨，山洪暴发，河水猛涨排水条件差的地区，

靠河地区都会受到水災的危害。

植物：本县地形複杂，植物的分佈和生長情况有很大的差異，北部及边境的高山地区为杉木、闊叶林、杂木、竹林与禾本科高草类的植物羣落，生長茂盛，是良好的資源（我县現有林地面积有911,717亩），又是山地“烏土”形成的主要因素。中部、东部丘陵半山区地带，以稀疏的松木、芒箕骨、孤林木（楓、苦楮、木荷）、禾本科矮草、灌木林的植物羣落，在緩坡、阴坡、山脚复盖良好。但很少成林，近村庄的山头生長很稀疏，土壤受到大自然的侵蝕，肥沃表土已經流失。上述半山区丘陵都是宜林地，全县共有1,138,283亩，現將全县林地面积和造林面积分別列表如下：



林地面積統計表

位單：市畝

公 社	總林業面 積(畝)	宜林荒山 西 積	現 有			面 積	
			合 計	用 材 林	經 濟 林	竹 林	積
全 縣	2,050,000	1,138,283	911,717	811,962	17,500	82,255	
溪 口 公 社	414,720	231,823	182,897	166,992	6,130	9,775	
里 心 公 社	322,365	262,285	130,080	123,000	3,150	3,930	
均 口 公 社	702,675	419,415	283,260	259,770	7,275	16,215	
溪 源 公 社	540,240	224,760	315,480	262,200	945	52,335	

造林實績統計表

單位：市畝

公社	造林					經濟林			覆蓋		山林
	總畝數	其			中	茶	桐油	茶	桐油	竹林	
		杉	木	松	木	茶	桐油	茶	桐油	竹林	竹
全縣	5,079	2,182		91		2,564	242	5,453	35	95	86,287
溪口公社	1,955	1,214				499	242	343			
里心公社	1,575	323		91		1,161		631		25	
均口公社	774	215				559		4,119	35		
溪源公社	775	430				345		360		70	

農業勞力、耕地面積統計表

公 社	農 業 勞 力						耕 地 面 積	
	全 勞 力			半 勞 力			總面積	其中 水田
	合 計	男	女	合 計	男	女		
全 縣	14,988	11,257	3,731	8,982	3,670	5,312	255,127	250,662
漢口公社	3,423	2,502	921	1,740	713	1,027	60,528	59,170
聖心公社	5,178	4,064	1,114	3,416	1,404	2,012	93,066	91,469
均口公社	4,152	3,042	1,110	2,626	1,053	1,567	64,538	63,576
漢源公社	2,235	1,649	586	1,200	494	706	36,524	36,105

二、農業生產情況

根据58年統計全县水田面积占耕地总面积98.22%，其中單季稻面积最多达235,161亩，双季稻25096亩。此外，油菜、花生、大小麦、碗豆、黄麻、苧麻、苧麻、土菸、蓮子等較多。甘蔗、茶叶、向日葵、苧麻等也有零星的种植。近年来，甘薯、大豆、芋头种植面积也有很大的发展。棉花、果树、蚕桑也正在扩种中。

58年是大跃进的一年，在各級党委领导下，坚决貫徹了党中央毛主席关于“鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社会主义”的总路綫，同时貫徹了“一手抓工业，一手抓农业”实行工农业同时並举，全面大跃进的方針，因而这一年工农业方面都取得了輝煌的成就。农业方面，粮食作物每亩平均产量达到641斤，比57年亩产241.2斤增長266%，蕃薯的总产量也較57年增長近六倍，大豆增長151.64%，果产达1508担，增長90倍。畜牧业总产值163万元增長13%，林业及林付业产品总产值101万元，增長118%，农业付业总产值126万元，增長138.07%。

林业生产上开展了羣众性“綠化、美化、香化”和“高山远山森林山，低山近山花果山”的互相結合的大規模造林运动，58年 全年共造林33610.91亩，比57年增長661.76%，其中造用材林7208亩，种油菜、油桐、特种用林6256亩，造防护林19936.11亩。

农田水利方面貫徹了党的“依靠羣众，小型为主，中小結合”、“蓄水为主綜合利用”既防旱又防澇的方針，組織了最

高达一万二千六百多人占总人口52.5%的大軍，据統計單这次就兴修了灌溉千亩以上的水庫兩处，引水渠壩378处，小型山塘水庫495处，建立抽水机械2处（21匹馬力），新修农村小型水电站4处，装机容量65瓩，使二万余亩的耕地未受旱災，並解决了动力問題，有的农村点上了电灯。並注意了防洪排水，在大旱降临前有了思想上、物質上、組織上充分的准备，于实现了久旱不成災的光輝战績。現已拥有灌溉千亩以上水庫三处，各种大小型渠道水壩有4625条，山塘597个，水輪泵4处，抽水机灌田4处。

三改面积达235,554亩，佔总面积92.57%其中改串灌为輪灌207,782亩，改冷水田20,483亩，改爛泥田7,289亩，受益总面积达50,942亩，扩大灌溉面积70022亩，其中消灭了旱災28,827亩。

由于鼓足了干劲，大鬧积肥运动，肥料普遍比57年增加几十倍、几百倍。如見头57年每亩下24担，58年跃为一千担，每亩产量从327.39斤激增到1150斤。

輪作制度，以种單季晚稻一年一熟为主，根据57年調查佔76.3%，其次还有：

一年二熟制：

- (1) 中稻——油菜。
- (2) 單晚稻——小麦，大麦或蔬菜、紫云英。
- (3) 連作早稻——連作晚稻——休閑。
- (4) 小麦——春分豆——晚稻。

一年三熟制：

早稻——秋大豆——油菜。

农地面积很小，种植甘薯、玉米、豆类、蔬菜等，其复种頻繁利

用率高佔1·68%。

由于本县羣山环抱，运输不便，施肥情况深受地形影响，因此羣众施肥的习惯常在門口洋田施以人粪尿、“卫生肥”、牛粪、灶灰、草木灰、垃圾土、猪粪、河泥、塘泥、野生綠肥等。近年来硫酸銨、过磷酸鈣等化肥也有較普遍应用。方法一般以基肥为主，追肥次数不多。固体肥料多采用集中施用；距村庄远的山田、排田施以“山肥”如草木灰、火燒土、野生綠肥、“肥土”（肥沃的山土）等其方法是基肥与追肥並重。对于土温低的冷漿田、番漿田、冷水田，广泛使用“热性”肥料，如硫磺、石灰、草木灰、石膏等，用“沾秧根”、“塞兜”等办法施入。

根据这次普查的結果，以往羣众对土壤施肥是不足的，尤其受地区限制。在大跃进以来羣众积肥干劲冲天，大量增施肥料。对粘重土壤掺砂改良，对沙土挑河泥、塘泥改良。所以大跃进以来农田的施肥习惯起了巨大变化，也丰富发展了积肥經驗（詳見第二部分）。

生产上存在問題：肥施許多沒有按土質，缺乏科学的配合。如門口烏泥土缺磷、鉀，施肥还是多氮肥。山地缺氮肥，施肥还是多鉀肥。土地沒有合理规划安排，如溪边沙質土种水稻。全县荒山荒地尚有一百多万亩沒有利用，果牧比例不調。許多地区缺肥，尤其爛泥田、冷漿田、番漿田、砂底田、錫光田、銹水田等低产田面积还很大，改良花工。另外，田間的交通運輸，田块的大小，虽然今年做了許多工作，但远不能滿足生产发展的要求。

三、地形分區与地質概况

高山地区：县境的东南部的风栋山、大上山、紫云峯、龙龟山等地，其主要山峯都在800公尺以上及东南部均口、台田一带大山是由紫紅色砂岩、石英岩及礫岩構成。对风化抵抗力強，常常造成悬岩峭壁。所以山地土壤土层通常很薄，人煙稀少，森林茂密，形成溼潤、細緻、黑色的山地“烏土”，是我县丰富的森林資源地。西部、北部边境各大山，也是由侵入性古老花崗岩構成，其石英含量多，結晶粗，风化后土壤疏松，含礫質易受侵蝕，在森林密佈的地帶，可以看到深厚肥沃、疏松、含礫質的“黃泥土”。

半山丘陵区：本县中部城关、溪口、楊林、里心一带是广闊連綿起伏的丘陵地区，其高度都起伏在100至300公尺之間，坡度8至10°，都是古老侵入花崗岩構成，在森林破坏利害的山头，侵蝕溝縱橫，心土露出。在緩坡、阴坡仍然可以看見“黃泥土”。

冲积平谷、洪积盆地、山壠：里心、桂楊、見头、大源、均口都是河川汇合之地，有較开闊的平谷。我县丘陵地、山嶺多是花崗岩構成，侵蝕比較強烈，溪河所帶泥沙冲积成的平谷地，上层是由“潮沙泥”或細砂構成，底部是細沙、卵石、礫石层構成，是耕种最久的水田。河流的急流处或轉弯处的冲击面，洪水把肥沃的表土帶走，所停下的只有砂粒，因此就有“砂土田”、“白砂田”的发生。崩积、洪积而成的山壠和盆地零星分佈各地面积很大，土壤中也含有大量的粗礫質，这是本县花崗岩分佈广泛所影响。

四、耕作土壤的分級与演变

土壤的演变深受人为劳动及地質、气候、植物等自然因素的影响，造成肥力、耕性等的显著差異。

人为的种植、耕犁、施肥、灌溉等辛勤劳动对土壤的演变起着主导的作用。形成了各种各样性質上、形态上互不相同的土壤。凡耕作合理而多經劳动的土壤，就能促短它演变的时间並符合人們高产的要求：如村庄附近就有肥沃、黑色的“烏泥土”的出現。反之如耕作、种植不合理，也可能引起短期的、局部的土壤肥力的降低。如窖泥田是由鏟光田（或頑泥田）較肥的压水泥而逐漸貧瘦而来。为此，必須深入地研究各种土壤的分类与演变。只要把各种土壤的来龙去脈摸清，掌握它們的特性和互相間的关係，才能更快地促使各种土壤向人們需要的方向发展，以保証农业生产不断的丰收。

第一級根据利用方式不同把山地、农地、水田分成三个“大类”，水田再分成二、三、四、三級，第二級叫“小类”，根据地形分布分作“洋田”——平坦开闊，全天阳光都能照到，田大坵，都是泥沙冲积而成，坡地太阳可照一半以上梯田为“排田”，兩边是山夾着的谷地太阳照的时间很短的叫“坑田”（或称山壠田）等三大类。第三級叫“土向”是以改良方向相同或性态比較接近的代表作为分类的依据或名字，第四級叫“土名”是最基层級与生产改良利用有着密切联系的分類。在分类中考虑的有下列几个方面：

肥力、土色、是首先考慮到的問題，近庄落，經常有“污水”流入，耕作精細，烏色、疏松、好耕作的就叫“烏泥土”、

“油泥土”；与此相反远田的排田、坑田常年施肥很少或仅施以灰肥，土瘦、色黄、灰板結、不好做事則叫“黄泥田”、“頑泥田”等。

“土質”与耕性、施肥关系很密切，“油”含着肥沃七泥三沙标准的土質，所以“烏泥土”是最理想的土壤質地，它具有最好的耕性，“霉”是土壤具有含沙多、疏松、消肥好的特性。“夾沙泥”是河边洪水沉积的一层沙一层泥的真实形容，沙按粗細有“白沙”、“大沙”、“石沙”、“礫沙”等。沙質土吃肥、吃水都大。“頑土”是粘土，耕性不好，真是“干时硬如石，溼时粘如漆”。总之，我县質地从粘到砂可分作頑泥、油泥、霉沙、潮沙、白沙、大沙、石沙等七种。

在改良比較差，开垦迟的排田、坑田，土壤的祖先的影响还表现得十分明显，如“黄泥田”是比較年青的土壤，它在淺薄、灰色的“禾包土”层下就是板結的“黄泥”，“馬干土”耕作层很淺，下层是“黄泥摻石头”則是开垦在土层淺薄的山坡上經耕种而成的水田。含沙質的“夾沙土”、“白沙土”多半是近溪边是河流沉积所成。

灌溉方法和灌溉的不同对水田的影响表现了很大的差異，众所周知的“烂泥田”又軟又烂，含有毒質的“锈水田”、“番漿田”都是排水不良的产物。長期采用“瀉肚子”式的串灌是“冷水田”、“冷漿田”的生产主要因素。

羣众还善于运用杂草、动物来鑑別土壤。如肥田多長紅萍、节骨草、稗草、有草、鴨舌草、薺菇草、呀干藤等杂草不但長得快而且長得好。俗語說“肥田長惡草，惡草好肥田”这些草在一般土壤中也有，但不如肥田長得多、好。肥田生有較多的鰱魚、螞蝗、水龟，田螺也多而且壳黃而薄。瘦田有灯心草、茅