

广东省土壤分类問題*

广东省土壤分类和命名全是按广东省农民自己分法及命名的,是他們千百年来的实践偉大創造,也是他們在解放以后,随着生产力的不断发展,对自然斗争的結果。它反映了现阶段土壤的类型、各个类型的生产特性、肥力情况以及深耕改土的方向,为今后进一步改造自然,发展农业生产,具有很大意义。因为作物是生長在土壤上,人类要摸清自然底細,来控制自然,使各种作物依照人的意志来生長。

广东土壤分类是广东农业的珍贵的劳动产物。在土壤分类里每一个土壤命名都意味着既有生产实践的意义,又有发生发展的观点。形式多种多样,丰富多彩,内容通俗易懂,现实新颖,符合大众化要求,而且有充分可靠的依据,这些依据是:

(一) 質地和耕性 农民最重視質地,并常將質地与耕性联系起来区分土壤的类型。例如粘質田表示粘滑紧实,耕作困难,必須入沙,多犁多耙,反之,沙質田表示土質疏松,犁耙容易,可以少犁少耙。沙泥田或潮沙泥田的耕性是介于二者之間。此外农民又用粉沙、幼沙、粗砂、大眼沙等以区分沙質的粗細。

(二) 水热状况 水热状况反映对作物生長影响的程度。积水田表示积水难排;深湿田为土层深厚,地下水位高,并有潛水侵入,形成土层繃爛;冷底田,有冷泉涌出,水溫土溫均低;缺乏水源灌溉的为望天田,水分易于流失的有漏底田、石子底田、沙底田等。

(三) 肥力与顏色 肥力的高低,是反映土壤生产性能的主要标志。肥沃的上等田,农民叫泥肉田,表示这类田的沙泥比例适中,耕层深厚,肥力高,“有泥有肉”。瘦瘠的田,农民叫泥骨田,表示这类田“湿粘如膏,干硬如刀”,肥力很低,“淨骨无肉”。此外,又常用黑泥、黄泥、紅沙、白眼沙等表示肥力产量高低,反之,又用油垢、油沙、烏沙等表示肥力产量都高等。

(四) 毒質情况 农民常將土壤中存在的化学毒質,对影响作物生長的程度来区分田类,例如铁锈水田,表示田中铁锈薄膜为害水稻生長,咸田表示高鹽分的为害,矾田表示由于硫化物的轉变田土酸性强为害作物生長。石灰板結田,则为过量施用石灰,土壤耕性破坏,呈板結不良情况等。

(五) 土层性态 耕作层淺的田,称为淺脚田,耕作层深的称为深脚田,耕作层繃爛的称为爛泥田,耕作层粉松的称为粉結田,田底有石子的称为石子底田,田底有石头称为石質底田,田底有铁結核的称火燒底田,

田底有高嶺土的称为白鱗泥底田等,这些田有的漏水漏肥,有的爛泥、結粉,有碍耕作。耕作层在3寸內的叫淺脚,是很瘦瘠的田。

(六) 母質来源 咸田来源于濱海沉积物,沙圍田来源于三角洲冲积物,洋田来源于大河冲积物,垌田来源于谷底冲积物,坑田来源淤积及定积土,梯田来源主要为定积土、紅土,赤土来源于玄武岩,牛肝土来源于紫色沙頁岩,黄泥田为紅土的坡积或冲积物所发育,赤泥田为赤土所发育,牛肝土田为由紫色牛肝土所发育,此外黑泥田为黑泥土所发育,石灰泥田为由紅色或黑色石灰土所发育,这都是用原来的母質来区别田和土的类型。

(七) 地形位置 地形位置的高低寬朗狭窄,对于水源、阳光、气温、水热状况等都有极为显著的影响。例如,山高谷狭,阳光短少,土湿水冷的叫坑田。四周环山,中間开朗,日照极好,水源便利的叫做垌田。河流兩岸的平原沃土田叫洋田,梯田位于山坡,沙圍田位于三角洲,黃土多在600米以上的高山,紅土則分布其下。

(八) 土地利用 农民对土地利用,一般是根据土壤的生产性能来区划利用的界限和范围的。例如,地势平坦,水源便利,能經常灌溉,利于种植水稻的土地叫水田。將水源不足,灌溉困难的土地,利于种植旱作的叫旱地。山崗土层深厚,利于林木生長的叫山林地。不适于造林而長着草原的叫草地等。

以上是农民分类和命名的依据,但农民对田和土的类型划分,常因地区的語言不同,观念不同,有同名異类的,也有同类異名的。我們將六个專区所屬400多种土壤命名加以分析研究,取同存異,并根据各田和土所代表的实質及利用范围,暫划分为6个大地类,即水田、旱地、山崗地、基水地、灘地、侵蝕地和其他;26个土区,如咸田、沙圍田、洋田、垌田、坑田、梯田、坡地、蠟地、紅土、黃土等,89个土組,123个土种土壤名称等。土壤分类的系統暫分四級即:地类、土区、土組、土种。現將划分原則分述如下:

(一) 地类:地类是土壤分类的最高級單位,主要是根据人为因素和自然因素的影响,土壤有很大的質的不同,每一地类間的土地利用、土壤管理、生产性能

* 本文为今年四月間中国农业科学院召开的土壤普查座談会會議文件。

都有很大的区别。

(二) 土区：土区是土壤分类的第二级，土区的划分主要是根据地形位置、母质来源、水热情况和土壤性质的不同来分类。

(三) 土组：土组为土壤分类的第三级，各土组间的土壤，在质量上或肥力上的差异程度影响、利用和改良措施不同，作为划分依据。

附广东土壤分类系统表

地类	土区	土组名称	土种名称
水田	咸	碱田	咸大田
			咸反田
			咸底田
		矾田	矾重田
			矾轻田
	沙	泥肉田	坭肉田
			坭油田
		沙泥田	沙泥田
			沙泥田
		砂质田	砂质田
			砂质田
		泥骨田	粘泥田
			粘泥田
		积水田	积水田
			积水田
	田	石蚝底田	石质底田
			石蚝壳底田
		泥肉田	泥肉田
			泥肉田
		沙泥田	潮沙泥田
			潮沙泥田
		漏底田	砂漏底田
			砂漏底田
		泥骨田	粘泥田
			粘泥田
	洋	结粉田	结粉田
			结粉田
		低塋田	低塋田
			低塋田
		泥肉田	泥肉田
			泥肉田
		沙泥田	沙泥田
			沙泥田
		漏底田	漏底田
			漏底田
	田	泥骨田	泥田
			泥田
		泥田	泥田
			泥田

良措施不同，作为划分依据。

(四) 土种：主要是反映出各种土壤的肥力特征和生产特点，一般以土壤质地、耕层厚度、耕作难易、颜色深浅、土壤结构、田底情况、毒素含量、肥分高低为划分依据。影响农业生产的主要因素是复杂的，主要以影响生产最突出的因素命名(附广东土壤分类系统表)。

(续表)

地类	土区	土组名称	土种名称
水田	田	结粉田	结粉田
			结粉田
		黄泥田	黄泥田
			黄泥田
		赤浆田	赤浆田
			赤浆田
		石灰板结田	石灰板结田
			石灰板结田
		白碱泥田	白碱泥田
			白碱泥田
	坑	冷底田	铁锈水田
			湖洋田
		积水田	积水田
			积水田
		铁子田	铁子田
			铁子田
		黑泥田	黑泥田
			黑泥田
		泥肉田	泥肉田
			泥油田
	田	沙泥田	沙泥田
			沙泥田
		砂质田	砂质田
			砂质田
		泥骨田	泥田
			泥田
		结粉田	结粉田
			结粉田
		黄泥田	黄泥田
			黄泥田
	田	赤浆田	赤浆田
			赤浆田
		冷底田	铁锈水田
			湖洋田
		赤土田	赤土田
			赤土田
		石底田	石子底田
			石质底田
		牛肝土田	牛肝土田
			牛肝土田
	梯	石灰泥土	石灰泥田
			石灰泥田
		半砂质梯田	半砂质梯田
			半砂质梯田
	田	砂质梯田	砂质梯田
			砂质梯田
		黄泥梯田	黄泥梯田
			黄泥梯田

(續表)

地 类	土 区	土 組 名 称	土 种 名 称
基水地	基水地	桑 基	桑 基 桑 蔗 基
		蕉 基	蕉 基
旱 (旱 闊) 地	咸 園	咸底沙園	咸底沙園
		咸底半沙園	咸底半沙園 反咸微沙園
		咸底粘土田	咸底硬涂田
	爛 地	砂質爛地	砂 土
		半砂質爛地	潮 砂 土
		粘質爛地	涂 園
	坡 (旱地) 地	半砂質坡地	半砂質旱園
		砂質坡地	砂質旱園 砂 坡 地
		黃泥坡地	黃泥坡地
		黑泥地	黑泥土
		牛肝地	牛肝土
		紅火泥地	紅火泥地
		石 瘠 地	石 瘠 地
		石 子 地	石 子 地
山 崗 地	紅 土	薄层紅土	薄、薄紅土 厚、薄紅土
		厚层紅土	薄、厚紅土 厚、厚紅土
	草地紅土	薄层草地紅土	薄、薄草地紅土 厚、薄草地紅土
		厚层草地紅土	薄、厚草地紅土 厚、厚草地紅土
	永化紅土	薄层水化紅土	厚、薄水化紅土
		厚层水化紅土	薄、厚水化紅土 厚、厚水化紅土
	黃土	薄层黃土	薄、薄黃土 厚、薄黃土
		厚层黃土	厚、厚黃土

(續表)

地 类	土 区	土 組 名 称	土 种 名 称
山 崗 地	黃土	厚层黃土	薄、厚黃土 厚、厚黃土
	草地黃土	薄层草地黃土	薄、薄草地黃土 厚、薄草地黃土
		厚层草地黃土	薄、厚草地黃土 厚、厚草地黃土
	赤 土	薄层赤土	薄、薄赤土 厚、薄赤土
		厚层赤土	薄、厚赤土 厚、厚赤土
	紅黃色土	薄层紅黃色土	薄、薄紅黃色土 厚、薄紅黃色土
		厚层紅黃色土	薄、厚紅黃色土
	紅砂土	薄层紅砂土	薄、薄紅砂土
		厚层紅砂土	薄、厚紅砂土 厚、厚紅砂土
	石子土	石 子 土	石 子 土
灘 地	牛肝土	酸性牛肝土	酸性牛肝土
		牛 肝 土	牛 肝 土
	石灰土	紅石灰土	酸性紅石灰土 紅石灰土
		黑石灰土	酸性黑石灰土 黑石灰土
	石質土	石 質 土	石 头 山
侵蝕地	海 灘 地	砂 灘	砂 灘
		海 泥	海 泥
		鹽 墩、塢	鹽 墩、塢
	河 灘 地	河 边 砂 地	河 边 砂 地
		砂 洲 地	砂 洲 地
		草 扩	草 扩
	侵蝕地	爛 山	爛 山
		崩 山	崩 山
		砂 积 地	砂 积 地

土壤分类是土壤普查鑑定質量高低的重要標誌之一,也是发展中国土壤学的重要課題,因此总结广大农民固有的土壤分类經驗,是土壤普查鑑定的重要任务。

通过这次对农民的土壤分类整理,我們初步有兩点感受:第一,耕地分类是过去分类系統中最薄弱的 (下轉第 30 頁)

2.0之間,呈酸性反應,侵蝕劇烈,須作好水土保持措施。發展灌溉,宜種植旱作和經濟林。黃壤是山區的黃棕色或棕黃色土壤,呈酸性或微酸性反應。水分充足,可發展旱作和經濟林、用材林。紫色土是紫色砂頁岩所發育的土壤,侵蝕嚴重,應加強水土保持措施,發展用材林。紅色石灰土是發育於石灰岩的紅棕色或棕紅色土壤,也應加強水土保持措施,發展用材林或旱作。黑色石灰土,發育於石灰岩山區,有機質積累較多,呈黑色,微酸性反應,緩坡上宜發展旱作,山上可發展經濟林和畜牧。潮土是近代河流沖積物所發育的耕作土壤,旱地叫作潮土,水田叫做潮泥。耕性好,肥力高,這種作物較多,水稻、小麥、棉花、豆类、甘蔗都可種植。淤泥田發育在各種母質的丘陵溝谷水田,水源充足,宜種雙季稻。濕泥相當於水稻沼澤土,分佈於丘陵沖谷中較低凹處,有冷浸水或澇眼,急需排水,目前只能種一季稻。白散土分佈在丘陵地區,受側向水流漂洗而成。表土或心土灰白色,肥力高低隨漂洗程度而異。旱地叫做白散土,水田叫做白散泥。

基層分類命名,基本採用羣眾習用名稱,同土異名或同名異土的,都加以統一。如丑沙土、夾沙土、紅飯石土、紅沙土,都屬一種土壤,最後統一為紅砂土。同名異土則應加以分別,採用通俗易懂而不失其原意的名稱。如黑砂土又細分為黑潮沙土、黑砂紅土、黑砂黃土。

土類、亞類名稱力求全國統一,所以採用了一些習用的發生學土類名稱。羣眾統稱紅壤、黃壤為黃土或黃沙土。如用黃土為土類名稱,它與西北的黃土如何分別?所以“黃土”一名最好,不用作土類命名。其他有許多土壤沒有適當命名。過去的名稱也不甚好,則新定一些,如淤泥田、濕泥等。當然這些名詞不盡完美,尚有待於今後進一步補充修正。

二、土壤圖的編制原則和方法*

由於地區的自然條件複雜,土壤變異很大。在很小的面積內即可出現不同性質的土壤。在丘陵溝谷中,既有缺水的梯田,也有水分充足的谷底。前者一般是水旱輪作,後者種植雙季稻,顯然這兩種土壤是不同的。但因所佔面積太小,中小比例尺圖上不可能單獨表示出來,即使勉強表示出來,也會顯得很零亂,難以明確反映土壤分佈的相關性和規律性。因此在湖南地區,土壤圖的編制必須採用組合的形式。編制土壤組合時,要考慮土壤分佈的規律性和相關性。比如從地形、母質、水分、農業利用等方面,把經常在一起的不同土壤類型組合起來。組合中的土壤,不宜太多,一般以二、三種土壤為宜。最多不超過四種,過多的土壤組合在一起,則會顯得千篇一律,失去土壤圖的意義。組合中,各種土壤的排列次序,可按所佔圖的面積大小來

定。從左到右,佔50%以上的先排,再排30—50%的,最後排小於20%的,一般小於10%的不排。

在1/5萬的土壤圖上,多用變種為編圖單位。如松黃土、黃夾泥、黃泥田三個變種經常在一起重復出現,可作為一個組合。1/20萬土壤圖以土種為編圖單位,如沙田、沙泥田兩個土種都發育於近代河流沖積母質,生產性能和肥力大致相似,可作為一個組合來表示。1/50萬的土壤圖上以亞類為編圖單位,也可用組合來編制。

土壤圖繪制之後,可進行土壤分區。分區時必須綜合考慮四周環境、地形、植被、土壤母質、水文和現在灌溉情況;農業利用及今後改良措施等都應統一加以考慮。同一區內,土壤的自然條件、植被、地形、土壤類型、農業利用,都要大体相同。亞區內則在程度上有差異,其中著重在改良利用不同。如紅壤亞區著重水土保持,發展經濟林。紅壤淤泥田亞區,則除進行水土保持外,還應發展灌溉,種植雙季稻。

在編制土壤圖時,最好先把大比例尺的圖編好,然後再縮。一方面便於考慮問題和發現問題;另一方面也可減少繪圖的麻煩。在編圖過程中應隨時考慮分類系統是否正確,發現問題應及時考慮修正,以免造成反工浪費。編圖與土壤分類系統有不可分割的聯繫。有了正確的分類原則和合理的分類系統,才能編出正確的土壤圖。否則作出的圖幅不可能反映出土壤分佈的現實情況和它的規律性。同時也難以達到指導生產,為生產服務。

(上接第19頁)

環節,而農民恰相反,農民長期勞動在土地上,與土壤共命運,同呼吸,摸到了耕地土壤的“脾氣”,積累了極其豐富的土壤分類經驗,對耕地分類有充分的根據。因此只有以土為主,在農民經驗的基礎上,加以科學的總結提高,才能多快好省的建立我國土壤分類學。第二,農民的土壤分類的最根本特點是具有生產性、科學性和羣眾性。從生產出發,抓住影響當前生產最突出的因子,進行分類。從現在所收集到的農民分類命名來看,每個名稱都較充分反映出土壤的農業利用特性和耕作施肥的特性,例如赤砂田表示作物生長不良,葉色萎黃,死泥田、淺腳田,則表示土壤的耕性,漏底田表示土壤的透性過大、水肥漏失。石灰板結田表示土壤質地不良,由於各地自然環境,社會經濟條件,耕作習慣的不同,在農民土壤分類命名上也存在著同名異土、異名同土,原則不一,粗細不同的現象。如何把農民分類系統化,科學化,“土中生洋”,把羣眾的經驗提高到科學理論上來,這是土壤普查鑑定的主要問題,希予指教。