

经过灌溉旱耕熟化作用,改变了原有土壤的水热条件和物质移动特点,创造了肥沃深厚的淤灌层和耕作层,形成新的绿洲灰土。另如各地的盐土,经灌溉排水脱盐熟化作用,改变了盐土形成的水文和水文地质条件,改变了盐土的积盐方向。再如古老耕种的并创造了新的土体构型或从新沉积母质上直接耕种熟化的也应从土类一级分开,这是因为土壤形成的条件、过程和属性主要是人工赋予的,如垆土、黄潮土等。第二、凡自然土壤耕垦后土壤形成条件改变,土壤形成过程的方向也有变化,但土壤质的特性尚未改变时则在亚类一级分开,如红壤等酸性土。第三、只有土壤形成条件变化,而成土方向和土壤质的特性未变时则在基层分类单元分开,如黑土。

(三)土壤基层分类问题 土壤分类是以基层分类单元为基础的。基层分类单元的划分比较具体,与生产的关系比较密切,所以正确划分基层单元在整个土壤分类和农业生产上都有重要意义。

我国群众的土壤分类经验在建立基层分类时值得我们很好总结劳动人民世代从事农业生产,在改造利用自然的伟大斗争中,积累了许多识土、辨土的丰富经验。这些经验概括起来说:1.土壤之间具有发生上的联系,通过人为作用可以定向熟化;2.土壤类型的划分与生产紧密结合;3.分类标准在不同地区、不同单元虽有不同标准,但以抓该地区的主要特征或条件,也就是抓影响生产的主要土壤因素来分类土壤;

4.土壤命名往往反映着土壤的重要特性。以淤土土属为例,其下细分为红花淤(高肥)、淤土(中肥)、和漏风淤(低肥)三个土种。如太湖平原中把高平田侧渗水型土壤称为白土,把平田爽水型土壤称为黄泥土,把圩田地表积水型土壤称为青泥土,把脱离地表积水影响的圩田土壤称为乌栅土,各种名称代表特定的土壤特性,但都与地下水状况密切相关,因而可作为四个土属分开。以下群众还按耕性、熟化程度分出若干土种。

基于上述观点,作者提出了土壤分类的建议,采用五级分类制,即土类,亚类,土属,土种与变种。根据土类的共性再归纳成14个土类系列,在命名上采用分级命名制,即土类,土属与土种均可单独命名。对于耕种土壤的命名,土种、变种基本上采用整理过的群众名称。变种则可在土种上加上肥力水平的形容词。土属名称则在土种中加以提炼选择。土类、亚类如采用群众名称,就要仔细分析决定取舍。

至于其他土壤命名时,应尽量反映成土过程的特点,而少用景观名称,如黑钙土、栗钙土、棕钙土、灰钙土、盐土、碱土、草甸土、沼泽土、红壤、紫色土等;有些名称作了简化,如棕漠土、灰棕漠土、灰褐土、暗棕壤等;有些名称明确含义,如黑土、棕壤、褐土、黄壤和砖红壤等;将磷黑土改为磷质石灰土,灰色森林土改为灰黑土,棕色太加林土改为漂灰土、热带稀树草原土改为燥红土。至于西藏的高山土壤名称都是从当地藏语中提炼的,如黑毡土、草毡土、巴嘎土、莎嘎土等。

对于我国土壤分类问题的探讨

——以河南省土壤分类为例

张汉洁

王秀成

(中国科学院河南地理研究所土壤组)

本文阐述了土壤分类的历史发展,分别对西欧学派、美国学派与苏联土壤学派分类的观点进行了评述。我国土壤分类的研究分作三个阶段:首先简述了早在两千多年前,我国已有土壤分类著作问世;其次论述了我国近代土壤分类研究的概况和主要观点,以及解放后特别是一九五八年土壤普查以来,土壤分类的发展、成就与存在的主要问题。例如对土壤分类的理论和分类对象认识不一致,对土壤分类缺乏统一的原则和概念,用土壤地理来代替土壤分类,甚或单纯用土壤肥力或用肥力代替土壤特性进行分类。还有不少土壤工作者对土壤分类,将自然土壤与农业土壤截然分割

开来,搞成两个独立分类系统,未把二者作为土壤的整体看待,片面地割断它们的发生与演变的关系。

作者认为土壤分类应以认识土壤与利用改造土壤为目的,阐述了建立我国土壤分类的新系统和相应的分类原则。例如应以发生学土壤分类的观点作为分类的基础,应根据群众经验来制定土壤分类系统,特别是在研究低级分类单元或地区性土壤分类时,宜采用农业土壤分类系统。对农业土壤命名,应在农业生产实践中提炼出来,土壤分类中的同土异名或同名异土,应进行整理统一,注明地区。在分类中应贯彻以彻底改造土壤为目的的土壤分类思想,并应尽量采用数量指

标。全国土壤分类系统,应采用高级和低级分类的统一制度,土类、亚类,作为高级分类系统,以自然土壤为分类对象,土组、土种,作为低级分类系统,以农业土壤为分类对象,并以熟化程度及土壤特性为主要依据。对土壤肥力评价,应贯彻以“热能”为前提的土壤分类观点,更应贯彻自然土壤与农业土壤统一分类的原则。我国土壤分类的系统,采用“宝塔式”的四级分类体制,即土类—亚类—土组—土种。土类、亚类的分类,应根据自然土壤的质变,土组、土种的分类,应根据农业土壤的量变,土壤命名宜采用分级命名法及全国的统一性,特别是土类、亚类。文中简要论述四级土壤分类制的划分标准及自然土壤与农业土壤统一分类的原则、方法、指标等。

本文最后根据上述的分类观点、要求、原则、方法,以河南省土壤分类为例,进行试分,分出八个自然土类,十三个自然土壤亚类,三十一个农业土壤的土组,八十三个农业土壤的土种,并附土壤分类表及土壤类型分布图各一幅。简述了河南省黄河泛滥冲积平原中的“潮土”、受东亚季风型气候影响明显的“褐土”、过渡型的“黄褐土”和“黄棕壤”、“上浸土”和“黑粘土”的近缘关系,以及地处中原、具有悠久农耕史的郑、汴、洛、信地区的旱耕熟化与水耕熟化的特点,特别是近十年来,河南沿黄两岸,群众性引黄淤灌、改沙治碱和农业学大寨运动中,林县、辉县等县人民,在改造山河,创造出的灌淤熟化与海绵土化后的新土壤类型,即灌淤土、海绵土,作了梗概的论述。

东北地区土壤发生分类原则及分类系统

宋 达 泉

(中国科学院林业土壤研究所)

土类系各种自然发生或曾受人为影响的土壤。同一土类具有在同一地带内受相似的生物、气候及水文的影响,具有相似的发生阶段与主导的成土过程,包括显著的耕种熟化过程,并在土壤剖面特征及理化、生物性质上具有相似特征的广泛分布的土壤系列,也具有相似的利用与发展农、林、牧业的方向。在同一地带的同一土类中,因生物、气候与水分条件的差异,与不同的耕种熟化过程,可在相似的土壤发生阶段与主导的成土过程中,有几个发生分段及其他伴生的成土作用的影响,因而形成不同的土壤亚类,各亚类的土类性质亦具有质的差异。而同一亚类的土壤系列,则具有相似的农业利用方向与相似的耕作制度及改良

途径。土属是亚类与土种间的补充分类单元。某些土壤亚类的耕作类型可用土属加以区分。又如不同成土母质亦可用为区分土属的依据。土种是土壤分类的基本单元。每一亚类或土属常可按其肥力指标的类别分为若干土种,每一土种常具有相似的利用特性,但可具有不同的肥度;并可按腐殖层厚度、含量,发育层厚度、盐化、碱化的程度区分土种。同一土种应具有相似的剖面发育特征,肥力水平及熟化度。凡属于同一土种的土壤,可因小地形、表层质地、耕种、灌溉及侵蚀程度所引起的剖面性质的局部差异,都可用变种加以区分。

附 东 北 地 区 土 壤 分 类 表 (草 案)

土 类	亚 类	耕种土壤举例	土 类	亚 类	耕种土壤举例
(1) 山地苔原土	山地原始苔原土 山地泥炭化苔原土	山地黑沙土、山地黄沙土 山淤黑沙土、山淤黄沙土	(5) 棕色森林土 (棕壤)	棕色森林土 草甸棕色森林土 棕黄土(黄僵土)	山淤黄土、山淤黄沙土 麦黄土、棕黄土
(2) 棕色针叶林土	棕色针叶林土 生草棕色针叶林土 灰化棕色针叶林土		(6) 褐 土	典型褐土 淋溶褐土 碳酸盐褐土 草甸褐土(潮褐土)	黄白土、黄土 黄白土 灰黄土、黄白土
(3) 暗棕色森林土(暗棕壤、灰棕壤)	暗棕色森林土 草甸暗棕色森林土		(7) 黑 土	黑土 草甸黑土 潜育化黑土 白浆化黑土	油黑土、黄黑土 黑土 白浆黑土
(4) 灰色森林土	白浆化暗棕色森林土 潜育暗棕色森林土 暗灰色森林土 灰色森林土				