

关于建立人为土纲的建议

王吉智

(宁夏农业勘察设计院)

摘 要

作者考虑到中国有大量受人为活动影响较深的土壤和国际上土壤分类的趋势,建议在中国土壤系统分类中设人为土纲。

中国土壤系统分类(二稿)^[1]反映了国际土壤分类的经验和我国土壤实际,注意了人为长期耕种对土壤的影响,提出了堆垫表层、人工熟土层、灌淤表层、耕作淀积层及水耕淀积层等受人为活动深刻影响的诊断土层,划分出堆垫土、灌淤土、厚熟土及水稻土等耕种土壤类型。但有些问题,似可作进一步的探讨。首先,在现有的十二个土纲中,未建立人为土纲,而堆垫土、灌淤土、厚熟土及水稻土分属于不同的土纲,未能反映人为成土过程所形成的土壤共性,从而未能充分体现人为成土作用的土壤发生学意义。其次,堆垫表层、灌淤表层及人工熟土层的命名及厚度指标,尚有可商榷之处。

我国土壤工作者在人为土壤研究中,作了大量的工作,席承藩先生进行了系统的综合,列举了灌淤土、灌漠土、水稻土、层状黄土性土壤、沙田土及菜园土等类型^[2]。1988年2月全国土壤普查办公室提出的“中国土壤分类系统表”中已设有人为土纲,它包括水稻土、灌淤土及灌漠土三个土类,可作为土壤系统分类的基础。

当前,国际土壤学界对人为土壤更加重视。联合国FAO的世界土壤一级图例单元及国际土壤分类参比基础(IRB)土壤单元,均有人工土,苏联也有土壤学家提出了人工土纲^[3]。在制定我国土壤系统分类时,应充分注意国际土壤分类的这种趋势。

人为活动对土壤影响的程度是不同的,建立人为土纲并不意味着要把全部耕种土壤都划归到人为土纲。在土壤系统分类中,可依据人为影响的大小,制定不同的诊断土层或诊断特性,在不同的分类级别中划分分类单元。某些新垦土壤,土壤属性尚无明显变化,也可不在分类中划分出来。

但是,把现有的公认的人为土类,分属于不同的土纲是欠妥的。例如灌淤土,按中国土壤系统分类(二稿)属于初育土纲,这是难以反映灌淤土的人为成土过程实质的。灌淤土不同于冲积土、风沙土及绵土等初育土,这些土壤没有明显的成土过程,也没有明显的人工熟化,基本上是母质状态。而灌淤土虽没有B层,但这不是灌淤土的主要特征。灌淤土有边灌水落淤;边耕作、施肥熟化的过程,具特殊的灌淤土层^[4]。灌淤土层有均匀性,自上而下质地相近,有机质、矿质养分及碳酸钙含量自上而下缓慢递减,下降率不超过30%;有一定的熟化特点,具有较高的孔隙度,留有人为侵入体;在地下水位较深的地方,因经常灌溉,水分下移,土壤全盐量小于0.15%。这些特点是初育土所不具备的。再如菜园土,虽有较厚的腐殖质层,但不宜归属于松软腐殖土,因菜园土在利用方式、熟化过程和土壤属性以及土壤的高度熟化、疏

松化、蚯蚓粪粒化及磷的富集(《北京土壤》119-130页)等方面均与松软腐殖土有所不同。水稻土的特殊剖面构型和属性,也与其他潮湿土有所区别。总之,人为土类,都留有人为活动的痕迹,具有人工诊断土层或诊断特性。可见在这些土类之上设立人为土纲是适宜的。

关于人为土层厚度的诊断指标,似不宜一概定为50cm,应根据原有土壤基础及人为土层厚度与生产的关系,分别确定。在冲积母质上形成的人为土壤(灌淤土),可按耕作层平均厚度加10cm,这种厚度表明已有稳定的人为土层(如灌淤土层)形成,可容纳作物的主要根系;与相邻的潮土或冲积土比较,有了这种厚度的人为土层,土壤生产力比较稳定。在发育明显的土壤上形成的人为土,其人为土层厚度应超过A层厚度+1/2B层厚度,只有这样,才能表明原有土壤已基本改变。

未经耕作、施肥熟化的人工扰动土壤,不宜定为人造土。例如黄绵土在农田基本建设中经人工移动,但其性质无明显改变,则应归属于黄绵土。附带指出,堆垫表层及堆垫土的名称不甚确切,易与单纯的人工扰动土相混淆。

某些人工土层,由于主要成土作用的变化,可转化为其他诊断土层或获得新的诊断属性,则应重新确定其分类。例如灌淤土撩荒后,可因盐化加重而转化为盐土。这样,原来的灌淤土便是新形成的盐土的母质了。

人为活动对土壤的影响是多方面,人为土壤类型也很多,尚需土壤工作者进行深入的研究。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院南京土壤研究所土壤系统分类基金课题组,中国土壤系统分类(二稿),土壤学进展土壤系统分类研讨会特刊,1987。
- [2] 席承藩,中国的人为土壤类型,中华人民共和国土壤研究的当代进展,江苏科技出版社(英文),1986。
- [3] 龚子同,土壤分类的趋势、现状和改进,土壤,第2期,58—64页,1989。
- [4] 王吉智,宁夏引黄灌区的灌淤土,土壤学报,21卷,第4期,1984。