

# 商 榷

徐 琪

(中国科学院南京土壤研究所, 南京 210008)

## DISCUSSION

Xu Qi

(*Institute of Soil Science, Chinese Academy of Sciences, Nanjing 210008*)

《中国太湖地区水稻土》是为参加在我国召开的国际水稻土学术讨论会(1980年10月)而撰写的。该书由上海科技出版社承印,熊毅先生主编。署名作者有徐琪、陆彦椿、刘元昌与朱洪官四人,在后记中注明李伟波、蔡蔚祺与刘多森参加某些工作,这七人乃是当时水稻土生态组组建时的全体成员。时隔二十有年,刘多森以“关于水稻土研究中某些数据与观念的讨论”(简称刘文)<sup>[1]</sup>为题(土壤学报 37 卷 1 期),对该书进行评判。现答辩如下:

第一点,太湖地区水稻土理化性质表格中所列的土壤容重与孔隙度问题。土壤工作者一般都知道,在测了土壤容重与真比重后用以换算土壤孔隙度,这是通用的经典方法。而我所的分析室从五六十年代起,为应付野外点队送验的大量标本,用简易方法进行容重与孔隙度的测定。作为一般常识,方法不同不能类比换算,尤其用简易方法(或速测法)所测数据不可同经典方法所测数据比较一样,用简易法所测容重与孔隙度可否换算真比重?

第二点,以朱莲青先生的“水稻土层段的辨认与辩证”<sup>[3,4]</sup>为蓝本对太湖地区五水分类进行评判,并称存在着主要错误与混淆。错误也好,混淆也罢,只要言之在理,应当欢迎。遗憾的是,刘文在根本未弄清楚在水稻土概念上两作者的异同就进行评论,似乎有些武断。在举证之前不妨回忆一下,我国老一辈土壤学家早期在研究水稻土命名时就出现了分歧,种稻的土壤叫水稻土,而种棉花的土壤呢?这一问题一直延续到七十年代未得到解决。当时时耶,中日土壤学家在研究水稻土发生分类时试图在发生特征上予以辨别,什么是稻田土壤?什么是水稻土?从而形成了两种看法,一种看法是凡稻田土壤中已形成淀积 B 层的方可称为人工水成土(水稻土)。另一种看法是对太湖地区水稻土而言,人工水成土的指示土层是渗育层,凡有此层发育的稻田土壤称之为水稻土(人工水成土),而具备耕层(A)、犁底层(P)、渗育层(W)与斑潜层(Bg)为典型剖面,而朱老概念中的水稻土实则取的是稻田土壤这一广义概念,所以在他的两篇文章中把潜育层作为水稻土必备层次之一,而由淹育层段(HA)、渗育层段(P)、潜育层段(W)与潜育层段(G<sub>1</sub>)构成水稻土剖面,这在“也谈水稻土发生分类问题”一文<sup>[5]</sup>中已经重申了我的观点,并指出了分歧所在,不再重述。

第三点,用公式计算的总孔隙度,其结果与漏水>爽水>滞水渗漏状况序列不符。依此来论证土壤渗漏速率更属偏隘之见。对于水稻土形成中水的作用,老一辈土壤学家中已有共识。后来在熊老指导下太湖地区水稻土研究中重点探索了水稻土发生与水分类型的关系。一系列研究结果<sup>[5~9]</sup>表明水分类型(运行状况)不仅决定了水稻土中淋溶与淀积过程,而且同土壤肥力与作物抗逆能力有关,这一点大凡在该地区从事水稻土与作物栽培研究的科研人员都认为是一个不争的事实。如分析一下水稻土的水分状况,它不仅只受人工排灌影响,而且与区域水文状况有关联,而土壤渗漏状况当然更为复杂。测定渗漏的方法有两种:一是渗漏筒法,一是减水深度法。因为土壤渗漏速率不仅决定于各土层的总孔隙度,还受田块高低、质地剖面特性、田埂侧渗、裂隙、根孔及生物洞穴诸因子的影响。野外工作者在采集土壤容重样品时不仅要避开肉眼所见大孔隙与裂隙,而且要避开有新生物体与侵入体镶嵌的土体局部。由计算孔隙度值来评判稻田渗漏速率,尽管公式推导无误,计算精确,也难以吻合实际。如果有兴趣可到现场去走访当地老农、管水员与农业技术人员,书中所论述的漏水>爽水>滞水水稻土上灌溉定额与梅雨季节渍害减产的程度就一清二楚了。

第四点,关于五类水稻土分布规律叙述的质疑。学习过土壤学的人都知道,土壤是在五大成土因素,加上人为因素共同作用下形成的,其发生特性与分布规律多受成土因素制约,所以土壤发生分类的高级单元在空间上的分布无一不受地形、母质与气候等因素影响。因此在叙述一个地区土壤类型分布时首先需说明各土类分布同地形母质的关系,这是在充分研究了土壤分布规律后必然应用的叙述方式,中外学者无一例外。而低级分类单元叙述则不同,它受微地形、母质质地与人为堆叠作用影响出现微域分异,所以对土类的这种叙述方式是合乎常识的。刘本人也采用过这种表述方式<sup>[10]</sup>。

刘文发表之后隔了不少时日有人告诉我此事,我才通读了全文。因已时过境迁,而答辩不得不把有关文章找出来故事重温。这已是二十年前的旧事,旧话重提意义不大,何况其间科学技术有了长足进展,土壤科学也不例外。

当然,《太湖地区水稻土》由于成稿匆忙,虽经数人校阅,仍不免有错误之处,欢迎批评指正。

## 参 考 文 献

1. 中国科学院南京土壤研究所. 土壤理化分析法. 北京: 科学出版社, 1978
2. 刘多森. 关于水稻土研究中某些数据与观念的讨论. 土壤学报, 2000, 37(1): 142~ 144
3. 朱莲青. 水稻土层段的辨认与辩证. 土壤肥料, 1981, (5): 1~ 4
4. 朱莲青. 水稻土层段的辨认与辩证. 土壤肥料, 1981, (6): 1~ 3
5. 徐琪. 也谈水稻土的发生分类问题. 土壤肥料, 1982, (3): 9~ 12
6. 徐琪, 朱洪官. 关于水稻土形成特点的探讨—花斑状形态特征的形成. 土壤学报, 1983, 20(1): 53~ 59
7. 徐琪, 陆彦椿, 律兆松. 水分状况对水稻土发生与稻麦丰产的影响. 土壤通报, 1992, 23(5): 193~ 196
8. 徐琪. 水稻土发生分类的研究概况. 土壤学进展, 1979, (5): 1~ 13
9. 徐琪, 陆彦椿, 刘元昌, 朱洪官. 中国太湖地区水稻土. 上海科技出版社, 1950
10. 刘多森, 徐琪, 陆彦椿. 聚类分析在太湖地区水稻土物质分类上的应用. 土壤学报, 1980, 17(4): 374~ 381