

# 关于系統整理农民的土壤分类 原則的初步意見

姜 岩

(吉林农业大学土壤农化系)

周恩来总理在第二届全国人民代表大会上做的政府工作报告中指出：“一九五八年国民經济的发展，不是一般的前进，而是一个巨大的、全面的跃进。”随着經济的飞跃发展，“一九五八年，在科学技术工作方面，开始形成了千軍万馬向科学进軍的群众运动，获得了多方面的研究成果”。今年以来我省开展的群众性的土壤普查工作正是这些偉大成就之一。也是土壤科学界的偉大創举。总的看来既是技术工作，又是群众运动；既有生产內容，又有政治意义。是一个多快好省的好办法。

吉林省的群众性土壤普查鑑定工作，自一月中旬开始以来，在省委的正确领导下，由于各級领导重視、群众的迫切需要与积极参加，历时七个多月，工作全部完成。全省大約有九万人踏遍了每一块土地，基本上摸清了田土底細。这一工作不仅为一九五九年农业生产的繼續跃进打下了极为有利的基础，并为今后发展农业生产与合理利用土地资源提供了比較全面的、可靠的資料。同时也丰富了土壤科学的內容，进一步推动了我国土壤科学的发展。这是党的正确领导、群众的偉大智慧与科学技术相結合的結晶。

經過全省各个市县和六个专区的汇总工作，对农民的土壤分类及命名进行了比較系統的整理，我們从农民那里学了很多的經驗，特别是关于鑑定土壤的經驗。为了把群众的土壤名称系統地整理起来，就必须根据一定的原則，提出一套“来自群众，經過科学整理，又交給群众使用的”土壤分类系統。为了和各地的同志討論，以便建立一套“中国的、群众的、科学的”土壤分类系統，现将我們在工作中的体会与看法提出来，和大家共同商討。

## 目前中国土壤分类工作的进展

土壤被人类用来进行农业生产，它就成为农业生产上的最基本的生产資料，而土壤勿論从它的形态特征上和肥力表现（生产力）上都不是完全相同的。因而，对土壤进行分类，这首先是生产上的需要。随着生产的发展，分类工作当然也要不断地进展。另一方面，尽管各种类型土壤的差別是客观存在，然而在进行分类的过程中又必然的反映出人們对土壤的主观認識。列宁在“唯物主义与經驗批判主义”一書中曾写道：“自然界里的一切界限，都是有条件的，相对的，可变动的，表现着我們的智慧对于物質的認識的接近。”这就是說，人們是根据自己对事物的客观运动規律的認識程度来加以分类的，所以土壤分类又是人們对土壤的認識水平的标誌。

我国农民有着悠久的生产經驗，对于土壤認識极为深刻，远在三千年前，“禹貢”一書就有关于土壤分类的詳細記載，其后“管子”、“齐民要术”等有名的农書中对于土壤分类的記載都有发展，而这些分类系統中的重大特点，就是根据生产需要而反映土壤肥力状况。近代以来，土壤分类工作就有了比較系統的开展。但是曾經在很大程度上受到了欧美土壤学派的影响，在土壤分类工作中，农业地質学派与农业化学派的錯誤甚至是反动的观点都有过反映。在不同时期曾采用了各种不同的分类制，其中所用的土壤名称大都来自外文。直到学习了先进的苏联的土壤学說，采用了发生学的土壤分类制，才使中国的土壤科学走向正确的道路。但是，在引用苏联的土壤分类制过程中，也存在着机械搬用的偏向。一九五八年开始的群众性土壤普查鑑定运动，在党的领导下，促进了土壤科学的发展，也促使土壤分类工作进入一个新的阶段。

随着群众性的土壤普查鉴定运动的开展，对中国的土壤分类系统各个地方提出来很多新的看法。总起来看，这些意见基本上有三种情况：（一）强调耕作对土壤的影响，从利用与土壤的耕性方面来分类，只就农民的土壤名称进行分类排队，甚至按地形分为土区，就水旱田分为地类等等；（二）强调发生学的分类标准，认为农民的用名不能超出土种范围，土类与亚类的划分不能超出发生学土类与亚类的范围；（三）既强调发生学的分类标准，也提出土壤的农业利用与耕作特性应为分类的依据，有人认为应该建立高级与低级的分类标准，而农民的分类基本上是安置在低级分类里。

三者的共同特点就是在分类系统中采用了农民的用名与土壤名称，认为农民群众的语言是从生产实践中提炼出来的，“生动活泼而简单明了”。这是使土壤科学与土壤分类工作克服脱离生产实际的进一步的作法，既丰富了土壤科学的用名也推进了土壤分类工作。另一个共同的特点就是承认发生学的分类原则，虽然在认识上或者看法上并非完全一致，但没有否定的意见。应该指出，在以辩证唯物主义为指导思想的苏联的发生学的观点，把我国土壤科学引导到正确的道路上来，清除了农业地质学派的淋溶观点在土壤科学中的残余，而这种淋溶观点正是反动的“土壤肥力递减律”的“理论”基础。大家还一致的提出了不能机械地搬用苏联的土壤名称套在我国的土地上。

当然，目前所提出的分类系统中有一定的特点也还有其缺点，分类的依据很不统一。因此还必须逐步的在统一的原则指导下，建立起来“中国的、群众的、科学的”分类系统。这也是群众性土壤普查鉴定运动为我国土壤科学工作者带来的新问题之一。正确的解决了土壤分类问题，对推动农业生产与发展土壤科学具有极其重大的意义。

### 农民分类土壤的特点

基于农民亲身的体验，反复的生产实践，他们熟悉了各种土壤并以简练活泼的命名，按照土壤的生产特性与发生过程来分类土壤。群众的土壤分类方法，无疑的丰富了我们的土壤分类工作的内容。归纳起来有以下几个方面：

一、具有强烈的生产观点，反映土壤肥力的高低。我们在和农民一起鉴定土壤并给土壤命名时，发现农民主要是根据表土进行鉴定或命名。而表土正是耕作过的土壤，是植物生育的最主要的基地，表土的颜色、质地、结构以及其他特征，直接决定着作物生育状况与产量的高低。当然底土在生产上也很重要，农民也并不是不重视，但毕竟土壤肥力还是集中表现在表土里。农民用颜色命名土壤时，都是指的表土颜色：黑土是整个耕层都是黑土的土壤；黑黄土是指耕层中出现了黄土，但以黑土为主；黄黑土是耕层中黄土更多了，一起攏就看出主要是黄色或黄土占的比例很大。破皮黄就是指表土的黑土层很薄的土壤；鸡粪土是指表土的结构呈鸡粪状的；都是不肥沃的土壤。

二、反映土壤发育过程中影响土壤肥力的主要因素，可以看出这种土壤的生产利用价值与改良土壤时应解决的主要问题。有人说农民的土壤分类只是简单的根据颜色与质地这是不符合实际情况的。当然，土壤的颜色与质地常常是反映土壤肥力的重要因素，古今中外在分类土壤时多按颜色分类这也并不是偶然的。不过农民并非只考虑这两个因素来分类土壤，就吉林省在普查中知道的农民所用的土壤名称很少有只按质地命名的砂土、粘土等名称，而多是黄砂土、黑碱土、洮黄砂等综合某些其他特征的命名。又如鸡粪土、狼尿泥、漂筏土、澄江泥等则根本不用颜色与质地，而是反映结构及成因的。我们从下列土壤名称中可以看出，从土壤名称上就可了解土壤的肥力状况及改良时应解决的主要问题：

破皮黄、洮黄土、黄泥头、黄土橛子等都是反映黑土层很薄，是一些受过严重侵蚀的土壤，它们缺乏有机质，很不肥沃，在改良利用上必须结合多施有机肥料来不断加以熟化。

狼尿泥、红锈土、灰锈土、腐泥土、湿碱土等都是土壤在过湿的情况下形成的，排水不良，有潜育现象；在改良利用上，必须结合排水、压砂，改善土壤的水分、空气状况，增高地温与改变它们的机械组成。

蒜瓣土、白干土、白浆土、鸡粪土、鸡干土、膻子土等都是表示土壤结构状况不良的土壤，肥力低，

受过一定程度的侵蚀，而改造这些土壤也是较困难的或者需要较长时期与较复杂的措施来加以改良。

跑风砂、旋风砂、舵子砂、江磨砂、火燎砂等都是它有它自己的特殊成因，在利用上也须要结合具体条件采取特殊措施来改良利用。

三、用语生动活泼，简单明了。我们从上述的一些土壤名称中已经可以看出这一点，仅仅几个字就反映了一种土壤的性质、肥力及其在生产上存在的主要问题。其名称富于形象，使人顾名思义，一目了然。如农民描述最好最肥的土壤用“油”字，有黑油土、黑油沙土等等，油字既表示土壤富于有机质而又有不过湿的油汪汪的颜色，还说明了它的肥力有油性，富于营养。又如，对于河淤土类则从名称上就可以看出这些土壤由河水冲淤时的分选情况不同，土质特点也不同，分别命名为滑卵石、马眼沙、白眼沙、砂流子以及澄江泥、五花土、千里淤等等。至于盐碱土则从名称上就可看出盐化或碱化的程度、特点、利用价值等，如有：硝碱土、明碱土、暗碱土、轻碱土、水碱土、黑碱土、砂碱土等等。

在整理农民的土壤分类过程中，应该肯定农民分类的特点，但是必须注意以下几个问题。

首先，农民主要是在本地区范围内来比较土质特征分类命名的，由于地域性的限制且对分析土壤形成本质方面考虑比较少，所以分类依据的指标有着一定的局限性，因而，在不同地方不同土带的分类依据（指标）不一样，就产生了同名异土，同土异名的现象。如榆树县的黑土就包括三个土类，都叫黑土，农民也认为这三种黑土在性状上与肥力上都不完全一样。西部与东部的白干土是两类截然不同的土壤。几乎所有的土带中都有黑土、黑黄土等名称。这种现象无论从生产上与掌握土地资源上，都应加以区分。

其次就是农民分类只用一个单位，没有系统的概括。这就不能充分反映出土壤分布的规律性；对于绘制中小比例尺图和掌握土地资源，规划生产战略部署都不方便。

从上述情况看来，在群众性土壤普查鉴定的基础上，必须对农民的分类加以系统的整理，总结群众的经验，并为全国统一应用（这对部署生产与发展土壤科学都是必要的）提供资料，逐步地建立起来“中国的、群众的、科学的”土壤分类系统。

### 整理土壤分类应依据的几个原则

在我们讨论土壤分类或者准备提出新的分类系统的时候，不能无视过去科学上在这方面的成果，要吸取有益的教训，避免走弯路。应该恪守的原则，必须是辩证唯物主义的正确的方法论。在整理土壤分类系统的过程中，我认为应该根据以下几个原则。

第一，土壤是农业生产的基本资料，对土壤进行分类首先是生产上的需要，因此，土壤分类必须为生产服务。威廉士说过：“我们把土壤当做自然体以及把土壤基本特性——肥力——当做人类劳动的产物来进行研究，并使这项研究的整个体系服从于……极其重要的生产任务之解决。”土壤分类工作当然也不例外，在整个分类系统中，要逐级的反应出土壤的生产性能，以肥力的高低及农业生产利用上的特点作为分类的主要依据。根据这个原则，我们可以把原来分出的发生学土类，根据它们在发育过程中形成的实际上质的差异，按照切合农业利用的生产观点加以重分或适当的合并。

第二，土壤的肥力及其生产性能首先由土壤本身的不同性状所决定的，土壤分类必须反映出土壤本身的运动（变化、发展）规律。我们只能利用规律，不能改变规律，我们在影响土壤肥力（主要是提高土壤肥力）的时候，必然的是改造土壤、改变土壤的性状，这种影响不管多么深刻，决不能脱离本身的运动规律来影响它。因此，分类依据的原则仍然是发生学的原则。必须考虑自然成土因素及其在人为活动的影响下的综合作用，不能设想土壤的演变可以与自然因素脱离关系，人们也不可能消除这种关系。我们只是利用规律，控制各个因素的作用程度，从它们的综合作用下，把土壤的发育导向迅速的增高土壤肥力的方向上去。

第三，人为影响即人类生产活动对土壤发育上的影响是巨大的，也是普遍的，威廉士早就指出过：“人类从来就以土壤的产物作为食物，那末，很难想象有任何一小块土地，未曾受到人类的即使最原始的生产影响。应当把这种生产影响认为同自然的土壤形成因素具有同等的重要性。”因此，我们在分类过程

中应将人为活动影响的深刻程度反映出来，並將它列为分类上的重要依据。应该指出，人们对土壤发育上的影响是积极的，可以迅速的把土壤肥力低的土壤改造成为肥力高的土壤，可以在較快的时间里改变一个土种、亚类直到土类。不能把人类耕种土地的影响在分类过程中限于某一級（如只限于土种的划分时才考虑耕作影响等等），而是对土壤的发育实际上产生的变化，根据其程度的大小，从土种直到土类的划分依据中都应反映出来。

第四，在总结群众經驗的基础上，加以科学分析整理，土壤名称由变种到土类都应采用农民的命名，但必須系統化。这就需要有一統一的明确的分級标准，統一命名原則。在整理土壤名称的过程中，对农民的命名必須慎重研究，尽量保留原名，但为了避免“同名異土”，和既要照顾地区性又要考虑統一性起見，放棄一些或創立一些土壤名称也是必要的。創立的名稱必須保持农民命名的特点，簡明生动。在續分时分級不宜过多，名称也不宜过长。

### 土壤分类系統中的分級原則

在整理农民土壤分类的过程中，我們感覺到在分类系統中分級过多是不适当的，分为四級即足用，最多不超过五級，过于煩瑣在使用上不方便，事实上划分时也很困难。有些級，如按水旱田分的地类、按地形分的土区实际意义不大，而在具体划分上又是难以定出恰当的界限。根据前述的分类依据的几个原則，建議在苏联发生学分类系統的基础上，根据我国的实际情况結合农民的經驗加以整理，可分为土类、亚类、土种及变种四級。

一、土类：土类作为分类的最大单位，在土壤发育过程中，土类之間存在着質的差異（飞跃）。在自然条件及人为活动的綜合影响下，各个土类都具有自己的特殊的性状与提高土壤肥力的途徑。这样，就是根据客观存在的質的差異来区分土壤，同时这种区分又是充分反映土壤的农业利用特性，切合生产需要，反映出为生产服务的分类观点。我們分类具体土壤时，应该考虑它的发生学的分类地位，研究它們之間的質的差異，在明确这些差異的基础上，进一步考虑在利用和改良这种土壤的主要途徑上的共同性与不同性，然后确定划分一个土类的界限。应该指出，土壤的客观存在的質的差異，是与农业生产上的改良利用途徑基本上一致的。

作为一个土类应该符合下列几个条件：

- （1）土壤形成原因以及发育方向上的基本一致；
- （2）土壤剖面具有相似的或类同的主要特征；
- （3）决定土壤肥力的土壤因素（影响土壤肥力高低的土壤性質中的主要原因）基本相同；
- （4）在改良利用上具有共通的途徑。

土类的定名可以参照农民的用名再加以适当的整理，名称应具有一定的概括性。或者沿用在土壤科学上久已沿用的适当的名称。关于土类的命名，必須考虑全国的情况，在全国范围内不应有“同名異土”与“同土異名”的現象。

二 亚类：根据苏联学者Ч·П·格拉西莫夫的意见，亚类的概念是：“应当将发生学土类的概念加以发展，同时在其中划分出这样的土壤組合，而这些土壤組中由于成土过程历史发展的特点以及現在动态，在土类的一般特征上出现了某些特別的特征，这些特点表现在土壤发生剖面及其个别层次的性質和特征上，同时相类似的性質与特征也有着联系彼此不同的发生学土类的特性，……。”这个意見在我們划分亚类时应予考虑，就是在同一土类內的各个亚类，都具有共同的最基本的特征与提高土壤肥力的方向上的共同性；但在土壤性質上存在着明显的差異，而在改良利用上必須采用不同的措施。即：

- （1）在同一土类內的各个亚类，从发育上和剖面特征上存在着明显的差别；
- （2）亚类在土类之間可能具有某种程度的过渡特性；
- （3）同一的亚类，反映了提高土壤肥力与改良措施上的共同性。

亚类的定名也要采用农民的土壤名称，將一些性質相近的土壤按上述条件併入同一亚类，选择具有概

括一个亚类的名称，对农民的用名要适当加以整理。为了克服各土类之間在亚类上的重名现象，还要创造一些通俗适用的名称。

三、土种：是将亚类更细的分类，反映出生产上的具体问题与土壤特点，也是具以下大比例尺土壤图的常用制图单位。土种应分得较细，反映着一个亚类范围内土壤发育程度与土壤特性上的量的差异，即：

- (1) 在同一亚类范围内表现出土壤剖面及土壤性状上的一定差别；
- (2) 把影响土壤肥力的主要因素的影响程度反映出来；
- (3) 在耕作利用上把耕作层与黑土层的厚度反映出来。

目前看来，大多数人主张土种一律采用农民的用名，在这方面我们有不同的看法。为了克服“同土异名”与“同名异土”的现象，就象前边所谈的那样，完全用农民的土名是有困难的。例如榆树县的黑土就包括三个类型的土壤，而几乎任何一个土带里都有“黑土”、“黑黄土”、“黄黑土”的土壤名称。从实际生产上农民也认为这些同一土名的土壤性质上有很大差别，要求区分开；同时在领导生产上也认为不分开对部署与规划生产上也不方便。事实上，从吉林省各个地区在汇总普查成果与绘制土壤图时所拟就的土壤分类表来看，为了不重名，所用的土名已非农民原来所指的土壤，经过整理土种已显得太少（参照下表），

地 区	通 化	延 边	吉 林	长 春	四 平	白 城
土 类	7	11	8	8	14	12
亚 类	16	24	16	21	23	24
土 种	41	49	35	40	60	39

如通化地区原有 175 个土名，整理的结果只剩了 41 个土种，其他各地区也大致如此，几乎一个亚类只有两个土种。再从吉林省整理出来的一份分类表来看也是如此，全省共分出 19 个土类、47 个亚类、91 个土种，土种就显得更少了，原来的土名全省约有 700 多个（整理一下至少也可以有 300 多个土种）；至于土壤名称中原来很生动的农民用名已经是“很少见了”，许多土名如“白碱灰土”这个土类里的土种“白碱黑土”“白碱灰土”“黄白碱黑土”“黄白碱灰土”“黄白碱锈灰土”等从土类名到土种名都是编造出来的，没有一个农民原用的土名。这类名称再交给农民用也很不方便，农民也感到生涩难记。

另一方面，从掌握土壤资源、部署生产与科学工作上的交流资料，都增加了很多困难；一则全国各地难免重名，二则编造的这么多土名也实在难记（这在科学工作上也是很重要的，当然也会给生产上带来一些不便）。不如采用在亚类名称上加上简单明了的冠词，甚至加上一个字就可以了，例如定出指标根据黑土层的厚度冠以“厚”“薄”等等，既容易掌握，又便于使全国土壤分类都系统化起来，这样农民也很容易掌握。至于农民原用的土名可以同时并存并用，因为群众习惯的用名保存与否这也是不决定于人们的主观愿望，同时在局部地区土名不多可以掌握，只要对生产有利随着生产的发展，农民也愿意接受比较适用的系统名称，例如草炭这个名称原来农民并不都用，可是现在农民都用了。问题在于他们所定的土壤名称是否来自群众，为群众所能接受（通俗易记）。苏联土壤命名的方法及其特点值得我们学习，只要我们把土壤名称弄的那么奇奇怪怪以及一个土名用好几十个字来命名就可以了。

四、变种：在土种范围内，为了生产上的方便，把土壤更细致的分开，对生产是有利的。根据土地利用上的需要，因地制宜地，把土壤的微小差别和一些其他影响肥力（生产力）的因素的作用反映出来。不必强求一致，可以根据地形部位、地板平度、向阳情况、母质的特点以及质地状况等等来细分土种。变种可以在土种名称上加以简明的冠词，字数不宜太多，例如：壤质厚黑土。

这样的土壤分类分级的做法，将会有助于很快的建立起来全国统一的新的土壤分类系统，会更有助于我国土壤科学的新发展。

### 試拟吉林省的土壤分类

根据上述的原则，对吉林省的土壤分类初步的試拟了一个系統分类表。这个分类表的土类和亚类是参考吉林省土壤普查鑑定规划工作办公室提出的分类表根据个人意見草拟的，同时土种以下的分类就按着前述的原则去划分。这个分类是在总结农民土壤分类的基础上进行的，其中有很多具体问题，限于个人水平，可能很多地方都是不适当的，只是提出一个意图来，請教大家来批評指正。

序順	土 类	亚 类	序 序	土 类	亚 类
1	山地石質土	高山石質土 山地碎石土	9	黑鈣土	明黑鈣土(碳酸盐黑鈣土) 黑鈣土
2	山地森林土	森林腐殖土 森林黃灰土	10	石灰性潮黑土	潮黑鈣土 石灰性潮黑土
3	山地砂石土	山地黑砂石土 山地黃沙石土	11	石灰性黃砂土	灰粘潮黑土 石灰性黃砂土
4	紅黃土	紅灰土 紅黃土 紅粘土	12	石灰性灰砂土	白干土 石灰性灰砂土
5	黃灰土	黑灰土 黃灰土 白浆土	13	风砂土	风砂土 流动砂丘
6	棕壤	黃棕壤(或棕壤) 粘棕壤	14	紅糟土	紅糟土
7	山川黑土	山川黑土 山川潮黑土	15	盐碱土	明碱土 暗碱土 輕碱土
8	黑土	黑土 黑黃土 潮黑土 紅砂底黑土	16	河淤土	油砂土 河淤土 河淤砂土
			17	湿土	湿鹹土 狼尿泥(灰粘湿土) 草炭土

关于分类表上的具体意見是很不成熟的，确定系統的土壤分类名称，还需要做很多工作，須从全国范围来考虑，至少要在有关土类的大地理区来討論确定。在分类表中的盐碱土值得进一步研究，因为盐碱土在改良利用上是一种复杂的土类，过去对盐碱土分类就有許多不同的分类方法和意見，从盐类的数量与組成上来細分一些是更合适的。至于东北的稻田土，都沒有脱离原来的土类特点，还不宜于单独划分出一个土类，最好是作为亚类来处理。

### 摘 要

一、土壤普查的結果，总结了农民群众分类土壤的經驗，这丰富了土壤分类工作的內容，为建立“中国的、群众的、科学的”土壤分类系統打下了有利的基礎。

二、土壤分类工作必須为生产服务，要以农民的用名命名土壤。土壤分类分級不宜过多，命名不宜过繁，建議仍分为土类、亚类、土种及变种四級、土类和亚类用經過整理的农民名称，土种以下加簡明的冠詞續分。克服“同土異名与同名異土”的現象，建立全国統一的分类系統，便于发展我国的土壤科学，更好的为农业生产服务。

三、分类工作必須建立在辯証唯物主义的基础上，分类依据的原則仍然是发生学的原則。因为土壤的肥力是土壤本身的屬性，人們不能改变土壤的运动規律和消除自然因素对它的影响；但同时必須看重人对土壤的改造作用，应把人为影响与自然因素的綜合作用反映在分类系統中，不能把人类生产活动对土壤的影响只限于土种一級的划分，要視其影响的深刻程度从土种直到土类的划分过程中都反映出来。

四、試拟的吉林省土壤分类表是根据上述原則具体分类土壤的意图的嘗試，建議由大区到全国逐級整理出全国統一的土壤分类表。