

土壤类型。气候干热，成土母质为多种变质岩、水成岩的半风化物。

山地黄壤分布在琼中山地海拔 600 (700) —1300 (1400) 米的中山区，热带山地常绿林，气候温凉高湿，成土母质为以花岗岩为主的风化物。

## 山东土壤分类问题的商榷

张玉庚 叶正丰  
(山东师范学院) (山东大学)

有关山东土壤分类问题，解放以来做了不少工作，积累了一定资料，但由于土壤分类的原则、标准及命名极不统一，很难把研究成果统一起来。概括地说，1958年以前的土壤分类工作是沿用苏联发生学分类系统。1959年以后，在总结群众评土、命名、分类的基础上，重视了分类工作的生产性和群众性，使土壤分类的研究有了较大的进展，但也提出了不少值得深入讨论的问题。

鉴于山东农垦历史悠久，垦殖指数高，自然土壤仅残存于某些中、低山地中上部及鲁北滨海一隅，显然，完全采用那种纯属自然土壤的分类原则和系统是不恰当的。但是忽略发生学原则，不寻求土壤发生上的联系及其综合属性，只注意其熟化程度和经济肥力指标，而把自然肥力与人为肥力，成土过程与人为熟化割裂开来，也是不客观的。特别是把农业土壤和自然土壤对立起来，在分类上划分为两个独立的系统，这种“二元论”的方式必然会引起认识上的分歧和应用上的混乱。

我们应该坚持土壤是一个独立的自然体，又是劳动产物的观点，把自然土壤与农业土壤作为一个统一体来认识。事实上它们在演化上有继承性，在性质上存在着密切的相关性，因此必须在充分研究耕种熟化对成土过程影响的基础上，把它们在发生上的联系体现在一个统一的分类系统中。在统一的分类系统中，土壤熟化程度的差异可分别反映到不同级别的分类单位中去。

土壤分类是反映土壤个体与群体的关系，因此土壤分类系统不仅要注意区分，还要有综合概括，借以表示出各大区间土壤特性上的差异及地带性演化分布规律，使每种土壤个体与所在群体土壤特性密切相关。只有这样才能真正了解它们发生上的联系和形成上的来龙去脉，也只有这样才能避免高低级分类单位之间的混乱。因此，在分类时应以土壤形成条件作为分类

山地黄壤的三个亚类中，山地淋溶黄壤分布的海拔较高，湿度较大，山地黄壤则较低，分界线大致在 900—1000 米左右。主要成土过程为黄化作用及轻微的脱硅和富铝化作用。淋溶及表潜黄壤，还附加有酸性淋溶及表层潜育过程。

的前提；土壤形成过程和综合属性作为分类的依据，纲目才能清晰。

土壤命名既要有确切的内容，也要适应广泛的需要和便于国际交流。可采用分级命名法。高级分类单位采用沿用已久、命名恰当的发生学名称（也可以提炼新名称）；低级单位应尽量提炼群众名称，并注意名称上的联系。

(一) 各级土壤分类划分的标准 采用五级统一分类系统和分级命名的原则。(1) 土类：将土壤形成条件大致相同；成土过程一致；土壤剖面发生层次相似；土壤利用方式和提高肥力的途径和措施大致相同广泛组合的土壤划为同一类型。(2) 亚类：从土类续分的一级。(3) 土属：为亚类和土种间承上启下的分类单位，是根据地域条件(地形与母质差异等)；水成土的水分补给状况及地下水特征；附加的成土过程等进行划分。(4) 土种：同一土种的物理耕作特性、水肥条件、熟化程度基本相同，并有一定适种范围和农业措施。它是因土贯彻农业“八字宪法”的基本单元。(5) 变种：是土种的辅助单元。

(二) 山东土壤分类系统概述 全省耕地 1.14 亿亩，约占土地总面积的 50%。土壤种类较多，全省共可分为六大土类，十二个亚类，二十八个土属。

棕壤和褐土属地带性土类，是省内主要的旱作土壤，耕作历史悠久，熟化度一般较高，是高产稳产田的重点分布区，粮食和经济作物的主要产地。对亚类的划分及类型界线，目前因资料不足尚有争议。

山地丘陵棕壤及褐土，由于水土流失严重，土壤性状深受母岩的影响，多属岩性土。故将它们单独划出以示区别。该类土多为荒山宜林地及林地，部分辟为果园或耕地。

潮黄土以前称为浅色草甸土，分布在占全省总面积约 50% 的泛滥平原地区。耕作历史悠久，自然肥力较高，但盐化现象普遍。目前产量虽不高，但增产潜力

很大。该土各级分类资料较多,比较统一。基层分类需进一步探讨。

盐碱土根据成因可分为滨海盐土、内陆盐土、次

生盐化土三个亚类。

潮湿黑土主要依脱沼泽化程度续分亚类。

## 新疆盐土的形成和分类

李子熙

(中国科学院新疆分院生物土壤沙漠研究所)

新疆地域辽阔,土壤资源丰富,在农、林、牧业生产上具有很大开发前途。由于自然景观有利于土壤积盐,特别是现有山系中,有古代海相沉积形成的盐山盐岩,为平原地区供应盐源,在干旱气候条件下,土壤积盐强烈,因此,在平原土壤中盐土占有一定比例,尤以南疆和东疆分布最为广泛。

新疆的盐土,属荒漠地区内陆盐土,或称荒漠盐土,类型复杂。除一般的盐土外,有由于地层的变迁引起河流改道,使原来的盐土变为残余盐土;有由于古代海相沉积形成的盐山盐岩,通过现代成土过程而形成的现代盐土,以及由洪水或盐泉携带盐类而形成的洪积盐土。

(一)新疆盐土的形成 新疆几乎四面环山,是欧亚大陆中心的干旱内陆盆地,远距海洋,具有气候干旱、降雨稀少、蒸发量大、热量充足、相对湿度甚低的气候特点。

从地质构造的发展历史来看,现有的山系所在地,在古生代以前是为海水淹没的地槽,而准噶尔和塔里木为两个陆台。当时,盐类随水流从陆台向地槽迁移,形成了含盐地层和盐山盐岩,而在形成现有的山系和平原以后,盐类又复从山系向平原迁移,为平原土壤提供盐源条件。如阿克苏县的盐山为透明结晶纯食盐,含量达99%以上,巴楚县的盐岩风化物含盐50—60%。这给平原地区带来大量的盐分。

新疆有数百条大小内陆河流和洪水沟。部分盐洪、盐泉或盐水河含盐甚多,如轮台县的盐洪沟和盐泉分别含盐24克/升和13克/升,阿尔金山北麓的山间盐湖含盐15克/升。部分山间盆地或平原中的盐湖盐沼,通常呈“晶水共存”状态。平原地区的矿化地下水,有的含盐3—5克/升,也有含量在30—50克/升或更高些。

此外,在盐土区通常生长有怪柳、盐穗木、盐琐琐、盐爪爪、猪毛菜、碱蓬等,通过它们的新陈代谢作用,也可使土壤盐化加强。

(二)新疆的盐土类型 新疆盐土有三个主要类型。(1)普通盐土或称现代盐土,发生在地下水位较

高的地区,如扇缘、冲积平原低平地、河滩地等,地下水位最高的仅几十厘米,最深的4—7米左右。土体湿润,毛管水上升高度到达地表,盐源来自地下水,盐类聚积于地表,盐剖面呈“T”字形,改良利用必需排水洗盐。在形成过程中以现代积盐过程为主,部分伴随有草甸过程或沼泽过程;部分伴随有荒漠化过程或碱化过程。(2)残余盐土或称干盐土,也称“古盐土”,发生在地下水位较深的地区,如古老冲积平原、古河阶地、干三角洲等。地下水位在7—10米至几十米以下,它是由原来的现代盐土经过地层变迁引起河流改道后,过去的积盐过程已经由于地下水的下降而停止了,部分还伴随有微弱的脱盐过程或龟裂化过程。土体干燥,部分在剖面中出现几个盐层,盐类在剖面中的垂直分布形式多样,呈“T”字、“十”字、“干”字、“土”字形等。在盐类组成中出现硝酸盐。这类盐土在改良利用上,部分只需洗盐,不需排水或暂不需排水。(3)洪积盐土发生在山前洪积平原或洪积扇上,地下水位在十几米到几十米以下,与现代成土过程没有联系。其主要形成条件是在山区有含盐地层,包括盐山盐岩等,积盐方式以地表水(盐洪、盐泉等)携带盐类为主,部分与含盐的坡积物有关。积盐过程从过去到现在还在继续不断地进行。由于盐类尚源源不绝而来,其成土母质也过粗,在改良利用上比较困难。

(三)新疆盐土的分类 盐土分类按土壤发生学分类原则进行。在进行盐土分类时,要把盐土的形成条件、形成过程和主要属性(指稳定的发生学特性,要能反映在土壤改良利用的方向途径的不同)三者结合起来,作为划分土类的根据。盐土分类系统,既要考虑与全国土壤分类系统的统一性和衔接性,又要考虑地域性特点所赋予的特殊性,同时还要考虑到在同一地域作小、中、大比例尺土壤图时的统一与衔接,构成局部和整体的关系,这是盐土分类(也是土壤分类)所应解决的问题。分类单元采用五级分类制,即(1)土类、(2)亚类、(3)土属、(4)土种、(5)变种。但建议在土类之上增加“土纲”和“亚纲”,把新疆的各类盐土划入