

# 西藏黑河地区盐碱土的概述

蒋玉文 何同康

西藏高原黑河地区的盐碱土多分布在高山草原带内流域以及湖泊洼地中，在拉萨、日喀则、林芝等地区的农地中间亦有零星的盐斑分布。该区气候比较干旱，年降雨量为150—300毫米，而蒸发量为降雨量的10倍左右。由于愈向西气候愈干旱，地下水的含盐量相应升高，盐碱土分布面积就愈大，至班戈湖和奇林湖一带，基本上为含大量盐碱成分的湖相沉积物。其盐分来源多系古老的盐碱湖泊及部分温泉水所携带的盐分(如黑河温泉水分含 $\text{HCO}_3^-$ 为2.26克/升)<sup>1)</sup>聚集于洼地，目前有些洼地聚水难洩，致使含盐的地下水位升高(地下水位一般在2米以上，含盐量17.4—20.5克/升，为碳酸钠镁水)，特别是洪水季节，蒸发作用加剧，随着土壤毛细管作用的加强把大量盐分累积于地表，形成了盐碱土。按土壤盐分含量和植被生长情况划为苏打湖泥、苏打湖盆盐土和苏打草甸盐土，现分别简述如下：

## 1. 苏打湖泥

分布于碱水湖的边缘(如东巧湖)，地下水位高，地表一般常年积水，水苦，酚酞反应强，一般碳酸根和碳酸氢根含量占阴离子总量的95.3%左右。土壤剖面

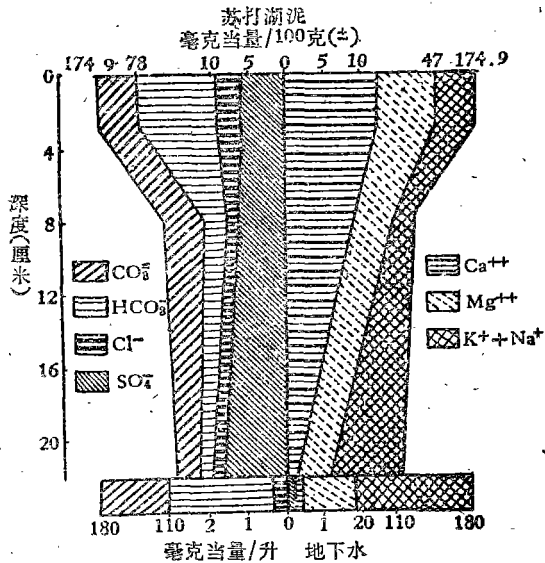


图1 苏打湖泥盐分组成图

层次分异不太明显，颜色灰暗，且有硫化氢浓臭味，土壤中碳酸钠和碳酸氢钠含量高(图1)，往下而逐渐递减，其酸碱度均大于9.0。表层具有1—5厘米厚度不等的青灰色腐泥，其中夹有少量半腐烂的植物根，其下为浅棕带灰色的砾石夹粗砂的洪积、湖积物。这种土壤分布面积小，无利用价值。

## 2. 苏打湖盆盐土

分布于内陆湖泊边缘，河流两侧或某些洼地中。地下水位一般在10—15厘米，水带苦味，含碳酸根和碳酸氢根的量占阴离子总量的99.5%；土壤含盐量亦高(图2)。地表无植物生长，且有硬而脆的白色和

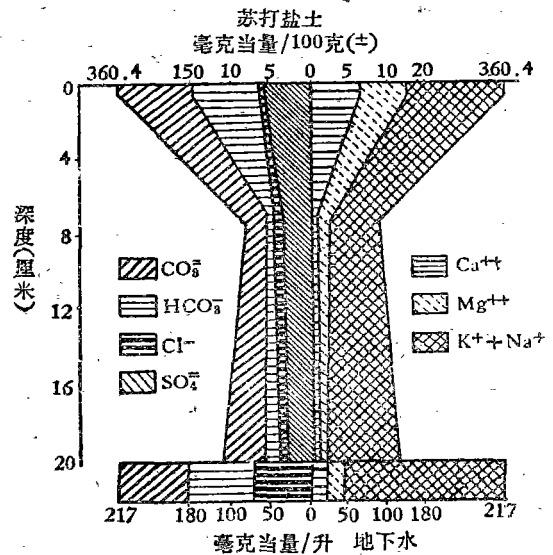


图2 苏打湖盆盐土的盐分组成

绿色的盐结壳(后者分布的地形稍高)，壳背面有多量小孔，酚酞反应极强，富含碳酸根和碳酸氢根，尤其以马尿色的为最多，一般占阴离子总量的98.2%，盐壳下部为极薄的死草根层，再下为青灰色或蓝灰色的含有多量碳酸钠和碳酸氢钠的腐泥层或泥炭层，具有硫化氢的恶臭味，其下一般为浅棕带灰的沙土夹砾石的

1) 分析结果系用速测法测定。

母質。此种土壤須經改良后方可利用。其地表所含苏打可为工业的原料。

### 3. 苏打草甸盐土

这种土壤在积水洼地或河流两侧比较高的部位上即可見到，有的与泥炭沼泽土呈复区相存。地下水位較深，一般在 150 厘米左右。植被以細莎草、粗莎草为主，并杂生有禾本科和菊科等植被，一般生长不良，枯黄落叶現象相当普遍，局部小洼地由于聚有大量的白色或馬尿色盐結壳，无植物生长。土壤含盐量較上述土壤低，地表有成片的盐霜，酚酞反应弱，碳酸根和碳酸氫根的含量占阴离子总量的 53.2%。由于受雨水暂时淋洗，盐分有下移現象(图 3)。底土由于常受地下水和融冻水的侵潤，形成程度不等的黃棕色鉄锈斑紋。这种土壤分布面积較大，生长的植物可供放牧之用。但盐分有不断累积的趋势，使植物生长受到抑制，若要辟为牧地，应采取开沟洗盐和切断盐分来源的改良措施。

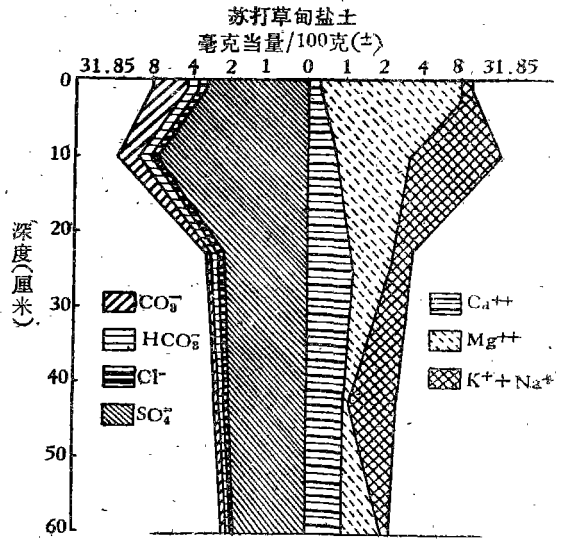


图3 苏打草甸盐土的盐分組成