

层深度及耕性等项目,可供农田基建,改土等方面参考。方法是用地钻分别探明各地片的全土层和耕层二个深度,每亩探钻孔应有二、三十个。经统计后,划分为几个深度级,用土层“等深线”反映在土壤图上。耕性图按群众经验划分制图。质地图用机械分析(结果)资料编制。

5. 土地利用现状图组 包括地类、利用现状、地力等级等项,可分幅或合幅编制。

6. 灌排及抗旱能力图 图上应标示渠系、机埠、灌排方向、水源、地下水位、抗旱排涝能力等。可供兴修水利、调整渠系、机埠及平整土地等参考。

7. 特殊土壤分布图 南方稻区常有砾石塘、流沙塘、白土塘、铁锰塘等,不利耕作和高产,其出现高度及厚度愈大愈有害。制图时,可利用沟渠壁面,及观察土壤剖面的资料编制。

8. 土壤改良区划图 根据土壤详图资料,结合田块的地形等,综合概括改土特征,区分为不同改土区,以供拟订改土参考。

## 二、详测制图成果在生产上的应用

详测制图在干部、技术员、群众三结合组织形式下取得的成果较易在生产上得到应用。下面举例说明之。

1. 1965年杭州市高产样板点通过土壤详测制图后,仅据地形—田块图及灌排水利图两项成果,就合理地调整了渠系布局及机埠设置,将原有七个抽水机埠合并为一个排灌站,实现了全样板区自流灌溉和三

个洼地排涝。既节省电力,又减少机械配备,同时降低了农业成本。

2. 富春江的一个江心洲,自地改田后,水稻产量猛增。几年后产量锐减。1976年进行土壤详测,查明由于多年来偏施化学氮肥,不施有机肥和磷钾肥,使耕层变浅到三寸,下面形成了铁钙塘,滞水,稻根展不开。根据这一详查成果,实行破塘深耕和增施有机肥及磷、钾肥后,当年早稻亩产增61斤,晚稻增69斤,有的田全年增产270斤/亩。第二年区委将这一成果向该沙洲全面推广,立即变成水稻高产区。

3. 1976年作者详测了富阳县松溪公社上山大队900余亩稻田土壤,制出土壤农化性状图,并根据此图实行因土施肥:酸性土宜氨水,石灰性土避免施氨水;冷烂田宜增施钾肥;对缺有机质的土应减少石灰施用量,补施厩肥等;针对性好,增产达一成以上。

4. 衢县三口畈七千多亩低田经土壤详测后编制了土壤改良区划图,在后来的农田基建及改土中起了一定的作用。1976年作者在富阳县大源公社前进大队,从详查土壤入手,对塘子畈拟订了改土规划,实施后,头年1300亩早稻亩产增116斤,晚稻增173斤;其中典型高产田年亩产增加438斤。1977年前进一队早稻,平均亩产超800斤,高产田达944斤

土壤制图及其成果在生产上应用的实践,说明了专业研究工作和群众生产实践相结合,最能检验土壤详测制图的作用。当前,应在积极加强新技术和理论研究的同时,紧密和广大群众结合,进行实地详测土壤,编制生产上可直接应用的各项图幅,仍值得重视。

# 新疆荒地大比例尺土壤调查与制图

蒋寒荣

(新疆农垦总局勘测大队)

新疆地域辽阔,土地资源丰富,宜农荒地有一亿六千万亩。解放以来,已建立了几百个国营农场,其中我们进行大比例尺土壤调查的总面积有六千多万亩。为了交流经验,改进工作,把我们在大比例尺土壤调查与制图方面的工作作个小结。

根据新疆荒地连片,地形较平坦和新疆农业必须灌溉的条件,大比例尺土壤调查制图以1:1万比例尺为宜。新疆荒地土壤调查的特点是没有可利用的大比例尺地形图,所以,我们都是白纸上进行土壤调查,其中采用了方格调查与三角控制调查,在有1/万航空相片图的地区,也利用相片判读进行土壤调查。

由于新疆荒地面积大和需要进行流域汇编,以及缩编不同比例尺的土壤图,方格调查(它是自由坐标)不能适应工作的需要,我们主要采用了三角控制调查。但通过相片判读进行土壤调查的实践,证明它是最优越的一种方法,是我们今后发展的方向。

荒地土壤分类的原则,是采用发生分类的方法。新疆荒地土壤的分类工作,我们曾经过三个阶段,到1963年后基本上采用新疆综考队1962年发表的平原部分的分类系统。该分类系统共分17个土类(黑钙土、栗钙土、棕钙土、灰钙土、荒漠灰钙土、灰棕色荒漠土、棕色荒漠土、龟裂土、残余沼泽土、残余盐土、灌溉—自成

型古老绿洲耕作土、灌溉—水成型古老绿洲耕作土、草甸土、吐加依土、沼泽土、水稻土、盐土)和47个亚类。我们在大比例尺调查中和该分类系统不同的,主要是盐土和吐加依土中的亚类,我们从形态上和植物类型上把典型盐土分成疏松结皮盐土、结壳盐土、灌木林盐土和胡杨林盐土;吐加依土分成琐琐林土、荒漠化琐琐林土、红柳林土、荒漠化红柳林土、胡杨林土、荒漠化胡杨林土。另外在盐土和残余盐土间分出荒漠化盐土的过渡类型。我们认为这样便于野外鉴定和土壤改良利用上区分等级。在低级分类中主要根据盐分的含量来划分。

我们建立野外检查制度由专人负责,主要检查的内容有:土壤类型的区分、质地鉴定和土壤界线等误

差,以保证图件的质量和精度。土壤图清绘时,除土壤代号和土壤界线外,为了便于使用,对土壤剖面要求注上质地、盐分、肥力和地下水的资料。对每个测区,除完成土壤图外,一般要求完成质地图、土壤改良利用图、地下水埋深图、矿化度图和水分类型图。

二十多年来,我们担负了不少大比例尺土壤调查工作,一定程度上满足了农场建设的需要,但也存在一定问题。比如,为正确地认识调查区土壤的发生和演变,特别是土壤改良的措施,应扩大研究调查区的范围;为更好的积累经验和改进工作,加强对成果资料生产鉴定的调查研究,专业间的学习交流,新技术、新方法的应用等,是今后改进的方向。

## 附 会 议 交 流 资 料 目 录

### 一、土壤发生与分类

[ 1 ]中国古代土壤分类简介	江西共产主义劳动大学	王云森
[ 2 ]东北地区土壤发生分类原则及分类系统	中国科学院林业土壤研究所	宋达泉
[ 3 ]土壤分类的历史经验和我国土壤分类途径	中国科学院南京土壤研究所	席承藩
[ 4 ]从世界主要地植物学派关于植被分类的某些观点,略论土壤分类中所存在的相关问题	中国科学院植物研究所	侯学煜
[ 5 ]我国土壤分类的商榷	中国科学院南京土壤研究所	龚子同 赵其国 雷文进 徐琪等
[ 6 ]对于我国土壤分类问题的探讨(以河南省土壤分类为例)	中国科学院河南地理研究所	张汉洁 王秀成
[ 7 ]有关我国土壤分类简介	西北水土保持生物土壤所	王占华
[ 8 ]关于土壤分类问题的几点初见	四川省米易县农业局	石承苍
[ 9 ]对中国土壤分类草案的几点意见	东北林学院	林伯群
[ 10 ]土壤发生分类研究方法议	中国科学院林业土壤研究所	宋达泉
[ 11 ]关于群众性土壤分类命名经验简介	西北水土保持生物土壤所	张淑光
[ 12 ]试论中国农业土壤分区分类系统	四川省渡口市农科所	李万
[ 13 ]再论农业土壤在土壤分类中的地位及其分类原则和依据问题——兼介吉林省土壤分类系统	吉林省农科院土肥耕作研究所	杨国荣
[ 14 ]论现代土壤形成因素与土壤分类问题	中国科学院地理研究所	谢向荣
[ 15 ]浙江省土壤分类问题商讨	浙江农业大学	俞震豫
[ 16 ]东北东部山地原始林土壤与次生林土壤发生分类探讨	东北林学院	林伯群 许联吉 祝宁 关继义 陈善全
[ 17 ]对东北地区盐土与碱土分类问题的商榷	中国科学院林业土壤研究所	盐土组
[ 18 ]黑龙江省土壤分类及其资源评价	中国科学院南京土壤研究所	赵其国 王明珠 熊国炎
[ 19 ]论黑龙江省土壤分类与命名	黑龙江省国营农场总局勘测设计院	颜春起 李建才
[ 20 ]关于大兴安岭西坡丘陵漫岗区土壤分类问题	黑龙江省国营农场总局勘测设计院	颜春起 李建才
[ 21 ]新疆塔里木盆地北部的土壤分类	中国科学院南京土壤研究所	雷文进