

004306

湖北省第二次土壤普查资料 9 8—1

武汉市土壤志

武汉市土壤普查办公室

湖北省第二次土壤普查资料98—1

武汉市土壤志



武汉市土壤普查办公室

1136-2

前 言

武汉市第二次土壤普查从一九七九年十月份开始，分两批进行，已于一九八三年三月完成了县级土壤普查工作。由于体制变动，原分属黄冈、孝感地区的新洲县、黄陂县的土壤普查工作，是由原属地区领导进行的，一九八三年十月并入武汉市，由武汉市统一汇总。

武汉市土壤普查办公室设在市政府农办，由市农办和市农业区划委员会统一领导，组织农业、蔬菜、水利、水产、城建、科研、及武汉师院等有关部门技术骨干参加，全市共组织土壤普查专业队员1133名，其中技术骨干84名。经过三年多的辛勤努力，市郊四县、三区的土壤普查成果，分别经全国土壤普查科学技术顾问组中南组、省土壤普查科学技术顾问组和市土壤普查技术顾问组检查验收，都达到了《全国土壤普查技术规程》的要求和验收标准。全市共开挖土壤剖面67,591个，平均107亩一个，采集农化样品6,548个，平均1.103亩一个（按上报面积统计582亩一个）；采集地块样70,637个，平均72亩耕地一个（按上级面积统计54亩一个）；分类诊断样516套。全市共建常规化验室八个，获得分析数据三十多万个，编写县级土壤志，专题报告共35份，编绘县、社、大队系列成套各种成果图件6,625幅，共取得各种科学数据120多万个。这些宝贵的科学资料和各种成果为因土种植、因土施肥、因土改良提供了科学依据，促进了农业生产的发展。各区、县在基本结束土壤普查工作的同时，积极开展了以配方施肥、低产田改良为重点的成果应用。全市从1981年至1984年共推广应用土壤普查成果1274.5万亩次，调整农业结构，退田还湖，退耕还林面积50.14万亩，停施石灰，改变不合理的施肥等措施节约了大量的投资和避免了浪费，深受广大干部和群众的欢迎。土壤普查及其成果应用还为农业区划、农业生产发展规划提供了依据，为实现农业“两个转化”和农业翻番作了基础工作。在发展土壤肥料科学，培养土肥技术人才，普及土肥知识方面都作出了应有的贡献，达到了预期的目的。随着生产的发展和科学技术的深化，这些成果必然在农业现代化建设方面发挥更加重大的作用。

为了真实地记录这次土壤普查的成果，为了我市今后农业科学技术的发展，为了各行各业运用这一科学成果，根据这次土壤普查各区、县取得的各种成果资料，结合有关部门提供

的科学资料，以及我们增做的必要补充调查、化验、编写了这本《武汉市土壤志》。由于编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，敬请读者赐教、指正。

《武汉市土壤志》的编写工作受到省土壤普查办公室的具体指导，省土壤普查科学技术顾问组的许幼生、杨补勤、方辉亚、李学垣、徐风林、刘雄德、沈杰、王庆云等老师给予了热情指导和提供了宝贵的技术资料。在图件编绘过程中，李建匀、杨补勤、方辉亚、沈杰、黄仁涛、王庆云、陈远策等老师给予了具体的帮助指导。

《武汉市土壤志》（送审稿）经省土壤普查顾问组验收后，又在杨补勤、刘雄德老师的指导下进行了较大修改。最后由杨补勤教授、曾连茂付教授亲自修改定稿。在此深表衷心的感谢！

武汉市土壤普查办公室

编者：区仲生

审核定稿：

杨补勤

曾连茂

编图、制图：

何世沅

区仲生

向昌林

资料、统计：

何向东

编者：区仲生

审核定稿：

杨补勤

曾连茂

编图、制图：

何世沅

区仲生

向昌林

资料、统计：

何向东

编者：区仲生

审核定稿：

杨补勤

曾连茂

编图、制图：

何世沅

区仲生

向昌林

资料、统计：

何向东

编者：区仲生

审核定稿：

杨补勤

曾连茂

编图、制图：

何世沅

区仲生

向昌林

资料、统计：

何向东

湖北省武汉市第二次土壤普查成果

验收书

武汉市第二次土壤普查成果资料，符合全国《地区（市、州）土壤普查成果资料的验收标准》，同意验收，特发此证。

湖北省土壤普查办公室（章）

一九八五年九月二十六日

3

验收人

省土壤普查办公室主任 梁久浪

省土壤普查办公室付主任 王新武
省农牧厅 付厅长

省土壤普查技术顾问组顾问 杨朴勤
华中农业大学 教授

全国土壤普查办公室工程师 陈玉舟

省土壤普查办公室付主任 彭锦辉
省土地管理局局长、农艺师

省土壤普查办公室付主任 许幼生
省农科院土肥所所长、付研究员

省土壤普查技术顾问组顾问 刘雄德
华中农业大学 付教授

省土壤普查技术顾问组顾问 郑泽厚
湖北大学 讲师

省土壤普查技术顾问组顾问 谢振翅
省农科院 付研究员

省土壤普查技术顾问组顾问 沈杰
湖北大学 讲师

黄岗地区土壤普查技术负责人 龙成凤
农艺师

郧阳地区土壤普查办公室成员 刑礼忠
农艺师

鄂西自治州土壤普查技术负责人 卓君恢
农艺师

宜昌地区土壤普查技术负责人 许松林
农艺师

襄樊市土壤普查技术负责人 潘元杰
农艺师

荆州地区土壤普查技术负责人 万振煌
农艺师

武汉市土壤普查技术负责人 区仲生
农艺师

孝感地区土壤普查技术负责人 周郁一
农艺师

省土壤普查办公室付主任 李建句
省土肥站付站长高级农艺师

省土壤普查办公室成员 杨海清
省农科院助理研究员

省土壤普查办公室成员 方国成

省土壤普查办公室成员 郑明珠
农艺师

省土壤普查办公室成员 徐能海

武汉市土壤志目录

前言.....	(1)
武汉市郊县农业概况.....	(1)
第一章 土壤形成条件与成土过程	
第一节 土壤形成的自然条件.....	(3)
一、地貌与土壤.....	(3)
二、气候与土壤.....	(5)
三、植被与土壤.....	(9)
四、母质与土壤.....	(9)
五、自然成土过程.....	(12)
第二节 土壤形成的社会条件.....	(13)
一、水耕熟化作用.....	(14)
二、农田水利建设的作用.....	(15)
三、毁林开荒对土壤的破坏作用.....	(16)
第二章 土壤分类	
第一节 土壤分类系统.....	(18)
一、土壤分类的原则和依据.....	(18)
二、武汉市土壤分类系统.....	(19)
第二节 土壤分布规律.....	(41)
一、水平分布.....	(41)
二、土壤中域分布.....	(41)
三、土壤微域分布.....	(42)
第三章 土壤各论	
第一节 红壤.....	(45)
一、棕红壤亚类.....	(45)
二、红壤性土亚类.....	(56)

第二节 黄棕壤.....	(57)
一、黄棕壤亚类.....	(57)
二、黄棕壤性土亚类.....	(73)
第三节 石灰(岩)土.....	(73)
一、红色石灰土亚类.....	(74)
二、棕色石灰土亚类.....	(75)
第四节 紫色(岩)土.....	(75)
一、酸性紫色土亚类.....	(75)
二、灰紫色土亚类.....	(77)
第五节 潮土.....	(78)
一、灰潮土亚类.....	(78)
二、潮土亚类.....	(85)
第六节 水稻土.....	(92)
一、淹育型水稻土亚类.....	(93)
二、潜育型水稻土亚类.....	(99)
三、潜育型水稻土亚类	(111)
四、沼泽型水稻土亚类	(114)
五、侧渗型水稻土亚类	(115)
第七节 草甸土	(117)
第八节 沼泽土	(117)
第四章 土壤肥力	(119)
第一节 土壤形态特征	(119)
一、土层厚度	(119)
二、耕层厚度	(120)
三、耕层质地	(120)
四、土壤剖面层次结构	(122)
第二节 土壤养分含量状况	(123)
一、土壤酸碱性	(123)
二、土壤阳离子代换量	(125)
三、土壤有机质与全氮	(125)

四、土壤全磷与速效磷	(133)
五、土壤全钾与速效钾	(135)
六、土壤微量元素	(137)
第三节 市郊土壤肥力的基本特征	(140)
一、市郊土壤肥力的特点	(140)
二、配方施肥效果	(140)
第四节 土壤评级	(142)
一、土壤评级的对象和依据	(142)
二、土壤评价方法	(143)
三、土壤评价结果	(144)
四、土壤评价成果的应用	(144)
第五节 高产土壤肥力的特征	(144)
一、高产水稻土肥力特征	(145)
二、高产棉田肥力特征	(146)
第五章 土地改良、利用分区	(147)
第一节 市郊土壤主要障碍因素	(147)
一、过酸、过碱	(147)
二、水害	(147)
三、质地不良	(148)
四、漏水、跑肥	(148)
五、土壤侵蚀	(149)
第二节 土壤改良利用分区	(149)
一、分区的原则和依据	(149)
二、土壤改良利用分区方案	(150)
三、分区评述	(150)
第六章 蔬菜土壤	(157)
第一节 蔬菜土壤的分布和类型	(157)
一、市郊蔬菜土壤的分布	(157)
二、蔬菜土壤的类型与特点	(157)
第二节 蔬菜土壤形成的特点	(161)

一、蔬菜土壤形成的过程	(161)
二、高产菜园土的肥力特征	(162)
第三节 蔬菜土壤的肥力评价	(164)
一、蔬菜土壤的肥力评价	(164)
二、低产蔬菜土壤的障碍因素及改良措施	(166)
第四节 蔬菜土壤的定向培肥	(168)
一、新老菜地的差别	(168)
二、新菜地定向培肥的主要措施	(169)
第五节 蔬菜的土宜性特点	(172)
第七章 市郊土壤污染概况	(174)
第一节 城市工业“三废”污染现状	(174)
一、城市“三废”来源及分布	(174)
二、城市工业“三废”排放量,主要污染物及分布	(175)
第二节 市郊土壤污染状况	(181)
一、市郊土壤污染状况及污染程度	(181)
二、市郊潮土类菜地环境背景值及土壤质量标准	(183)
三、土壤污染程度的分布规律	(184)
第三节 土壤污染对蔬菜的影响	(187)
一、蔬菜污染的评价标准	(187)
二、污灌区蔬菜污染和土壤的关系	(187)
第八章 土地资源的开发利用	(191)
第一节 市郊土地利用现状和问题	(191)
一、土地利用现状	(191)
二、市郊土地利用的问题	(194)
第二节 市郊土地资源调整利用意见	(196)
一、中心城市对土地的综合要求	(196)
二、市郊农业发展的方向和重点	(197)
三、市郊土地规划的设想和调整意见	(198)
附录(一):武汉市第二次土壤普查工作总结	(204)
附录(二):武汉市第二次土壤普查主要领导干部及骨干人员名单	(209)

武汉市郊县农业概况

一、地理位置与行政区划

武汉市位于东经 $113^{\circ}41'$ 至 $115^{\circ}05'$ ，北纬 $29^{\circ}57'$ 至 $31^{\circ}22'$ 之间，地处江汉平原东缘，长江、汉水在此汇合东流。武汉市东与黄冈地区、鄂州、黄石两市接壤，西与荆州、孝感地区相连；北与黄冈、孝感地区及南与咸宁地区相邻。

除城区外，市郊辖武昌、汉阳、黄陂、新洲四个县和东西湖、洪山、汉南三个区，有215个乡镇（场），2190个村（原生产队），21097个组（原生产小队）。总户数75.97万户，其中农业户65.35万户，总人口329.62万人，其中农业人口295.45万人，总劳力129.80万个，其中农业劳力108.68万个。

黄陂、新洲两县于一九八三年十月体制改革中分别由孝感、黄冈地区划归武汉市领导。

二、社会经济概况

武汉市地处华中经济区的中心和枢纽，拥有交通、流通、工业生产、科学技术、人才、信息、金融、文化教育等方面的优势，对加快郊县经济的发展提供了良好的社会经济条件。

全市根据上报统计资料，共拥有耕地381.25万亩，其中水田226.05万亩，旱地155.2万亩；宜林面积155万亩，其中已造林121万亩；可养殖水面147万亩，已养殖85万亩。

我市不仅拥有一定生产水平的化肥、农药、农机、农付产品加工等直接为农业服务的工业设施，而且在改变农业生产条件上狠抓了以排涝抗洪为重点的农田水利建设。1984年全市共有农田水利设施2876处（不包括塘堰），其中蓄水工程286处，总面积8.4亿平方米，兴利库容4.96亿立方米，塘堰供水能力3.06亿立方米；引水工程103处，供水能力14.6亿立方米；提水工程2.487处，供水能力37.9亿立方米，有效灌溉面积399.85万亩，其中旱涝保收面积326.96万亩，占耕地面积的60%，有效灌溉面积按供水工程分类，蓄水工程占43.15%，引水工程占3.64%，提水工程占53.21%。

全市修筑堤防、民垸达905公里，围垦耕地近百万亩，全市19个湖系，控制汇水面积5333.9平方公里，占全市自然面积的62.3%，除童家湖无骨干大型排涝泵站外，其它各湖水系均有排涝控制设施。全市一级排涝装机近14万瓩，提排流量可达1401立方米/秒，湖系排涝模数平均为0.26立方米/秒·平方公里，全市191.61万亩易涝面积，可控制除涝面积176.37万亩，占易涝面积的92%。

1984年市郊农村施用化肥总量28.7万吨，比土壤普查前一年(1979年)增加1.98倍。折标肥每亩平均用氮肥130.2斤，磷肥32.2斤，钾肥5.6斤，复合肥6.5斤。农药用量5603.8吨，亩平均2.04斤。农机总动力125.5万马力，亩均0.23马力。农用塑料薄膜1241吨。

郊县农村经济发展迅速，粮食总产由一九四九年的7.88亿斤增加到一九八四年的33.177亿斤，增长3.2倍；棉花总产由一九四九年的6.38万担，增加到一九八四年的104.6万担，增长15.4倍；油料由一九四九年的26.5万担，增加到一九八四年的84.08万担，增长2.2倍；牲猪出栏由一九四九年的10.6万头，增加到一九八四年的73.74万头，增长6倍；一九八四年家禽存笼914.69万只；产蛋4645.82万斤；水果20.58万担；鲜鱼8096万斤；牛奶5353万斤；农村社会总产值26.8亿元，劳平产值1062元，农业人口人平收入470元。