

湖北省第二次土壤普查资料 95

荆州地区土壤志

湖北省荆州地区土壤普查办公室编

湖北省第二次土壤普查资料95

荆州地区土壤誌

(内部资料)

验 收 书

荆州地区第二次土壤普查成果资料，经检查，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（盖章）

一九八五年九月二十六日

验收人

省土壤普查办公室主任	梁久让
省土壤普查办公室副主任	王新武
省农牧业厅副厅长	
省土壤普查技术顾问组顾问 华中农业大学教授	杨补勤
全国土壤普查办公室工程师	陈玉舟
省土壤普查办公室副主任	彭锦辉
省土地管理局局长、农艺师	
省土壤普查办公室副主任	许幼生
省农科院土肥所所长、副研究员	
省土壤普查技术顾问组顾问 华中农业大学副教授	刘雄德
省土壤普查技术顾问组顾问 湖北大学讲师、副系主任	郑泽厚
省土壤普查技术顾问组顾问 省农科院副研究员	谢振翅
省土壤普查技术顾问组顾问 湖北大学讲师	沈杰
黄冈地区土壤普查技术负责人、农艺师	龙成凤
郟阳地区土壤普查办公室成员、农艺师	邢礼忠
鄂西自治州土壤普查技术负责人、农艺师	卓君恢
宜昌地区土壤普查技术负责人、农艺师	许松林

襄樊市土壤普查技术负责人、农艺师
荆州地区土壤普查技术负责人、农艺师
武汉市土壤普查技术负责人、农艺师
孝感地区土壤普查技术负责人、农艺师
省土壤普查办公室副主任
省土肥站副站长、高级农艺师
省土壤普查办公室成员
省农科院助理研究员
省土壤普查办公室成员
省土壤普查办公室成员、农艺师

潘元杰
万振煌
区仲生
周郁一
李建匀
阳海清
方国成
郑明珠

荆州地区第二次土壤普查领导小组名单

- 组 长：**唐玉金（地委副书记）
- 副组长：**李有为（行署副专员）
- 郭寿同（农办副主任）
- 张嗣华（科委主任）
- 张凤歧（农业局局长）
- 周祖耀（农科所所长）
- 黄伯威（农校副校长）
- 成 员：**袁振江（计委副主任）
- 周一行（农业局副局长）
- 张宏林（水利局副局长）
- 葛昭宏（农垦局副局长）
- 刘建勋（林业局副局长）
- 韩 斌（粮食局副局长）
- 张祝三（华农荆州分院副院长）
- 罗会林（土肥站站长）

荆州地区第二次土壤普查技术组名单

顾 问：季之本

组 长：万振煌

副组长：周恩范 陶仲仁

成 员：（按姓氏笔划为序）

万志鹏	刘乃电	李寿彭	李必华
肖澄清	罗会林	浦德轩	黄新栋
黄毓华	雷志祥	薛克昌	黎敦厚

编辑负责：万振煌

参加编写者：（按姓氏笔划为序）

万振煌 周治安

郭匀方 黎敦厚

编辑负责：万振煌

参加编写者：（按姓氏笔划为序）

万振煌 周治安

郭匀方 黎敦厚

前 言

土壤是农业的基础。开展土壤普查，摸清土壤性状，掌握土壤资源，是这次土壤普查的主要任务。根据国务院国发〔1979〕111号文件精神，我区第二次土壤普查工作，在地委和行署的领导下，按照全国和省的技术“规程”，从1979年9月至1985年7月，前后五年零十个月时间，完成了普查任务。

通过普查，基本查清了全区的土地资源，调查了各种土壤类型和分布状况，测定了土壤的主要理化性质及养分含量，找出了影响农业生产的低产土壤障碍因子，提出了今后合理开发利用土壤资源的初步意见，为实现农业现代化，实行科学种田，进行农业区划和产业结构调整，提供了科学依据。

《荆州地区土壤志》是在各县普查的基础上，由地区土壤普查办公室组织编写的。本《土壤志》除整理了这次土壤普查的资料以外，还收集了近几年来有关试验研究的成果，在理论和实践的结合上是一次有益的尝试。该《土壤志》的初稿在省验收会上经各方面专家、教授审查并提出修改意见后，由地区土办组织人员进行了较大篇幅的修改，有的章节并进行了重新改写。尽管如此，但由于土壤普查技术性强，牵涉的学科广，在编写过程中虽然尽了很大努力，由于我们技术力量薄弱，水平有限，错误之处在所难免，敬请各位领导和专家提出宝贵意见。

在编写本志过程中，除受到上级业务部门指导以外，还得到了湖北农学院，地区水利局、地区林业局、地区气象局等有关单位的支持，以及地区土肥站有关同志参加，为我们的编写工作提供了资料和方便，在此，表示谢意。

目 录

第一章 概 况	(1)
第一节 地理位置与行政区划.....	(1)
第二节 自然概况.....	(1)
第三节 社会经济情况.....	(2)
第二章 土壤形成条件	(4)
第一节 土壤形成的自然地理条件.....	(4)
一 气候对土壤形成的影响.....	(4)
二 植被对土壤形成的影响.....	(6)
三 地形地貌对土壤形成的影响.....	(11)
四 母岩与母质对土壤形成的影响.....	(13)
五 水文对土壤形成的影响.....	(14)
第二节 土壤形成的社会经济条件.....	(18)
一 兴修水利.....	(18)
二 耕作制度.....	(19)
三 肥料结构.....	(19)
第三节 成土过程.....	(21)
一 粘化过程.....	(21)
二 有机质聚积过程.....	(22)
三 脱沼过程.....	(23)
四 潜育化过程.....	(25)
五 耕作熟化过程.....	(25)
第三章 土壤分类及分布	(25)
第一节 土壤分类的原则和依据.....	(27)
第二节 土壤命名.....	(27)
第三节 土壤分类系统.....	(29)
第四节 土壤分布.....	(30)
一 土壤水平分布.....	(30)
二 土壤地域分布.....	(30)
第四章 土壤类型概述	(30)
第一节 红壤.....	(46)
第二节 黄棕壤.....	(50)

第三节	石灰(岩)土	(54)
第四节	紫色土	(57)
第五节	潮土	(61)
第六节	草甸土	(68)
第七节	沼泽土	(69)
第八节	水稻土	(69)
第五章	土壤肥力状况	(102)
第一节	土壤水分	(102)
第二节	土壤物理性质	(105)
一	土壤质地	(105)
二	土壤容重和孔隙度	(108)
第三节	土壤化学性质	(109)
一	土壤酸碱度	(109)
二	土壤代换量	(112)
三	土壤有机质、全氮和碱解氮	(112)
四	土壤全磷和速效磷	(116)
五	土壤全钾、速效钾和缓效钾	(118)
六	土壤速效养分年变化情况	(122)
七	土壤微量元素	(123)
第六章	棉田土壤	(130)
第一节	棉田土壤的分布及类型	(132)
第二节	棉田土壤的形成	(133)
第三节	棉田土壤的肥力状况	(135)
一	土壤物理性质	(135)
二	土壤酸碱度及氮磷钾含量	(136)
三	土壤微量元素	(138)
四	棉田土壤肥力综合评价	(139)
第四节	棉田土壤存在的主要问题和利用改良	(140)
第七章	土壤改良利用分区及低产土壤改良	(147)
第一节	土壤改良利用分区的原则和依据	(147)
第二节	区的划分和命名	(147)
第三节	分区概述	(147)
第四节	低产土壤改良	(152)
一	水害型低产田的利用改良	(152)
二	障碍型低产土壤的利用改良	(154)
三	劣质型低产土壤的利用改良	(155)

第八章 土壤资源的合理开发与利用	(157)
第一节 土壤利用现状概述	(157)
第二节 土壤资源质量评价	(159)
第三节 土壤资源的合理开发利用	(162)
一 消除旱涝灾害,降低农田地下水位是发挥土壤资源生产潜力的关键.....	(163)
二 调整农业结构,搞好合理布局.....	(164)
三 用养结合,不断提高土壤肥力.....	(166)
四 改造低产土壤,消除低产地的障碍因素.....	(168)
五 防治水土流失,消除土壤污染,严格控制非生产性占地.....	(168)
附件一:荆州地区第二次土壤普查工作总结	(170)
附件二:荆州地区第二次土壤普查领导小组、技术组名单	

第一章 概 况

第一节 地理位置与行政区划

荆州地区位于东经 $111^{\circ}14'$ — $114^{\circ}05'$ ，北纬 $29^{\circ}26'$ — $31^{\circ}37'$ ，地处湖北省中南部江汉平原的腹心。本区北枕大洪山、荆山，与襄樊市毗连；西邻武陵山，紧靠宜昌地区，南滨洞庭湖，与湖南省相接；东与武汉市和孝感地区接壤，总面积29164平方公里（包括沙洋、五三农场及沙市市）。全区现辖江陵、松滋、公安、石首、监利、洪湖、沔阳、天门、潜江、钟祥、京山共11个县，107个区，596个乡，5727个村。据1983年末统计，全区耕地面积1419.62万亩，其中水田772.79万亩，旱地646.83万亩。总户数202.09万户，其中农业户178.35万户。总人口989.89万人，其中农业人口858.33万人，农业劳动力340.21万人，按农业人口计算，平均每人占有耕地1.65亩，每劳占有耕地4.17亩。

第二节 自然概况

我区中南部属长江中游边缘凹陷范围之内，中生代以来大幅度下陷的沉降带。由于长江汉江切割，内陆三角洲发育，逐渐形成了海拔50米以下的平坦开阔，河网交织，湖泊密布的江汉平原。而北部和西南部则逐渐抬升，形成现今海拔50—500米的岗地、丘陵和山地。全区地势西北高，东南低，自北向南逐渐倾斜。最高处是钟祥县大洪山牛角尖，海拔1023米，最低处在监利县桥市，海拔22米。全区地貌类型分为山地、丘陵、岗地和平原。其中山地面积597.57万亩，占13.66%；丘陵284.35万亩，占6.5%；岗地471.14万亩，占10.77%，平原3021.54万亩，占69.07%；平原中滨湖867.79万亩，占平原的28.72%。

我区地处中纬度南部，属亚热带季风气候，具有气候温和，雨水充沛，四季分明，光、热、水同步的特点，为农业生产提供了优越的气候条件。

本区河湖纵横，水资源十分丰富。除汉江由北而南纵穿，长江自西向东横贯外，主要支流有东荆河、松滋河、藕池河、调弦河等；较大的山溪河流有沮漳河、澧水、洩水、大富水、澧水等；较大的平原河流有内荆河、西荆河、通顺河、通洲河、天门河等；较大的湖泊有洪湖、长湖等；较大的水库有澧水、惠亭、温峡口、高关、石门等。全区现有各类水面658.45万亩，占总面积的15.05%。是我区水产养殖、农田灌溉和水运事业发展的重要自然资源。

第三节 社会经济情况

我区地处长江流域，古文化的发源地。特定的地理位置和优越的自然条件，是本区经济发展的基础。党的正确领导，优越的社会主义制度和人民群众的奋发努力，是本区经济发展的根本原因。解放以后我区经济有了很大发展，1984年全区工农业总产值为83.63亿元，比1949年7.57亿元增长近10倍。本区农业在全省乃至全国占有重要地位，素有“鱼米之乡”贯称。全区总面积占全省的15.56%，耕地占24.33%，人口占17.16%。1983年全区农业总产值占全省农业总产值的25.23%，乡镇企业总产值占全省的25.46%。据三十五年的统计平均，每年粮、棉、猪、鱼产量分别占全省的24.92%、50.97%、20.13%和29.15%。我区是全国粮、棉、油、猪、鱼、蛋综合性商品生产基地之一。

建国以来，我区农业生产有了很大发展，特别是党的十一届三中全会后，通过全面清除“左”的思想影响，认真总结农业发展的经验教训，在逐步完善农业生产责任制的基础上，开始树立大农业的观点，积极发展林、牧、副、渔和乡镇企业，调整农业经济结构。对粮食生产和多种经营两手抓，同时上，从而使我区农业逐步走上了健康发展的轨道。

农业：粮食，我区粮食生产从解放以来是一个稳步发展的趋势。六十年代以前是低产时期，七十年代以后进入中产水平，进入八十年代逐步向高产过渡。1984年粮食总产112.88亿斤，是历史最高水平，比1983年增加12.18亿斤，增长12%，是1949年27.2亿斤的四倍多。从1980年以来，每年为国家提供商品粮30亿斤左右。棉花，解放以来皮棉总产超过400万担的年份有八年（1966、1967、1968、1974、1976、1977、1979、1984年），其中1966、1974、1976、1984年都超过480万担。进入八十年代以来，由于灾害和其它原因，棉花产量一直处于徘徊状态，1984年有了新的突破，皮棉总产达到603.37万担，比1983年增加249.52万担，增长70.5%，是1949年60万担的10.6倍。油料，1984年达到182.3万担，是历史最高年，比1983年增加56.5万担，增长44.9%。

林业：1983年产值25.39亿元，比1980年增加6.03亿元，增长31%，年递增率9.5%。全区有宜林面积989.4万亩，占总面积的22.62%，其中已有林321.4万亩，占宜林面积的32.4%，加上“四旁”植树折合面积281.3万亩，共有森林面积602.7万亩，森林覆盖率为12.78%。

牧业：1983年产值5.04亿元，比1980年增加1.04亿元，增长26.1%，年递增率8.1%。1983年牲猪存栏310.9万头，比历史最高的1979年减少57万头，减15.5%。牲猪出栏221.4万头，比历史最高的1980年减少18.1万头，减7.6%。1983年大牲畜存栏53.4万头，比历史最高年1978年减少15.3万头，减22.3%。家禽存笼3009.8万只，比1980年增加608.4万只，增长25.3%。鲜蛋产量1983年达到1.94亿斤，比1978年增加6330万斤，增长48.1%。

副业：1983年产值3.53亿元，比1980年增加1.49亿元，增长72.8%，年递增率20%。乡镇企业是最近几年发展起来的新型企业，1983年全区有乡镇企业2359万个，职工人数达到34.3万人，占全区农业劳动力的10%，企业产值达到10.32亿元，比1980年增长94.3%，年递增率24.8%。

渔业：1983年**产值**7357万元，比1980年增加3580万元，增长94.8%，年递增率24.9%。各类水面中，现有可养殖面积231.26万亩，占总水面的35.12%，其中已放养面积117.93万亩，占可养殖面积的51%。精养鱼池12.76万亩。水产品1983年总产量1.22亿斤，比1980年增加6127万斤，增长99.8%，年递增率25.9%，但仍比历史最高的1954年减少800万斤，减6.1%。

1984年全区工农业总产值83.63亿元，比1980年41.45亿元，增长101.76%，提前翻了一翻。其中工业产值36.43亿元，比1980年增长133.83%；农业产值42.36亿元，比1980年增长63.74%；乡镇企业产值17.46亿元，比1980年增长210%。

第二章 土壤形成条件

土壤是在多因素综合作用下变化的客体。它的形成与演变，除受到气候、植被、地形地貌、母岩母质和水文状况等自然成土因素作用外，耕作土壤还受到人为活动的强烈影响。

第一节 土壤形成的自然地理条件

一、气候对土壤形成的影响

我区地处中纬度南部，属亚热带季风气候区，全区地势北高南低，北部是京山和大洪山脉，南部是平坦开阔的平原，地势对气候有显著的影响（图2—1、表2—1）。

表2—1 荆州地区热、水、光分布情况*

地 点	年平均温	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ * *	年降水量 (mm)	蒸发量 (mm)	保证率 80%降水	降 水 变 率	年日照时数
	度($^{\circ}\text{C}$)	积 温					
江 陵	16.2	5015.6	1066.9	1305.9	816.5	17.6	1923.3
松 滋	16.6	5094.1	1206.8	1424.4	944.5	14.7	1857.8
公 安	16.4	5028.3	1120.7	1315.9	931.7	14.5	1859.4
石 首	16.4	5011.4	1136.5	1375.2	891.3	17.0	1846.1
监 利	16.3	4998.6	1195.9	1381.1	929.1	17.0	2013.1
洪 湖	16.6	5132.1	1321.3	1385.6	1025.3	18.3	1972.2
沔 阳	16.3	5059.2	1129.2	1498.6	934.3	16.7	2033.5
天 门	16.3	5063.3	1087.6	1335.4	965.1	11.3	1952.8
潜 江	16.1	4921.7	1111.8	1400.2	942.5	15.6	1956.3
钟 祥	16.9	4931.3	954.1	1488.4	785.1	15.9	2106.5
京 山	16.1	5002.9	1067.1	1552.5	942.1	13.0	2015.3

* “荆州地区农业气象资源”荆州地区气象局

** 保证率80%的数据

(一) 热量：据近20年资料分析，全区年平均气温为15.9—16.6 $^{\circ}\text{C}$ ，气温年变化显著，1—7月气温逐月上升，7—12月逐月下降。最冷月1月，月平均气温3.0—4.2 $^{\circ}\text{C}$ 。年最低气温出现在1月，平均为零下5.1—零下8.5 $^{\circ}\text{C}$ 。近20年内极端最低气温出现在1977年1月30日，为零下11—19 $^{\circ}\text{C}$ 。最热月为7月，平均气温27.8—28.8 $^{\circ}\text{C}$ 。年最高气温出现在7月下旬