

湖北省第二次土壤普查资料65

兴山县土壤志

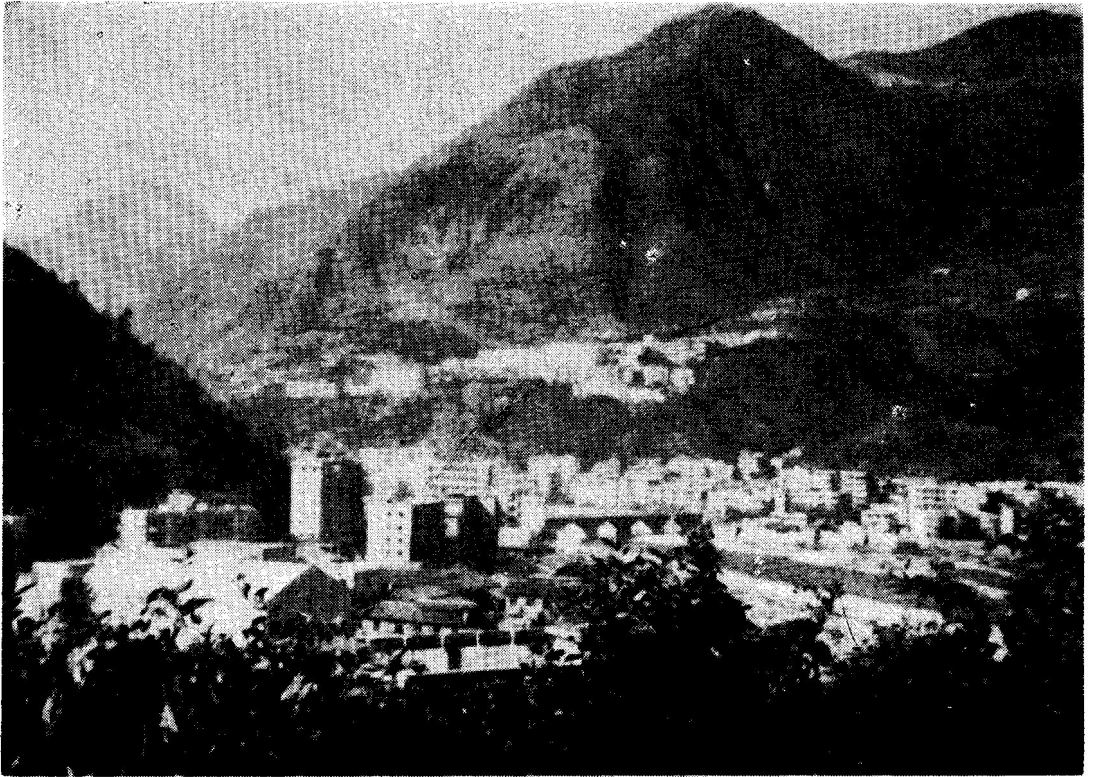


兴山县土壤普查办公室

湖北省第二次土壤普查资料65号

兴山县土壤志

兴山县土壤普查办公室



城 关 新 貌

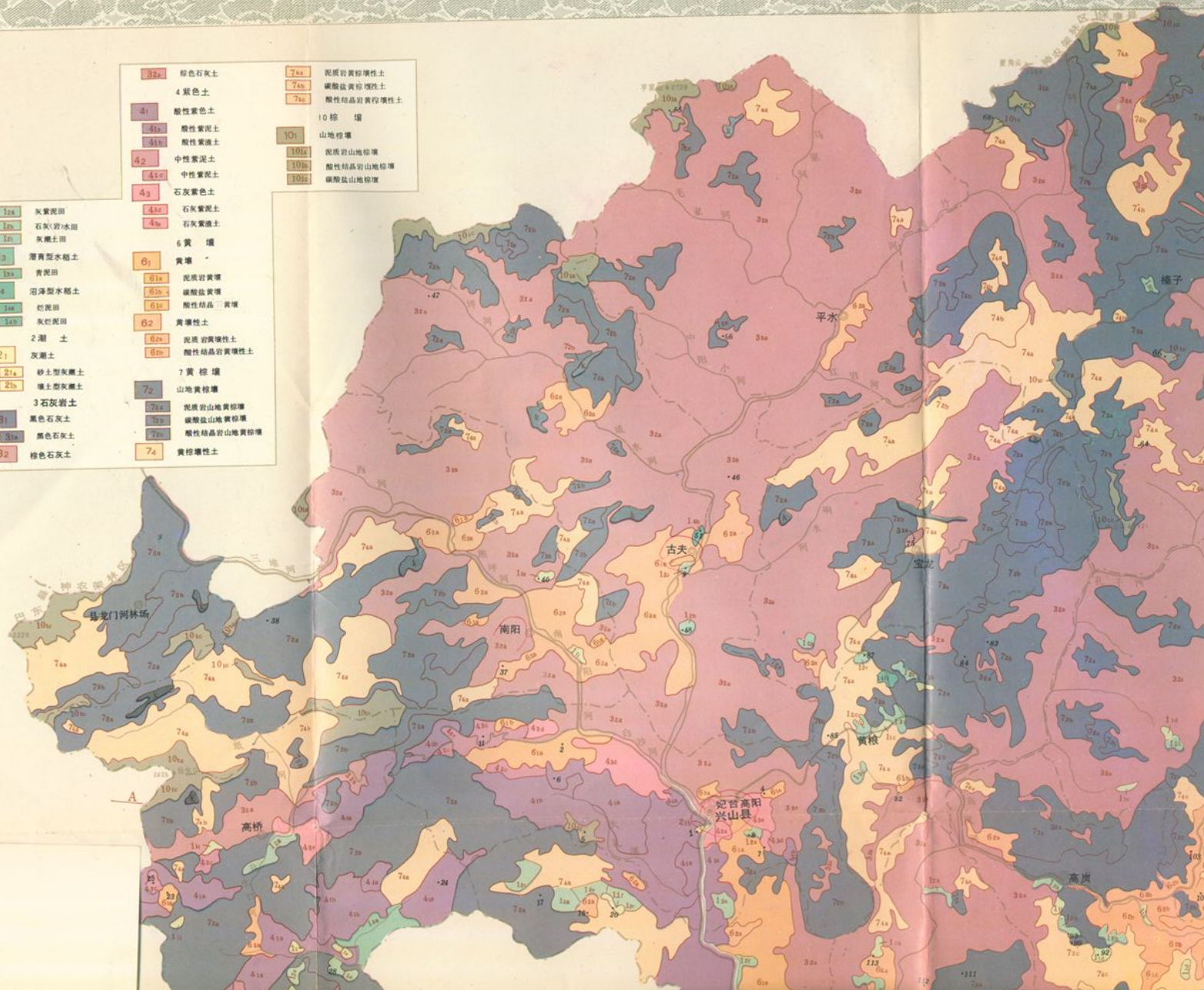
兴山县

1:160000



11	水稻土	12	灰黄泥田
11a	淹育型水稻土	12a	石灰(岩)水田
11b	浅红黄壤性泥质岩泥田	12b	灰黑土田
11c	浅黄棕壤性酸性结晶岩泥田	13	潜育型水稻土
11d	浅黄棕壤性泥质岩泥田	13a	青泥田
11e	浅酸性紫泥田	14	沼泽型水稻土
11f	浅黄泥田	14a	烂泥田
11g	浅灰紫泥田	14b	烂泥田
11h	浅石灰岩性水田	15	潮土
11i	浅灰黑土田	21	灰黑土
12	潜育型水稻土	21a	砂土型灰黑土
12a	红黄壤性泥质岩泥田	21b	壤土型灰黑土
12b	红黄壤性酸性结晶岩泥田	3	石灰岩土
12c	黄棕壤性泥质岩泥田	31	黑色石灰土
12d	黄棕壤性酸性结晶岩泥田	31a	黑色石灰土
12e	酸性紫泥田	32	棕色石灰土
12f	紫泥田		

32a	棕色石灰土	74a	泥质岩黄棕壤性土
4	紫色土	74b	硬黏岩黄棕壤性土
41	酸性紫色土	74c	酸性结晶岩黄棕壤性土
41a	酸性紫泥土	10	棕壤
41b	酸性紫壤土	10a	山地棕壤
42	中性紫泥土	10b	泥质岩山地棕壤
42a	中性紫泥土	10c	酸性结晶岩山地棕壤
43	石灰紫色土	10d	硬黏岩山地棕壤
43a	石灰紫泥土		
43b	石灰紫壤土		
6	黄壤		
61	黄壤		
61a	泥质岩黄壤		
61b	硬黏岩黄壤		
61c	酸性结晶岩黄壤		
62	黄壤性土		
62a	泥质岩黄壤性土		
62b	酸性结晶岩黄壤性土		
7	黄棕壤		
72	山地黄棕壤		
72a	泥质岩山地黄棕壤		
72b	硬黏岩山地黄棕壤		
72c	酸性结晶岩山地黄棕壤		
74	黄棕壤性土		





目 录

前 言	(2)
第一章 土壤形成条件	(4)
第一节 社会概况	(4)
第二节 土壤形成的自然地理条件	(5)
一、气候对土壤形成影响	(5)
二、地形地貌及水文对土壤形成影响	(8)
三、母质类型对土壤形成影响	(10)
四、植被对土壤形成影响	(11)
第三节 土壤形成的社会经济条件	(12)
第二章 土壤分类及分布	(15)
第一节 土壤分类	(15)
一、分类原则和依据	(15)
二、土壤命名原则	(16)
三、土壤分类系统	(17)
第二节 土壤分布	(29)
第三章 土壤各论	(31)
第一节 黄 壤	(31)
第二节 山地黄棕壤	(45)
第三节 棕 壤	(66)
第四节 石灰(岩)土	(70)
第五节 紫色土	(80)
第六节 潮 土	(91)
第七节 水稻土	(93)
第四章 土壤肥力状况	(125)
第一节 土体构型	(125)
第二节 土壤水分状况	(127)
第三节 土壤物理性质	(128)
第四节 土壤化学性质	(132)
第五节 各种土壤类型的基本农化性状	(143)

第五章 土壤资源及其评价	(149)
第一节 土地资源.....	(149)
第二节 土壤资源及评价.....	(152)
一、土壤资源的特点.....	(152)
二、土壤资源的数量量算.....	(153)
三、土壤资源质量评价.....	(156)
四、综合评定结果概述.....	(160)
第六章 低产土壤及改良	(163)
第一节 低产土壤类型及性状.....	(163)
第二节 低产土壤改良措施.....	(169)
第七章 土壤改良利用分区	(173)
第一节 分区原则.....	(173)
第二节 分区概述.....	(174)
第八章 柑桔土壤	(181)
第一节 柑桔土壤类型.....	(181)
第二节 柑桔土壤营养状况.....	(182)
第三节 柑桔树营养圈养分变化.....	(184)
第九章 土壤普查成果应用	(191)
一、总结经验教训,合理调整布局,充分发挥土壤资源的优势.....	(191)
二、因土配方施肥,是“增产节支”的好路子.....	(194)
三、改变用肥结构,提高氮肥效率.....	(200)
附件一 柑桔配方施肥试验示范小结.....	(203)
附件二 兴山县水土流失与治理.....	(208)
附件三 兴山县第二次土壤普查工作总结报告.....	(219)
后 附 兴山县第二次土壤普查工作机构和工作人员名单.....	(230)

兴山县第二次土壤普查成果验收证书

根据国务院国发(79)第111号文件精神,兴山县第二次土壤普查从一九八一年十一月开始,至一九八三年十一月结束,历时二年时间,按照全国土壤普查办公室《关于对县一级土壤普查成果验收的暂行办法》和《湖北省第二次土壤普查技术规程》的要求,宜昌地区土壤普查验收组核对了各项成果。结果如下:

一、土壤资源基本查清。

二、土壤工作分类符合湖北省第二次土壤普查工作分类暂行方案(修订稿)。

三、1:50000比例尺的地形图由测绘部门提供经放大成1:25000比例尺的图件,分别作县和社队工作底图。分批开展大队详查,野外调查,图件编绘程序及其精度达到规程要求,县级图件增加有土壤酸碱度图,土地评级图。

四、分析化验的仪器工作状态正常,计量工作良好,分析项目齐全,分类诊断样增测了碱解氮、速效磷、速效钾和田间持水量,操作方法符合规程要求,数据可靠。

五、表格、资料和报告齐全,数据统计较准确,汇总可靠。

六、成果应用已初见成效。

根据以上技术鉴定的成果,评定合格。

宜昌地区土壤普查验收组

一九八三年十一月二十二日

宜昌地区农业区划委员会主任、行署付专员: 江诗智
湖北省土壤普查技术顾问组付组长高级农艺师: 李建匀
宜昌地区土壤普查办公室付主任、农艺师: 林焕章
宜昌地区土壤普查技术负责人、农艺师: 黄炳群
宜昌地区土壤普查技术负责人、农艺师: 张家武
宜昌地区土壤普查技术负责人、农艺师: 许松林
兴山县人民政府付县长: 熊守柱

前 言

土壤普查是发展农业生产，实现农业现代化的一项基础工作。建国以来，1959年进行了第一次土壤普查，1981年11月至1983年10月完成了第二次土壤普查。这次普查，是按照全国统一部署的“技术规程”标准，经过野外详查、化验分析、室内资料整理等项程序，由省、地土壤普查办公室组织检查验收，发给了第二次土壤普查验收合格证书。

本“志”共分九章，主要记述了兴山县土壤发生分类、分布、主要理化性状、低产土壤类型及障碍因素、评价了土地和土壤资源、提出了土壤改良利用分区的方向及措施。对于本县的水土流失，柑桔土壤特征，成果运用等，作了专题叙述，并按照要求附有一定数量的图件和表格。全“志”基本做到图文并茂，通俗易懂。

全县第二次土壤普查，兴山县委、县政府十分重视。县成立了土壤普查办公室，组织了64人的专业普查队，拨了专款，保证了整个工作的顺利完成。

普查工作程序，是按照全国和湖北省统一制定的“技术规程”开展的。利用1:2.5万地形图作底图，以生产大队为单元，开展野外详查。全县共挖主坑2,028个（其中：耕地1,624个，每个坑代表163.8亩；林荒地339个，每坑代表8,654亩；多种经济地65个，每坑代表面积1,276亩）。取农化土样947份（耕地平均281.8亩一个土样，林荒地平均15,945亩一个样）。耕地取速测土样4,872份，平均每份土样代表面积54.7亩。按全县主要土种，取诊断土样66套，即193份。经过野外调查和化验分析，在资料全面汇综的基础上，公社编绘了1:2.5万的土壤分布图、土壤养分图（包括有机质、全氮、速效磷、速效钾）。县编绘了1:5万的土壤分布图、土壤养分图、酸碱度图、微量元素含量分布图、土壤评级图、土壤利用改良分区图、现状利用图，确定了县土壤分类提，出了面积量算报告以及县、社各类表格等。据统计：县、社资料表格共386套，获得各种数据188万余个，编绘各种图件234份，向各公社、大队发了土壤普查成果通知书800份。

通过土壤普查，基本查清了全县土壤资源类型及分布，查清了土壤养分含量和生产性能，找到了影响农业生产的土壤障碍因素，并为合理开发利用土壤资源提供了科学依据。这次普查是专业队伍与基层干群密切配合、室内室外紧密结合的系统调查，对于普及土壤肥料科学知识，培养人材，都起到积极的作用。全县参加这次普查的基层干群达8000余人。

在土壤普查期间，省、地土壤普查办公室进行了及时的指导，县内有关单位给予了大力支持。在此，谨向上述单位和个人表示感谢。

《兴山县土壤志》是本县有史以来的第一本。虽然尽力使之完整，但由于工作面广，要求高，编者水平有限，“志”中的错误在所难免，敬请读者指正。

土壤志主编：胡学源

制图：龚开涛

审稿：叶坤台

兴山县土壤普查办公室

一九八三年十月

第一章 土壤形成条件

第一节 社会概况

兴山县地处鄂西山区,地理位置在北纬 $31^{\circ}04'$ — $31^{\circ}34'$,东经 $110^{\circ}25'$ — $111^{\circ}06'$ 之间,长江西陵峡的北面。东与宜昌、保康县交界,南与秭归县毗连,西邻巴东,北靠神农架林区。县内地势系大巴山及巫山余脉组成,北高南低,境内不少山峰超过1,500米,至高点与巴东县交界的仙女山2,426.9米,最低点与秭归县交界的龙家河109米,境内垂直高差2317.9米。由于从南到北地势逐级升高,构成全县低山、中山、高山的地貌类型。

兴山县,旧治高阳城,西楚旧城,与秭归并覆置繁,晋武帝太康元年改为兴山。兴山环邑皆山,县治兴起于群山之上故名(兴山志治草表)。兴山县城所在地——高阳镇,地处香溪河干流汇合处,气候暖和,通往鄂西北的要道,成为全县政治、经济、文化的中心。

兴山现有不少古代名人相传:如农民起义领袖李来亨于百羊寨守故,现有勒石文碑尚存。具有民族大义的王昭君,生于妃台山下的宝坪村,现建造有昭君祠、昭君台、楠木井等物。

兴山县嶂峦起伏,土壤类型繁多,水利、矿藏、森林等资源丰富,加上香溪河干流沿岸冬无严寒的独特小气候,形成了兴山县的林、果、电、矿四大特色。林业、柑桔已成为著名产地,磷矿蕴藏量和品位引起全国重视。

全县东西长66公里,南北宽54公里,总面积2,326.88平方公里(折349.326万亩)。其中耕地占7.6%,水面占1.7%,裸露岩山占2.8%,其余林荒地占88.1%。全县土地构成大致概括为八分半山,一分田,半分水。

1980年全县有12个公社,一个镇,一个农场,245个大队,1,328个生产队,37,101户,171,778人,其中农业户、农业人口分别占94.2%和91.4%。农村总劳力60,792人,总耕地266,433亩,其中水田45,622亩,人平耕地1.55亩,农业人口平均每人占有耕地1:7亩,劳平4.38亩,人平用材林占7.8亩。

解放以来,在党的领导下,全县干群艰苦奋斗,农业生产的技术水平不断提高,各业得到很大发展。与1949年相比,粮食总产增长2.2倍,油料总产增长8倍,牲猪增长5.13倍,茶叶总产增长4.25倍,柑桔增长1.58倍,农业总产值增长2.24倍,农民的生活水平得到很大提高。此外,还给国家上调木材38.55万立方米,修公路188公里,全县已初步

形成交通运输网。县、社、队各级广泛开发利用水利资源发电，装机总容量达到11,560瓩，1982年发电量4,937万度，现有14个社、镇、场，106个大队，470个小队通了电。目前，县里重点开发林果业、水电业和矿藏等宝贵资源，发挥山区优势，为兴山人民造福。

第二节 土壤形成的自然地理条件

兴山县的地势条件，高差悬殊，高山屏障影响大，在生物气候方面，具有明显的南北过渡特征以及微地形的垂直变化规律。所以，本县的土壤发生、发展、演变等过程，都与自然条件密切相关。

一、气候对土壤形成的影响

我县气候属于亚热带大陆性季风气候和湿润地区，具有四季分明、水热同季、暖寒不匀，生物气候复杂多样的特点。

1、气温

县内气温的垂直变化，是影响不同海拔的土壤形成和农业耕作制度的主导因素。一般规律是海拔升高100米，气温平均下降 0.65°C 。据1962年以来资料统计，县气象站比黄粮坪、榛子和平农科所的年平均气温相差 $4.1\text{---}6.7^{\circ}\text{C}$ （见表1—1）。

表1—1 不同海拔高度的月、年平均气温表 单位： $^{\circ}\text{C}$

地名 高程	月份												年平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
县气象站 275m	5.5	7.3	12.0	17.3	21.1	25.1	28.2	27.9	23.0	17.8	12.1	7.4	17.1
黄粮坪 840m	1.8	3.9	7.8	13.7	17.3	21.8	24.1	23.6	18.9	14.4	8.2	3.9	13.3
榛子和平 1280m	-1.8	0.7	4.1	10.7	14.2	19.0	20.7	19.9	15.5	11.2	4.6	0.5	9.9

据县气象站对县内各海拔高度上历年平均气温的统计，海拔200m的年平均气温 17.5°C ，比海拔1500m的年平均气温 9.1°C ，相差 8.4°C 。因此，县内从低山到高山，气候依次出现亚热带、暖带、中温带的垂直分布规律。群众总结说：“山高一文，大不一样”。春秋季节，经常出现“万朝山头顶白雪，香溪河边桔林绿”的气象景色。现将县内不同海拔的气候变化情况列表1—2。

表 1——2 不同地貌类型气候因子变化表

项 目		地 点	县 气 象 站	黄 粮 坪	和 平
海 拔(M)			275	840	1,280
年较差 °C			10.2	11.4	11.2
月平均气温 ≥18°C	月 数		5	4	3
	月 份		5—9	6—9	6—8
月平均气温 ≤18°C	月 数		3	3	5
	月 份		1、2、12	1、2、12	1、2、3、11、12
≥5°C的积温°C			6,025	4,676	3,449
≥10°C的活动积温°C			5,418	4,196	3,086
≥15°C的活动积温°C			4,530	3,185	1,963
极端最高温度	月 份		8	8	8
	°C		43.1	37.2	31.8
极端最低温度	月 份		1	1	1
	°C		-9.3	-14.5	-19.2
无 霜 期	天		272	215	163

据上表反应，不同地貌单元的气温差异较大，超过一个农时季节。据计算：低山地区比中山地区冬季短45天，夏季长45天，比高山地区冬季短75天，夏季长90天，见下表 1——3。

表 1——3 不同地貌类型四季变化比较表

地貌类型	月 数	季 节		
		冬 季	夏 季	春 秋 季
低 山		3.5	4	4.5
中 山		5	2.5	4.5
高 山		6	1	5
低比高、“十、一”月		+2.5	+3	-0.5
低比中、“十、一”月		+1.5	+1.5	0

由于上述垂直气温的变化，显然低山的岩石风化、土壤熟化及养分分解均比高山山区强烈。

2、降水

我县降水量，多年平均值为900~1,200mm，分布规律是从北向南，由高向低逐渐减少，见表1——4。

表1——4 不同海拔年降水量比较表

地 名	海 拔 (M)	年 降 雨 量 (mm)	比高阳镇增减情况	
			+ mm	+ %
中 阳 垭	1,240	1,161	+177	+18.0
青 山	1,350	1,096	+112	+11.4
水 月 寺	800	1,076	+92	+9.4
高 阳 镇	275	984	0	0
峡 口	150	985	+1	+0.1

在季风和高山屏障的影响下，降雨量的年际变化和各季分布差异仍较大，所以，县内出现湿润与干旱交错分布的现象。据记载，年降雨最多的1963年，南阳达1,615mm，高阳镇达1,357mm，年降雨量最少的是1966年，郑家坪562mm，各季雨量分配情况见表1——5。

表1——5 全县各季节雨量分配情况 (单位: mm)

春 季 3——5月		夏 季 6——8月		秋 季 9——11月		冬 季 12——2月	
雨 量	占年雨量%	雨 量	占年雨量%	雨 量	占年雨量%	雨 量	占年雨量%
268	27.2	406	41.3	255	25.9	55	5.6

根据历年来雨量分配的规律，全县划分两个雨量区。中山上部平均年降水量1,000mm以上，为多雨区；低山年降水量在1,000mm以下，为少雨易旱区。因此，高、中山土壤形成过程中的淋溶淀积作用明显，主要反应在铁锰积聚，粘粒下移，PH值下降等，并适宜多种植物生长，生物生产量高，有利于土壤有机质的积累；低山区，地势部位多为深沟峡谷，坡度大，易产生水土流失，植被少，蒸发量大，伏秋旱出现次数多，年平

均为1.4次，一般土壤发育差，养分含量低。

二、地形地貌及水文对土壤形成的影响

我县大地构造，经多次构造运动，特别是后来燕山运动期，产生了一套具有成生联系的压、张、扭等结构要素的组合形态。东部有圈椅背斜，西北部为扬子准地台以及八面山褶皱带。如新华夏系构造，在我县成群出现，境内西北部的新华、小谷山断裂带，就是由板庙、公坪、古洞口、狗儿墙、湘坪等一系列断裂群所组成。由上述大地构造而支张成全县的地貌骨架，形成我县复杂的地质地貌类型。

1、地貌分区

根据湖北地理资料，我县地貌可划分为三个地貌单元：海拔800米以下为低山，800~1,200米为中山；1,200米以上为高山（分区代号Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）。

Ⅰ、切割河谷低山区

该区面积532,074亩，占总面积15.4%。整个低山区，由香溪河、良斗河两水系控制最低部位，大部分地表由紫色砂页岩、泥质岩及灰岩所组成，经过河流的切割侵蚀，两岸山坡陡急，但局部也有小盆地。如沿河相继出现夫子岩、建阳坪、南阳河、平邑口、高阳镇、龚家桥等大小不同的河谷小盆地。该区水土流失严重，地表破碎，土壤发育“年幼”。在石灰岩河谷区，河流深切成“V”字形峡谷，陡岩峭壁，形成全县著名的风景区，如“高岚峡”、“一线天”、“猴子包”等地奇景。

Ⅱ、岩溶剥蚀中山区

该区为我县较大的地貌类型，面积863,219亩，占总面积24.7%。中山区又由东南、中部、西南三大不同地质地貌类型所组成：

（一）、东南中山区：系圈椅背斜的西南翼，由含石墨、黑云斜长质、眼球状、条带状混合岩组成，面积占中山区的10%左右。分布范围：界岭至郑家墙、树空坪、野猪池等。该区地势由北向南倾斜，山顶浑圆，山坡陡急，河谷纵横。经过侵蚀冲积，在山脚和沿河地带形成了马良、水月、野猪池、晒谷坪等山间河谷小盆地，主产水稻，全区森林覆盖度在60%以上。由于母岩易风化破碎，森林采伐迹地地表破碎，剥蚀较重（即剥蚀中山）。

（二）、西南中山区：指高阳镇的西南地带，属于淮阳山字型构造之一，是燕山运动的产物。本区地表是由侏罗系下统香溪群及三迭系巴东组的一套岩石所组成，主要包括有：紫红色泥质粉砂岩、砂质页岩、绿灰色、青灰色、黄灰色粉砂岩、石英砂岩及部分灰岩。分部范围西南与秭归、巴东县交界，东北以高阳镇至白沙河一线为界，面积占中山区的20%左右。境内无数溪沟穿切，岭脊尖锐，土层厚度因坡度而差异，但气候条件好，甚产多种经济。

（三）、中部岩溶区：本区位于全县的中心地带，分布范围较广，东至桐木园、郭家

台、青龙口；北至大土坪、火石岭、板舍；西至咸水、郑院、百羊寨、堰塘坪等，占中山区的70%左右。该区地貌由震旦系——三迭系的白云岩、硅质岩、奥陶系的灰岩、砂岩、板状灰岩等岩石组成。在温度雨水作用下，经长期的溶蚀风化形成了各种类型的岩溶地貌。有黄粮坪、石溪淹水塘、庙塘坪、百羊寨等溶蚀洼地；有宝龙一带大小落水坑、岩溶漏斗、石林；还有喷水、张家河等溶洞。地势北高南低，溪沟由北向南深切，水源缺乏，土壤PH值一般在7.5以上，石灰土面积较大，耕地以生产玉米为主，林业覆盖度由南向北逐渐增大。

Ⅰ、缓坡、平坝高山区

高山区位于我县的东北、西北部，面积2,087,767亩，占总面积59.9%。地表组成：有元古界灰岩、泥质岩以及震旦系的变质混合岩。本区内山峰复密，山脊较多，有发育较好的岩溶地形，如：溶蚀洼地、溶洞、落水洞、伏流、漏斗等颇为常见。还有榛子四十五里后家坪、龙门后坪、著名的牛鼻洞、白龙潭、龙王洞、仙女洞等等，均属于岩溶地形典例。该区的土壤成垂直分布。土壤有机质比中、低山含量较高。森林覆盖度达80%以上，是我县林业生产基地。而山大人稀，耕地一年一熟，以生产玉米为主。

2、河流水文

我县河流均属于长江支流的一部分。全县大小河流四十余条。分别汇集以南阳河、古夫河、下羊河、高桥河，构成香溪河和良斗河两大水系，形成树枝状的由北向南贯穿十三个社镇，经过秭归注入长江。香溪河发源于神农架林区的小神农架、老君山、太皇山等地。全长1,935公里，流经县内78公里，流域面积2,104平方公里，平均流量69.5方/秒，历史最大流量达到4830方/秒，年均流总量21.6亿立方米。良斗河沅于境内的庙垭山群及喷水洞的岩层水，县内流域52公里，流域面积227平方公里，平均流量5.02方/秒。下羊河是三阳、高岚地区水系的总称，大致由北向南在境内峡口处与香溪河汇合，全长41公里，流域面积284平方公里，平均流量5.7方/秒。

本县除南阳河为客水外，其余水源主要靠自然降水补给。年平均降雨量1067mm，产水量2.48亿立方米，每平方公里产水106,800立方米，全县的水量充沛。由于降雨量年际差异大，时空分布不均，在地域上高山多于低山，而时令上春夏多于伏秋，出现干湿在时空上的频繁交替。据统计，近23年中出现旱象48次，其中伏秋旱占69%。洪涝灾害，23年出现42次，集中6——9月，其中7月发生12次，占29%。

地下水资源，是保持我县大小河流一定水量的重要源泉，出露于碳酸盐岩类、裂隙岩溶含水层。地下水在本县地域峡谷条件下，难以利用。如高阳镇白龙挂须、高桥喷水洞、店子垭老龙洞、响水洞以及古夫河、南阳河沿岸相继出露的大小泉水等，均直入河谷，利用率尚低。全县水质一般较好，但含钙质多，灌溉农田，土壤酸碱度相继而增。

三、母质类型对土壤形成影响

我县地层构造，从元古界至第四纪均发育出露齐全，母质类型复杂，交错分布，对土壤的理化性质及分布规律，影响较大。现根据母质类型以及对土壤性状影响程度，将全县母质类型分为五区。

1、碳酸岩类母质区：本区岩石有灰岩、龟裂纹灰岩、瘤状灰岩、板状灰岩、白云岩等，全县南北均有分布，范围广泛，面积达161.25万亩，占全县土壤类型面积的49.9%。高山区由于雨水淋溶作用较强，而又得不到含碳酸钙水质的补充，土壤发育多成地带性的山地黄棕壤和棕壤，面积45万亩，占本区面积27.8%。低山和中山地区，由于上部含碳酸钙水质不断径流，土壤含钙质较多，酸碱度高，多为石灰岩性土，面积约为117万亩，占本区面积的72.2%。这类母质发育的土壤，不论是地带性或岩性土壤，与其他土壤类型相比，质地粘，容重大，适耕性和适种性范围较窄，一旦植被遭到破坏，林业恢复的速度缓慢。

2、紫色砂页岩母质区：该区母质主要是侏罗系的紫红色粉砂页岩，集中分布在高桥、峡口、妃台三个公社的中、低山区，面积21.48万亩，占全县土壤类型面积的6.7%。岩石以物理风化为主，母质性状和风化程度对土壤酸碱度和质地，产生直接的影响。全县紫色岩发育的土壤，呈酸性的16.8万亩，占本区面积的75.6%；中性的3.5万亩，占5.7%；石灰性的1.9万亩，占8.7%。本区的地理环境条件，严格控制着紫色土的发育程度和养分含量，平缓坡上紫色土发育完整，土层较厚，养分含量高。而陡坡上的紫色土流失严重，土层浅薄，养分含量低。

3、酸性结晶岩类母质区：该区母质为片麻岩、混合岩区，是花岗岩经过多次造山运动，发生深变到超变质的一种岩体。位于我县东南部，面积35.84万亩，占11.1%。此类岩石容易风化破碎，发育的土壤多为砂土型，质地偏轻，一般在中壤至沙土，酸碱度最低，旱地pH值5.3—6.5，水田pH值在5.5以下。宜耕性和宜种范围较宽，但抗蚀性弱，土壤发育程度差，薄层土壤面积大。

4、泥质岩类母质区：这个区的母质，以志留系黄色、灰绿色、浅黄色粉砂岩、页岩为主。分布范围和面积仅次于碳酸岩类，广泛地分布在我县的西南和西北地区，多与灰岩和紫色岩相交。面积达103.72万亩，占全县土壤面积的32.1%。岩石易风化，母质的坡积面大，土壤质地随着坡积的距离和速度，而成阶梯分布。一般是距离远的，质地重，砾石含量低。在低山坡度大的地段，水土流失重，所形成的土壤，含砾石量大，土层薄，养分缺乏。半高山区所形成的土壤疏松，植被生长速度快，森林覆盖度大，土壤发育较好，养分含量比低山高。土壤酸碱度与母质基本一致，多为中性，但与灰岩交错分布地区，受灰岩水质的影响，pH值偏高。

5、近代河流冲积物：我县近代河流冲积母质，经过历史上的多次山洪暴发，在香溪河和良斗河两水系上形成了小型的洪积坝，经过人为的改造，成为目前的潮土，面积