

应山县土壤志



应山县土壤普查办公室

湖北省第二次土壤普查资料 28

应山县土壤志

应山县土壤普查办公室
一九八三年十月

湖北省应山县

第二次土壤普查验收书

应山县第二次土壤普查从1981年10月开始至1983年11月结束。地区土壤普查验收组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，对应山县土壤普查成果验收如下：

一、野外调查质量符合湖北省第六次土壤普查工作会议规定的验收标准；

二、分析化验数据可靠，原始资料保存完整；

三、采用航片进行野外调查，并以1：10000的地形图控制转绘，制图程序和精度符合《规程》要求；

四、土地构成基本查清；

五、土壤工作分类符合湖北省工作分类方案和应山县的具体情况；

六、县土壤志的编写符合湖北省县级土壤志编写大纲的要求；

七、土壤普查成果应用在生产上初见成效；

地区土壤普查验收组认为：应山县土壤普查成果达到了《全国第二次土壤普查暂行技术规程》的质量标准。

孝感地区农业区划委员会

一九八四年一月十二日

验 收 人

孝感地区行政公署副专员：鲁秀斌

湖北省土壤普查办公室农艺师：陈双才

孝感地区土壤普查技术负责人：周郁一

应山县委副书记：朱朝英

主 编：刘安平

参加编稿人员：杨原峰

审 稿：郑泽厚、周郁一

插 图：刘小刚

封 面 设 计：涂庆保

责 任 校 对：董杨汉、杜小应、程登富

前 言

根据国务院国发〔1979〕111号文件《国务院批转农业部关于全国土壤普查工作会议报告和关于开展全国第二次土壤普查工作方案》和湖北省土壤普查办公室的具体安排，我县于1981年10月开始第二次土壤普查。参加这次土壤普查的有各级干部、科技人员和农民群众共1298人，用了两年零一个月的时间，较好地完成了工作任务。

这次土壤普查，以生产大队为普查单位，用1980年航摄底片放大成1:14000的航片直接进行野外调查。在整个调查过程中，按照《全国第二次土壤普查暂行技术规程》和《湖北省第二次土壤普查技术规程》的要求，在全县范围内共挖土壤剖面4415个，其中耕地剖面4158个，平均每个剖面代表面积153亩；林荒地剖面257个，每个剖面代表面积8560亩。为了使主剖面所代表的范围准确，还挖了对照剖面5973个。全县采集速测样11178个，其中水田8947个，旱地2231个，每个速测样代表耕地面积56.9亩；采集农化样971个，其中耕地822个，每个农化样代表面积773.88亩；采集分类诊断样93套，共332层；另外，还根据我县成土母质的特点和土壤类型的分布，采集了23个土样，请省农科院帮助分析了主要微量元素的含量。

各类分析共获得化验数据42680个。通过野外调查和室内分析，基本查清了全县土壤的数量和质量，查出了土壤障碍因素，并编绘成各类成果图件853套，为我县农业生产的发展，提供了科学的

依据。

我们在土壤普查和《应山县土壤志》的编写过程中，得到了湖北省测绘局、湖北省农业局、湖北省地质大队、武汉测绘学院、华中农学院、武汉师范学院、湖北省农业科学院、孝感地区农业局等单位的大力支持，在此一并表示感谢。

由于我们水平有限，这本土壤志难免有错误之处，敬请批评指正。

应山县土壤普查办公室

一九八三年十月

目 录

湖北省应山县第二次土壤普查验收书.....	1
前 言.....	3
第一章 土壤形成的条件与成土过程的特点.....	9
一、土壤形成的自然地理条件.....	9
(一)、气候对土壤形成的影响.....	10
(二)、植被对土壤形成的影响.....	13
(三)、母岩母质对土壤形成的影响.....	14
(四)、地形地貌对土壤形成的影响.....	17
二、土壤形成的社会经济条件.....	19
三、主要成土过程及特点.....	22
第二章 土壤分类和分布.....	27
一、土壤分类的原则和依据.....	27
二、土壤的命名原则.....	29
三、土壤的分类系统.....	30
四、土壤分布.....	37
第三章 土壤各论.....	52
一、黄棕壤土类.....	52
二、紫色土类.....	77
三、潮土类.....	84

四、水稻土类·····	90
(一)、淹育型水稻土亚类·····	91
(二)、潜育型水稻土亚类·····	99
(三)、侧渗型水稻土亚类·····	149
(四)、潜育型水稻土亚类·····	154
(五)、沼泽型水稻土亚类·····	156
第四章 土壤肥力状况·····	159
一、土体构型·····	159
二、土壤地下水状况·····	161
三、土壤质地·····	162
四、土壤酸碱反应状况·····	163
五、土壤养分状况·····	165
六、主要土壤类型的基本农化性状·····	177
七、各公社土壤养分状况·····	182
第五章 土地资源及其评价·····	194
一、土地资源的构成及特点·····	194
二、土壤资源评价·····	197
第六章 低产土壤类型及改良措施·····	210
一、冷浸、烂泥田的改良利用·····	210
二、土壤质地不良类型田的合理利用·····	212
三、土层浅薄类型田的改良利用·····	214
四、土壤缺素·····	214
第七章 土壤改良利用分区·····	219

第八章 土壤普查成果应用..... 226

附:

应山县第二次土壤普查工作总结..... 233

应山县第二次土壤普查负责人名单..... 239

第一章 土壤形成的条件与成土过程的特点

我县位于北纬 $31^{\circ}24'$ 至 $32^{\circ}06'$ ，东经 $113^{\circ}32'$ 至 $114^{\circ}08'$ ，地处长江、淮河流域之间，位于桐柏山东南，是孝感地区最北的一个县。东与大悟县山田相错，南与安陆、孝感两县接壤，西与随县相连，北与河南信阳县临界。全县地貌为北山南岗，无十里之平原，南宽北窄长形如叶片。海拔最高点为北部高贵山907.8米，中部城关镇80米，最低点是南部太平镇，为37米。

见插图：地势图

全县南北极端直线长78.75公里，东西极端直线距离57.5公里。根据省测绘局资料，全县总面积为2675平方公里，折401.25万亩，其中山地120.78万亩，占30.1%；丘陵270.44万亩，占67.4%；平原10.03万亩，占2.5%。

全县有13个公社，2个镇，63个管理区，540个大队，5466个生产队，2个国营农场。耕地636131亩，其中水田521819亩，旱地114312亩。总人口70.48万，其中农业人口64.81万，劳动力28.15万个。按农业人口计算，人平耕地0.98亩。

一、土壤形成的自然地理条件

土壤是一个不断运动变化着的历史自然体，它是地球陆地上能够产生绿色植物收获物的疏松表层。它的发生发展、演变转化等过程，都是在自然地理环境中进行的，深受所在地区的气候条件、岩石性质、地貌特征、水分状况以及生物活动的综合影响，引起内部物质的风

化、淋溶、移动和累积，从而形成了土壤。

(一)、气候对土壤形成的影响

气候是直接并且通过植被等因子间接地影响土壤形成过程中的方向和强度的基本因素。我县地处亚热带地区，具有季风气候与山地气候的混合性气候特征。四季分明，雨热同季。冬季干燥寒冷，常有霜冻；夏季高湿多雨；春季冷暖无常，阴雨连绵；秋季少雨多旱。全县光热资源丰富，降水分布不匀，小气候复杂多样，南北差异较大。

1、气温：（1957年到1981年二十五年平均）

表 1—1

月 份	1	2	3	4	5	6	7
温度°C	2.3	4.2	9.5	15.4	20.6	25.3	28.0
月 份	8	9	10	11	12	年 平 均	
温度°C	27.5	22.4	16.8	10.3	4.5	15.3	

年较差：25.7 °C

最低温度为-16°C（77年元月30日），最高温度达41.6°C（59年8月23日）。全县气温分布趋势是南高北低，由北向南递增，北部徐家山年平均气温为12.7°C，南部陈巷为15.8°C，南北相差3°C左右。这种差异又有明显的季节性，冬季最小为0.7°C，夏季最大为5.2°C左右，其它季节南北气温的差异介于冬夏之间。气温分布主要与地形、地势有关，海拔愈高，平均气温愈低，每增高100米，气温约下降0.6°C。全县日平均气温≥0°C的活动积温为5682.9°C，日平均气温≥10°C的作物生长期为230天，此期内的活动积温为4997.5°C。日平均气温≥15°C的年平均活动积温为4257°C，日平均气温≥20°C的年平均活动积温为3243.8°C，无霜期为227天。小于或等

应山县地势图

高程表(米)

900

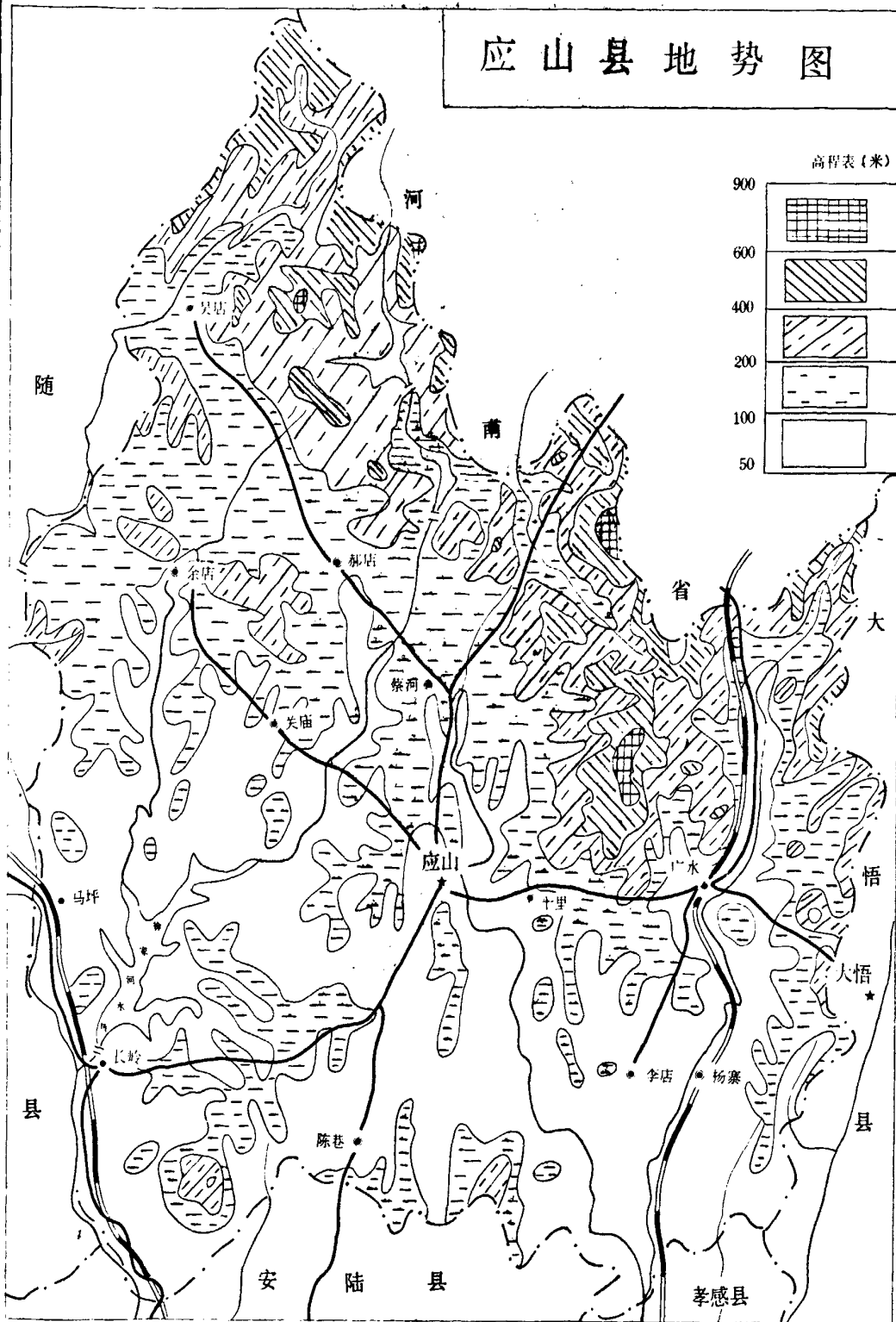
600

400

200

100

50



于 10°C 的初日平均为十一月十四日，终日为三月二十八日，初终日数134.2天；大于或等于 20°C 的初日平均为五月二十日，终日为九月二十一日，初终日数124.9天。春季气温由 10°C 左右逐渐升高至 20°C 左右，土壤微生物活动由弱到强，有机质的分解逐渐加快；夏季气温稳定在 20°C 以上，有机质分解快，养分释放多；秋季气温由高(20°C 左右)逐渐降低(10°C 左右)，微生物活动由强到弱，养分释放逐渐减慢；冬季气温一般在 10°C 以下，微生物活动很弱，养分的分解、释放很慢，有利于土壤中养分的积累。气温的这种分布状况，说明四季分明。冬凌秋炕，微生物活动由弱到强，有利于养分的积累、分解、释放，加速土壤的熟化。

最高温度月为七月，平均温度为 28°C 。月平均气温 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ 的有5个月(5月—9月)。

最低温度月为一月，平均温度为 2.3°C 。月平均气温 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的有3个月(12月—2月)。

地温情况：据60年至80年二十一年的观察，平均地面温度为 18.4°C ，地下5厘米处为 18°C ，地下10厘米处为 18.1°C ，地下15厘米处为 18.1°C ，地下20厘米处为 18.1°C ，说明，在地下20厘米范围内温度变幅不大。

见插图：气温分布图

2、降水：(系57—80年二十四年平均值)

表 1—2 单位：毫米

月 份	1	2	3	4	5	6	7
雨 量	19.5	29.5	59.8	105.4	132.5	151.4	194.2
月 份	8	9	10	11	12	年降水量	
雨 量	113.2	83.2	55.2	37.6	16.5	998	

表 1—3 季节性降水分布表

季 节 全县平均	春 季 (3—5 月)	夏 季 (6—8 月)	秋 季 (9—11月)	冬 季 (12—2 月)
降水 (mm)	297.7	458.8	176.0	65.5
比 例 (%)	29.8	46.0	17.6	6.6

年变率: 16.3

据气象资料分析, 我县常年平均降雨量在900—1100毫米之间, 季节性分配明显, 以6—8月较为集中, 占全年降雨量的46.0%。在24年中年降水量 ≤ 1000 毫米的有10年。降雨量分布自东北向西南递减, 山区较丘陵岗地多。最多雨量月为七月, 最小雨量月为十二月。月降雨量 ≥ 60 mm的有6个月(4月至9月), 此期间内降雨量合计为779.9 mm, 占全年总量的78.1%; 月降雨量 ≥ 100 mm的有5个月(4月至8月), 此期内降水共为696.7 mm。以上资料说明, 我县由于受季风气候影响较大, 夏季雨多, 占全年总量的46.0%, 冬季最少, 仅占全年的6.6%。

见插图: 雨量分布图

3、风向: (57年到80年二十四年的平均值)

表 1—4

单位: %

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
12	13	13	2	2	2	4	3	5	5

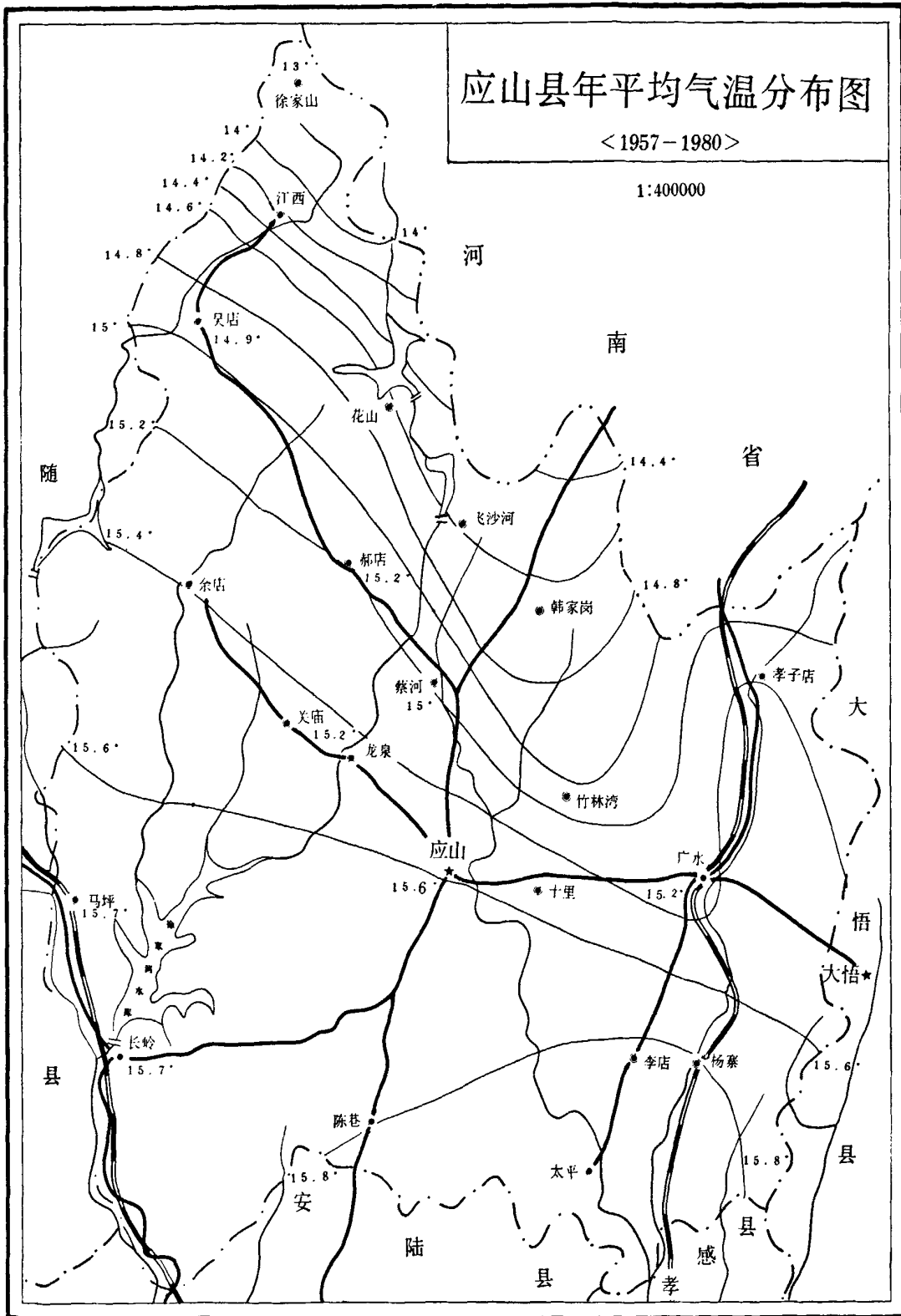
SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
3	1	1	1	3	5	25

4、气候条件、水旱灾害对土壤形成的影响: 由于季风气候比较明显, 四季分明, 干湿交替, 对土壤的形成影响较大, 夏季降雨多, 淋溶作用强, 且容易造成水灾, 冲刷土壤。由于降水分配集中, 而造

应山县年平均气温分布图

<1957-1980>

1:400000



<1957-1980>

多	正常	少
---	----	---