

004489

湖北省第二次土壤普查資料 74

咸丰县土壤志

咸丰县土壤普查办公室編

湖北省第二次土壤普查资料 74

咸丰县土壤志



咸丰县土壤普查办公室編

B73-4

湖北省咸丰县

第二次土壤普查成果验收书

咸丰县第二次土壤普查，在县委、县政府的领导下，以公社为基础，从大队做起，自一九八一年七月开始，至一九八三年九月结束，历时两年零两个月。鄂西土家族、苗族自治州土壤普查成果验收组在省土壤普查办公室指导下，按照全国对县一级土壤普查成果验收暂行办法的规定，分别对野外、图件、化验和文字统计资料进行了检查验收。

- 1、土壤分类基本符合《湖北省土壤工作分类暂行方案》，野外调查符合要求；
- 2、基本查清了土地资源 and 土壤资源；
- 3、成果图件，面积量算符合精度要求；
- 4、化验数据可靠；
- 5、查出了低产土壤类型和土壤主要障碍因素；
- 6、统计数字基本准确；
- 7、成果应用初见成效。

验收组认为，咸丰县土壤普查成果资料齐全，达到了全国和省土壤普查技术规程的质量标准。

经验收合格，特发此证。

鄂西土家族、苗族自治州人民政府

一九八三年十月二十五日

验 收 人

湖北省土壤普查办公室负责人

封海胡

中共鄂西土家族苗族自治州委副书记

汪长俊

鄂西土家族苗族自治州农业区划委员会主任、土壤普查验收组组长

张振东

鄂西土家族苗族自治州人民政府农业局副局长、土壤普查验收组成员

吴承贵

鄂西土家族苗族自治州土壤普查办公室副主任、土壤普查验收组成员

李海林

鄂西土家族苗族自治州土壤普查技术组长、验收组成员、农艺师

卓君恢

鄂西土家族苗族自治州土壤普查技术副组长、土壤普查验收组成员

何功圆

鄂西土家族苗族自治州土壤普查技术副组长、验收组成员、农艺师

何功圆

鄂西土家族苗族自治州农校讲师、土壤普查验收组成员

黄克一

中共咸丰县委书记

魏廷才

咸丰县副县长

钟大恢

前 言

土壤是人类生活中的一项重要资源，土壤普查是发展农业生产，实现农业现代化必不可少的基础工作。我县在一九五九年曾进行过一次土壤普查。为了进一步摸清土壤资源，有利于促进农业生产的发展，加速实现农业现代化，我县遵照国务院（1979）111号文件精神，根据省、地布置和安排，于一九八一年九月开始，开展了全县第二次土壤普查工作。在整个工作中，县委、县政府十分重视，在农业区划委员会领导下，专门成立了土壤普查办公室，并决定副县长钟大垓同志负责领导这一工作。在恩施地区行署土壤普查办公室技术指导组的及时指导和帮助下，普查队的全体同志，共同努力，艰苦奋斗，加之社、队干部的大力支持和广大群众的紧密配合，于一九八三年八月基本结束，历时两年，顺利完成了任务。

这次土壤普查以耕地土壤为主，对非耕地也进行了适当精度的调查。外业调查工作，坚持专业队与群众相结合，以专业队为主。在操作技术上，严格按照《全国第二次土壤普查暂行技术规程》、《湖北省第二次土壤普查技术规程》及省、地土壤普查办公室有关规定进行。切实做到“统一底图、统一记载方法、统一化验方法、统一取样方法、统一分类命名”专业队伍经技术培训和试点公社的实践，然后以公社为单位，分批开展工作。

这次土壤普查，采用省测绘局提供的1:50000放大1:25000地形图为工作底图，以公社为单位实地调绘了土壤图、土地利用现状图，室内以土壤图为基础，编绘了公社土壤评级图、改良利用图、农化图。全县共挖主要剖面1920个，其中耕地1396个，平均代表面积290亩；取农化样1202个，其中耕地872个，平均代表面积466亩；取诊断样148套；取地块速测样9444个，平均代表面积43亩。根据外业调绘的草图，经绘图组绘制了1:25000的公社土壤图、评级图、改良利用图、土壤养分图（包括有机质、全氮、速效磷、速效钾、酸碱度）等成果图件，又将各公社1:25000的土壤底图，转绘到全县1:50000地形图上，绘制成全县1:50000的土壤图，同样绘制了土地利用现状图、土壤评级图，土壤养分含量图（包括有机质、全氮、速效磷、速效钾、碱解氮、酸碱度等图件），还编绘了全县土壤改良利用分区图，并编写了相应的图件说明书。另外还编写了面积量算报告，土壤工作分类说明及检索表以及土壤普查规定的各种表格资料。

通过这次土壤普查基本上查清了全县土壤的类型、面积和分布规律；分析研究了土壤的物理、化学性质及影响土壤的其它肥力因素；探寻了发展农业生产的土壤障碍因子，同时边普查，边应用了土壤普查的成果，提供了因土种植，合理利用和改良土壤的途径和措施。从

而挖掘了土壤的生产潜力，促进了农业生产的发展。

本“土壤志”是全县第二次土壤普查资料的汇编和综合。全书共分九章，主要是介绍咸丰县土壤的类型，分布特点，阐述了土壤形成、发生分类、理化性状和存在主要问题，并分区说明了土壤利用改良的方向和措施。对低产土壤的类型及其改良利用提出了措施。最后还记述了应用土壤普查成果所取得的初步成效。

鉴于土壤普查工作面广量大，资料内容甚多，由于我们的业务水平低，技术力量不足，调查搜集材料不够系统，统计分析不够细致，因此，错误之处难免，务请读者批评指正。

在编写本志过程中，曾得到州建委地质工程师叶崇良，州农业局农艺师卓君恢、向心炯及向动员同志的大力支持和帮助，经华中农学院土化系讲师杨竹青、刘景福老师审稿，省土肥站副站长、省土壤普查办公室副主任、高级农艺师李建匀定稿。在此表示衷心感谢。

编 者

一九八四年元月

主编：朱秀德

编图：向动员 张 剑

杨竹青 刘景福

定稿：卓君恢 向心炯

湖北省咸丰县土壤志正误表

页 数	误	正	页 数	误	正
前言倒10行	提 <u>供</u> 了	提 <u>出</u> 了	2 97页表 7 行	生 <u>生</u> 量	生 <u>长</u> 量
前言 8 行	叶 <u>崇</u> 良	叶 <u>宗</u> 良	3 10页 8 行	操 <u>业</u>	操 <u>作</u>
前言名单落款	定 <u>稿</u>	审 <u>稿</u>	注：“误栏”中文字上面的黑点，表示应更正的字。		
1 页倒 2 行	增长了26.3倍	增长了2.63倍			
3 页倒 7 行	进入春季	进入春秋 <u>季</u>			
表 1—5 石英砂岩变幅	7 25—2 13	72.5—2 13			
6 页倒 8 行	自 <u>垩</u> 系	白 <u>垩</u> 系			
10页倒 7 行	油 <u>菜</u> 、乌 <u>柏</u>	油 <u>茶</u> 、乌 <u>柏</u>			
12页 3 行	水 <u>稻</u> 旱 <u>涝</u>	水 <u>田</u> 旱 <u>涝</u>			
21页倒 6 行	石灰反 <u>映</u>	石灰反 <u>应</u>			
87页 9 行	葫 <u>芦</u> 坪	葫 <u>芦</u> 坝			
11 6 页倒 1 4 行	1 9 3 亩	1 0 3 亩			
1 45页倒 2 行	水 <u>亩</u>	水 <u>田</u>			
22 4 页 3 行	年 <u>境</u>	年 <u>景</u>			
22 4 页17行	物 <u>质</u> 性质	物 <u>理</u> 性质			
22 6 页12行	1 4 6409亩	2 4 6409亩			
2 37页表倒 2 行	8	5			
2 5 2页表 1 行	6 0473	3 7406			
2 5 8页表钟茅横 8 行	7 2228	22 7 28			
2 77页 6 行	威 <u>协</u>	威 <u>胁</u>			
2 81页15行	改 <u>壤</u>	改 <u>良</u>			
2 93页14行	占7.92%	占4 7.92%			
2 95页 4 行	总面 <u>肥</u>	总面 <u>积</u>			

目 录

前言	
第一章 土壤形成的条件	 (1)
一、土壤形成的自然地理条件	 (2)
(一) 气候对土壤形成的影响	 (2)
(二) 母岩(母质)对土壤形成的影响	 (5)
(三) 地形、地貌和水文对土壤形成的影响	 (8)
(四) 植被对土壤形成的影响	 (10)
二、土壤形成的社会条件	 (11)
第二章 成土过程	 (14)
第三章 土壤分类和分布	 (20)
一、土壤分类的原则和依据	 (20)
二、土壤命名原则	 (23)
三、土壤分类系统	 (24)
四、土壤分布规律	 (33)
第四章 土壤各论	 (36)
一、水稻土土类	 (36)
(一) 淹育型水稻土	 (36)
(二) 潜育型水稻土	 (48)
(三) 潜育型水稻土	 (131)
(四) 沼泽型水稻土	 (135)
二、潮土土类	 (139)
(一) 潮土	 (139)
(二) 灰潮土	 (145)
三、石灰(岩)土土类	 (147)
(一) 黑色石灰土	 (147)
(二) 棕色石灰土	 (150)

四、紫色土土类	(153)
(一) 酸性紫色土	(154)
(二) 中性紫色土	(160)
五、黄壤土类	(162)
(一) 黄壤	(163)
(二) 黄壤性土	(183)
六、黄棕壤土类	(185)
(一) 山地黄棕壤	(185)
(二) 黄棕壤性土	(211)
七、草甸土土类	(213)
山地草甸土	(213)
八、棕壤土类	(215)
(一) 山地棕壤	(215)
(二) 山地棕壤性土	(220)
第五章 土壤肥力状况	(222)
一、土体构型	(222)
二、土壤水分状况	(223)
三、土壤的物理性质	(224)
四、土壤化学性质	(226)
五、各种土壤类型的基本农化性状	(240)
六、各公社土壤养分状况	(243)
第六章 土壤资源及其评价	(246)
一、土地资源的构型及其特点	(246)
二、土壤类型及其障碍因子	(249)
三、土壤资源综合评价与生产力分级	(276)
第七章 低产土壤类型和改良措施	(279)
一、农田水害的改良利用	(279)
(一) 农田水害的类型及成因	(279)
(二) 农田水害低产原因	(280)

(三) 农田水害的改良措施·····	(281)
二、土壤养分失调的改良利用·····	(282)
(一) 造成土壤缺素的主要原因·····	(282)
(二) 改良利用措施·····	(283)
三、土壤浅薄型低产土壤的改良利用·····	(284)
(一) 形成原因·····	(284)
(二) 低产原因·····	(284)
(三) 改良利用措施·····	(284)
四、质地不良、过酸、过碱型低产土壤·····	(285)
(一) 类型及成因·····	(285)
(二) 低产原因·····	(285)
(三) 改良利用措施·····	(286)
五、障碍型低产田·····	(286)
(一) 类型及成因·····	(287)
(二) 低产原因·····	(287)
(三) 改良利用措施·····	(288)
第八章 土壤改良利用分区·····	(291)
一、分区的原则和依据·····	(291)
二、分区概述·····	(291)
(一) 东南部高山山地棕壤、黄棕壤改良利用区·····	(291)
(二) 东南部低山丘陵黄壤、水稻土改良利用区·····	(292)
(三) 南部二高山山地黄棕壤、水稻土改良利用区·····	(293)
(四) 中部低山黄壤、水稻土改良利用区·····	(294)
(五) 北部二高山黄棕壤、水稻土改良利用区·····	(295)
(六) 西北部山地棕壤、黄棕壤、黄壤、水稻土改良利用区·····	(295)
第九章 土壤普查成果应用·····	(300)
一、积极推广配方施肥·····	(300)
二、合理施用石灰, 调节土壤酸碱度·····	(300)
三、开沟排水, 降低地下水位, 消除农田水害·····	(301)

四、对土壤普查成果应用的几点意见.....(302)

 (一) 合理利用土地，调整农业布局.....(302)

 (二) 完善水利设施，消除农田水害.....(303)

 (三) 应用普查成果，指导科学种田.....(303)

 (四) 改造低产田，提高单位面积产量.....(304)

附件：

 咸丰县土壤图 1：200000

 咸丰县第二次土壤普查工作总结.....(305)

 咸丰县第二次土壤普查人员名单.....(312)

第一章 土壤形成的条件

咸丰县位于鄂西土家族、苗族自治州西南部，属云贵高原东延武陵山区。全县东西宽约80公里，南北长约93公里。北部与利川相连，东部与恩施、宣恩接壤，东南边与来凤交界，西部和南部与四川省的黔江、酉阳毗邻。总面积二千五百三十点四一平方公里。境内山峦起伏绵延，地形复杂。

全县行政区划设十四个公社一个县属镇，295个大队，3,176个生产队。耕地面积406,150亩。总人口301,439人，其中农业人口286,438人，占95.02%，农业劳动力113,095个。按农业人口计算，平均每人有耕地1.42亩，每个农业劳动力负担耕地3.59亩。全县现有林地1,721,606亩，荒山（包括疏林）761,710亩，人平占有森林5.7亩，荒山2.5亩。（见插图1）

解放三十多年来，在中国共产党的领导下，经过广大干部群众的共同努力，艰苦奋斗，不断进行农业技术改造，推广先进农业科学技术，农业生产得到了较快的发展，主要农副产品成倍增长。以一九四九年与一九八一年相比，粮食总产量从0.70亿斤增加到2.25亿斤，增长2.2倍，年平均递增3.7%，油料作物总产量从89.76万斤增加到675.6万斤，增长6.5倍。牲猪年底存栏头数从5万头增加到16.35万头，增长2.27倍，年平均递增3.8%，烟叶总产量由32.72万斤增加到493.78万斤，增长14.09倍，平均递增8.9%。

随着农业生产的不断发展，粮食基本自给，对国家贡献也逐年增多，据一九八一年统计，向国家提供商品粮288万斤，油菜籽203万斤，牲猪0.20万头。自一九五七年以来，全县向国家交售木材332,755m³，平均每年1.4万m³，自一九五一年以来，累计交售生漆38,004担，桐油425,084担，茶叶52,756担，黄连3,786担，白术44,016担。自五二年以来，农副土特产品给国家的贡献累计达20,798万元，平均每年270万元，社会商品零售总额由一九五三年的307万元增加到一九八一年的3,759万元，增加十一倍多。农村经济活跃，市场繁荣，群众生活水平不断提高。一九八一年全县农业总产值达到5,696万元。以人民公社化初期一九五七年与一九八一年相比，农业总收入由751万元增加到4,190万元，增长4.58倍，总收入人平由39.3元增加到148元，增长2.77倍，纯收入人平由28.9元增加到105元，增长了26.3倍，人平口粮由550斤增加到608斤，增长10.5%。

全县工业、交通也有了较快的发展。解放初期，一九五二年工业总产值仅7万元，到一九八一年工业总产值达1,394万元，占全县工农业总产值的23.13%。交通闭塞的落后状态得到了初步改善。解放初期，全县公路仅有81.2公里，现在社社通汽车，公路长达586.52公里，并修筑机耕路103条，全长548公里，有171个大队通了机耕路。

电力事业得到迅速发展，全县15个社（镇），153个大队，987个生产队通了电。共修建电站32处，装机36台，6,182千瓦，其中小水电站30处，装机34台，1,182千瓦，并入县电网三处，4,200千瓦。城乡工农业生产用电正在逐步发展。

一、土壤形成的自然地理条件

土壤是自然客体，也是劳动产物。土壤是在气候、生物、母质、地形和时间五大成土因素的综合作用下形成的。各种自然因素在成土过程的作用是相互联系、相互影响、相互制约的，而绝不是彼此孤立的。现就我县自然条件对成土过程的影响分述如下：

（一）气候对土壤形成的影响

本县位于北纬29°19.5'至30°02.9'、东经108°37'至109°20.1'，境内山峦起伏，地形地貌复杂，气候条件除受大范围的大气环流制约外，由于地形和高度的影响，造成小气候特征很明显。根据中央气象局关于气候带划分的气温标准，由低山至高山，属北亚热带湿润季风气候至南温带湿润性季风气候，总的气候特点是气候温和，降水充沛，日照偏少，湿度较大，雾日多，低山无霜期长。（见表1—1，图1—1，表1—2，表1—3）

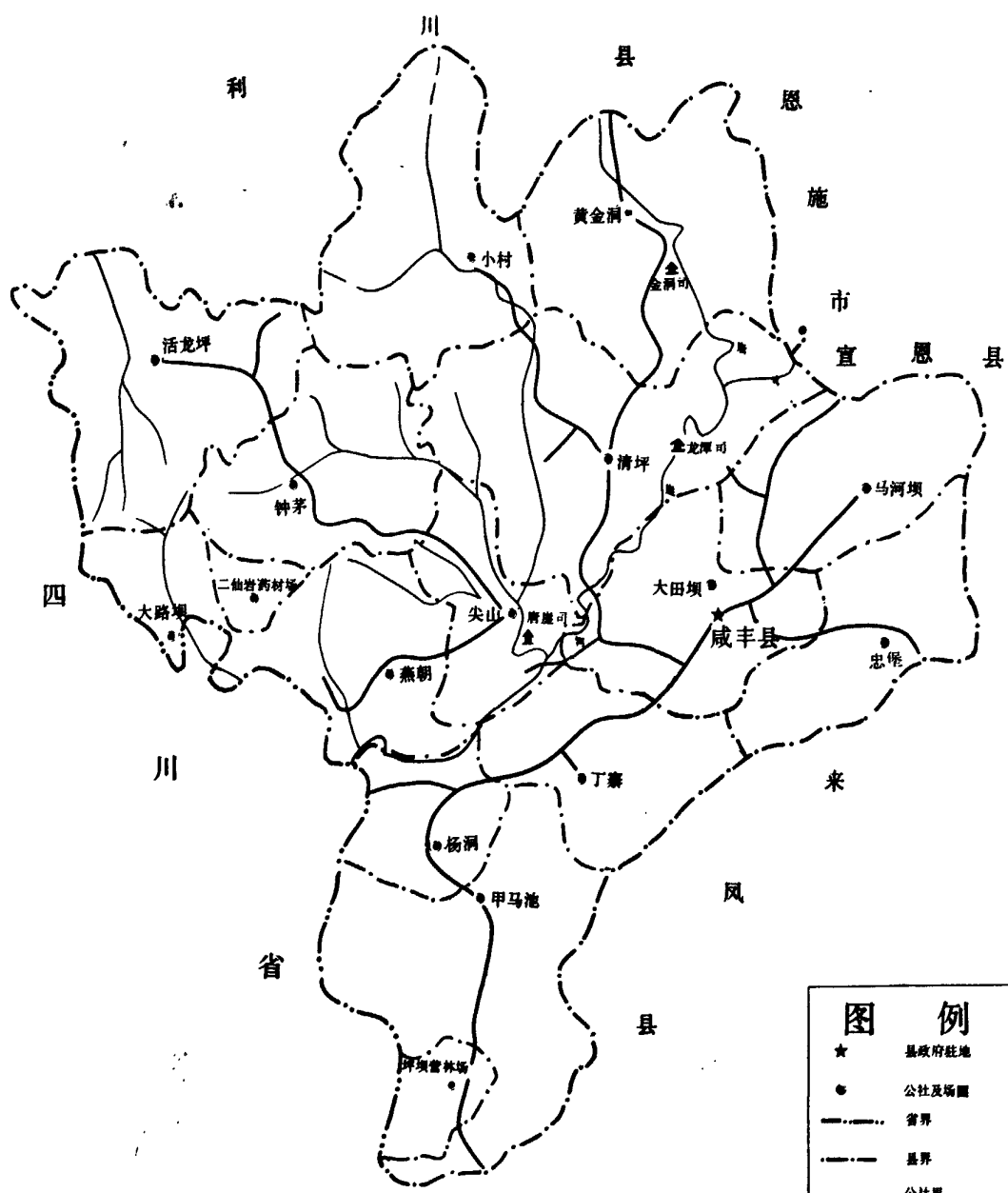
1、气温

表1—1 不同地势高度气温对照表

单位：℃

地 点	海拔高度m	月 份												年 平 均	年 极 端 最 高	年 极 端 最 低
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
朝 阳	450	4.7	6.3	11.1	16.5	20.4	23.9	26.7	26.6	22.2	17.1	11.7	7.0	16.0	37.2	-6.0
县 城	777	2.8	4.2	8.9	14.3	18.1	21.8	24.8	24.3	20.0	14.8	9.4	4.9	14.0	37.6	-13.0
二仙岩	1540	-0.2	0.2	5.2	10.5	14.4	17.5	20.7	20.1	15.7	11.3	5.6	1.8	10.2	27.0	

咸丰县行政区划图



图例

- ★ 县政府驻地
- 公社及场圃
- · — · — 省界
- — — 县界
- · — · — 公社界
- 土司遗址
- /// 河流

注：此表为县气象站一九五八年至一九八〇年的观察记载，朝阳、二仙岩两点属观察及计算数。

据县气象站观察记载，年平均温度 14.0°C ，月平均温度低于 14.0°C 的有五个月（1、2、3、11、12月）七月平均温度最高 24.8°C ，元月最低为 2.8°C 。 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 $4,950^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 $4,348.9$ ， $> 20^{\circ}\text{C}$ 的积温 $2,273^{\circ}\text{C}$ 。

图 1—1 咸丰县不同高度气温变化曲线图

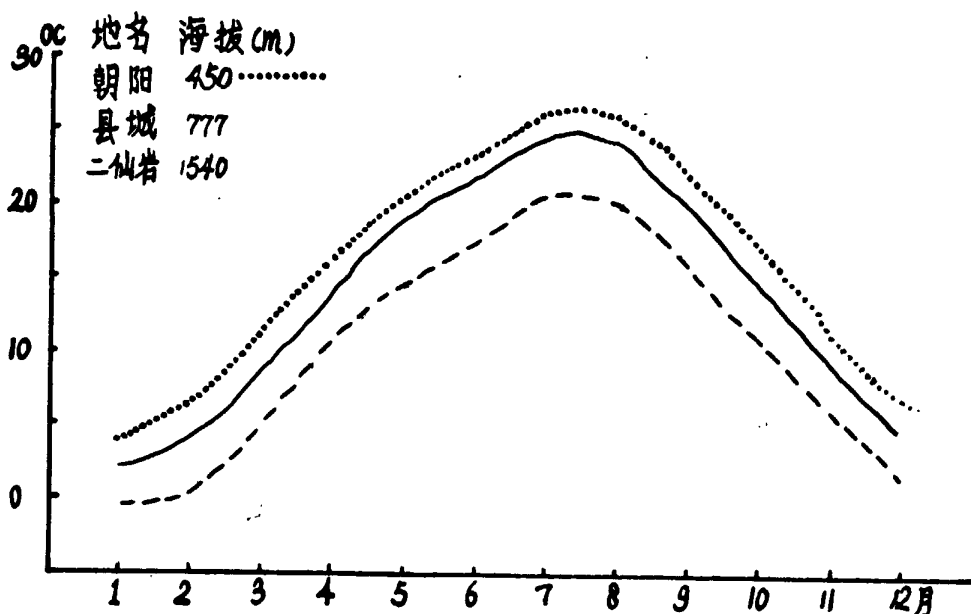


图-1 不同地势高度气温对照图表

根据气候平均温度， $< 10.0^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $10.0^{\circ}\text{C} - 22.0^{\circ}\text{C}$ 为春季， $> 22.0^{\circ}\text{C}$ 为夏季的划分四季的标准。海拔 800m 以下的低山，历年平均在3月26日以前进入春季，历时86天；6月20日前进入夏季，历时77天；9月5日后进入秋季，历时73天；11月18日进入冬季，历时129天。海拔 800m 至 1200m 的二高山地区，春、夏、秋、冬分别为88天，61天，73天，142天，而海拔 1200m 以上的高山，冬季长达178天，夏季仅24天。四季气候的特点是冬暖夏凉，春秋两季因是南北方冷暖气流增强和减弱的交替季节，每隔7—10天，常有冷空气入侵，多低温阴雨天气，无霜期低山为273天，二高山为240天，高山为202天。

土壤温度一年四季都比气温高，其变化情况与气温基本相同，见插图2。

表 1—2 土壤温度与气温变化对照表

单位: °C

类 别	月 份 深度 cm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年 平 均
气 温		2.8	4.2	8.9	14.3	18.1	21.8	24.8	24.3	20.0	14.8	9.4	4.9	14.0
地 面	0	3.4	4.6	9.5	15.2	19.9	23.7	27.2	27.3	21.9	16.4	10.4	5.5	15.4
地	5	4.0	5.2	9.4	14.6	19.1	22.8	26.1	26.3	21.8	16.3	10.7	6.1	15.2
中	10	4.4	5.4	9.3	14.3	18.7	22.4	25.6	26.0	21.8	16.6	11.1	6.5	15.2

2、降水

表 1—3 咸丰县28年(1952—1980)平均降水量

单位: mm

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年降雨
雨量mm	23.4	31.9	77.4	136.4	218.3	241.9	226.5	180.5	160.9	131.4	62.6	30.9	1522.1

我县雨量充沛,年总降水量为1,500mm左右。降水量最多的六月份为241.9mm(一九六四年竟达470mm),元月降水量最少,平均为23.4mm(一九六三年只有2mm)。月降水量 ≥ 60 mm有九个月(三月至十一月),其间总降水量为1,435.9mm,占全年总量的94.3%,其中 ≥ 100 mm的有七个月(四至十月),其间总降水量为1,295.9mm,占全年总量的85.1%。降水的年际变化不大,在200—300mm之间,降水量随地势升高而增加,一般高山比低山大,南部高山坪坝营年降水量为1,800—2,000mm,最长达2,182mm,中部低山年降水量为1,300—1,400mm,大路坝最少为1100mm左右。年雨日高山为160—180天,低山140天左右,见插图3。

据一九五二年至一九八〇年(县城资料)共出现日降水量 ≥ 50 mm的暴雨123次,平均每年4次,多出现在5—9月,主要集中在6—7月,共出现63次,占51.2%。如一九八〇年7—8月出现9次大暴雨,雨量达710.0mm,占年总雨量的34%(八〇年为2,063.3mm),

咸丰县境年等温线图

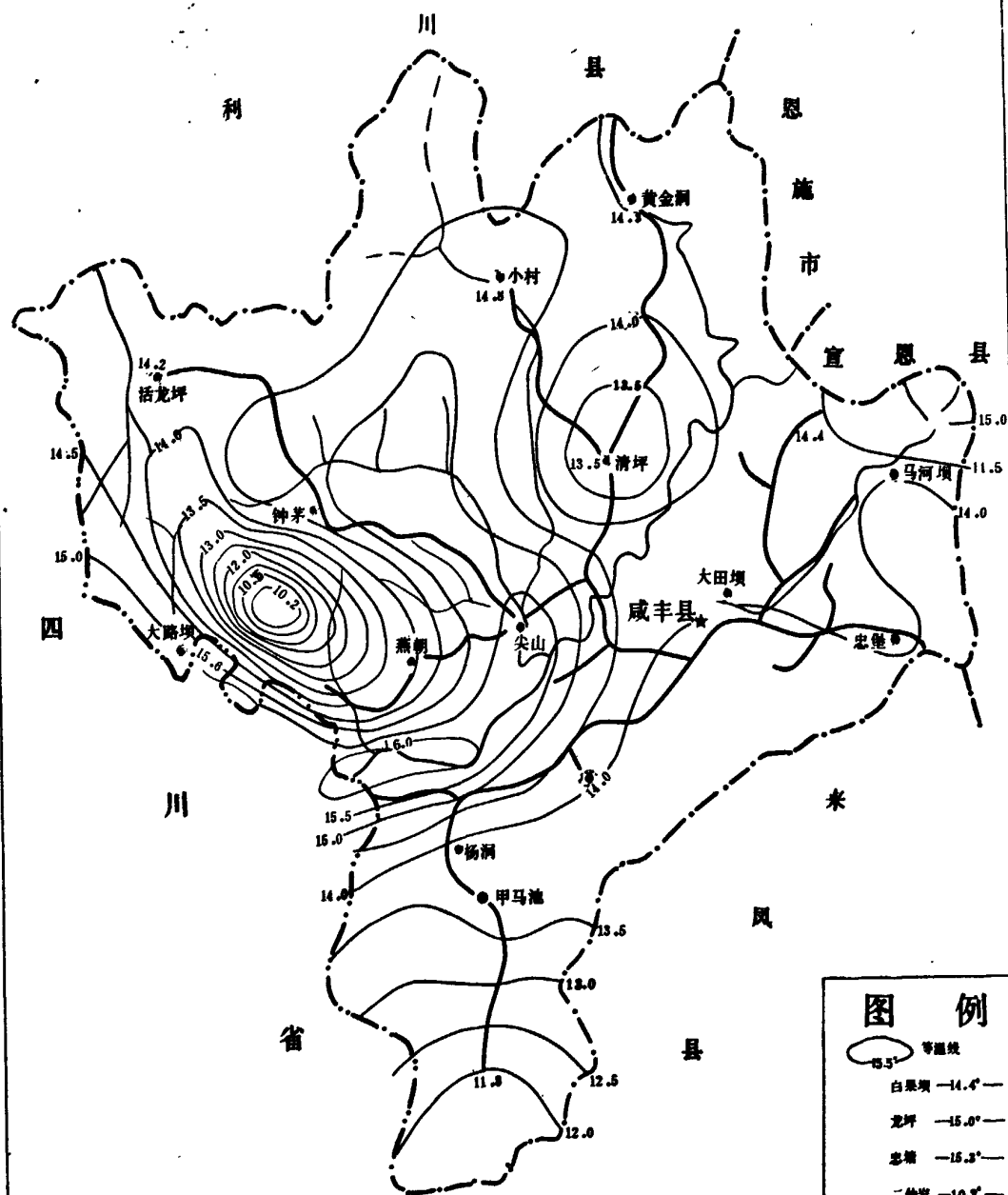


图 例

- 等温线
- 白果坝 —14.4°—
- 龙坪 —15.0°—
- 忠堡 —15.3°—
- 二仙岩 —10.2°—
- 朝阳水 地6.0°—
- 坪坝营 —11.8°—