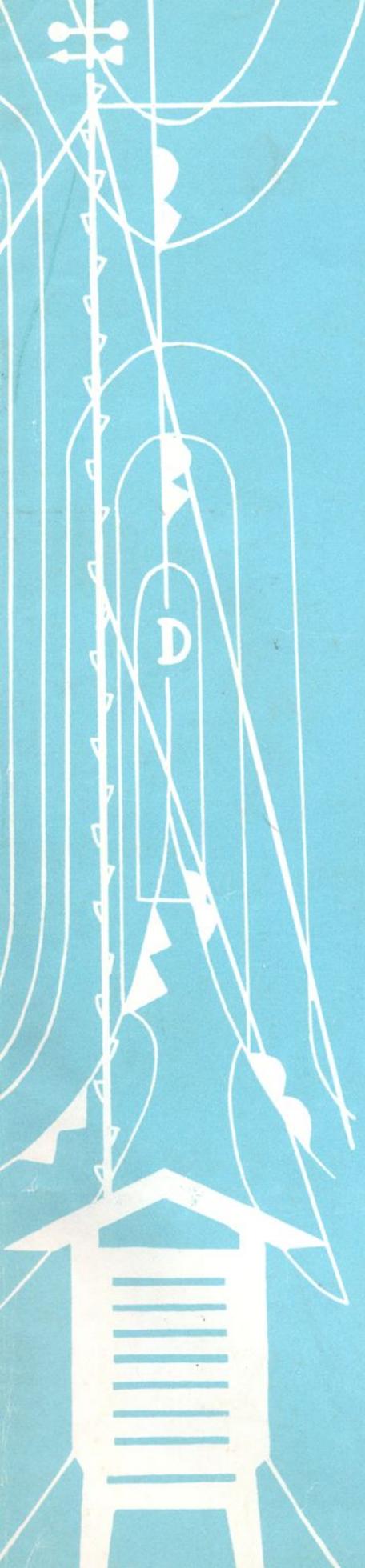


修武气象志



# 修武气象志

修武县地方志编纂委员会总编室

一九八三年九月

# 目 录

<b>第一章 地理状况及气候特点</b> .....	( 1 )
第一节 地理状况.....	( 1 )
第二节 气候特点.....	( 1 )
第三节 四季的划分.....	( 3 )
<b>第二章 主要气象要素</b> .....	( 4 )
第一节 气温.....	( 4 )
第二节 降水.....	( 7 )
第三节 日照.....	( 8 )
第四节 气压和风.....	( 11 )
第五节 湿度和蒸发.....	( 12 )
第六节 地温.....	( 13 )
<b>第三章 灾害性天气</b> .....	( 19 )
第一节 干旱.....	( 19 )
第二节 雨涝.....	( 22 )
第三节 大风.....	( 23 )
第四节 干热风.....	( 24 )
第五节 连阴雨.....	( 27 )
第六节 冰雹.....	( 29 )
第七节 寒潮霜冻及雨淞.....	( 31 )

第八节	雷击.....	( 33 )
<b>第四章</b>	<b>人工影响天气和小气候.....</b>	<b>( 35 )</b>
第一节	人工影响小气候.....	( 35 )
第二节	人工降雨防雹试验.....	( 36 )
第三节	人工防御干热风.....	( 36 )
第四节	人工防霜防雾试验.....	( 37 )
<b>第五章</b>	<b>气象灾害的历史记载.....</b>	<b>( 38 )</b>
<b>第六章</b>	<b>气象机构及业务工作.....</b>	<b>( 45 )</b>
第一节	气象机构.....	( 45 )
第二节	业务工作.....	( 46 )
<b>第七章</b>	<b>气象谚语.....</b>	<b>( 51 )</b>
第一节	物象谚语.....	( 51 )
第二节	天象谚语.....	( 51 )
第三节	节令谚语.....	( 56 )
第四节	其它谚语.....	( 57 )

## 第一章 地理状况及气候特点

### 第一节 地理状况

我县位于河南省西北部的太行山南麓，北纬35度08分到35度29分，东经113度11分到113度32分，属于暖温带大陆性气候。县境南北长60余公里，东西最宽处40余公里，总面积达722平方公里。北部山区丘陵面积360平方公里，占总面积的49.8%；南部为平原，面积达362平方公里，占总面积50.2%。地势北高南低，海拔在82.5米—1308米之间。地面坡向南及西倾斜，坡降1/100—1/400。新河、沙河、大狮涝河流经南部，北部山脉走向为；西北部多南北向，北部和东北部多东北向。

### 第二节 气候特点

根据我县的地理状况，分属于两个气候区，即：平川气候区和山区气候区。但总的气候特点是夏热多雨，冬季干冷，春多风沙，秋高气爽，气候年差较大。

#### 一、平川气候区

平川气候区，属于干热少雨区。春季干燥度为2.2—2.5度，年降水量与蒸发量比为0.3，夏季平均降水量为320—360

毫米。最大月为七月，平均降水量为151.0毫米；最小月为1月，平均降水量为3.7毫米。年平均暴雨日1.7天。春季平均风速为3.3—3.5米/秒；年平均蒸发量为1800—2000毫米；日平均气温稳定通过 $\geq 10$ 变的积温为4750—4900；日最高气温大于35度的日数为21—25天，高温时段最长达13天，出现在1961年7月18日，无霜期最长达241天。适宜小麦、棉花、玉米、谷子，以及大豆、芝麻等油料作物的生长。

## 二、山区气候区

山区气候区属夏多雨、冬冷干旱区。地形起伏，平均海拔高度在1000米左右，最高海拔达1308米。此区地势较高，气温偏低，冬冷且长。年平均气温在14度以下，无霜期短，一般在200天以下，初霜期比平川地区早出现几天。热量资源少，一般不利于农作物一年两熟耕作制。河谷地带，地形特殊，初霜早，终霜也迟。一般年降水量在620—1000毫米。春季降水量平均在100—150毫米，占年降水量的11—18%；夏季平均降水量比平川气候区明显偏多，降水强度又大。每当夏季暴雨来临，山洪暴发，水土流失严重，对人民生命财产危害极大。由于本区地势高，水位低，水利条件差，冬春雨雪少，初夏干旱亦常发生，不利于农作物生长，而宜于发展林、牧业。

### 第三节 四季的划分

春、夏、秋、冬四季的划分，历来有各种不同的标准，而在气象学上，往往以阳历3—5月作为春季，6—8月作为夏季，9—11月作为秋季，12—2月作为冬季。但由于各地气候差异较大，农作物的生长和季节来临的早晚也不一样，为能表示出各地具有实际气候意义的季节分配，目前，气候学上一般采用候温作为划分的标准。每五天为一候，平均温度低于摄氏10度作为冬季的开始。高于摄氏22度作为夏季的开始。气候平均温度在摄氏10—22度之间，为春季和秋季。按此标准划分，我县春季开始在3月下旬，春季长55—60天；夏季开始在5月下旬，夏季长110—120天；秋季开始在9月上旬末，秋季长55—60天；冬季开始在11月上旬，冬季长一般在140天左右。因此，我县四季的规律一般是冬季最长，夏季次之，春、秋较短。

## 第二章 主要气象要素

### 第一节 气温(°C)

据1960年—1981年的气象资料看，累年平均气温为14.4度，历年值介于13.7—15.1度之间。冷暖年平均温度相差1.4度。我县的特冷年有1964、1969、1976三年，特暖年有1965、1966、1978三年。（见下表）

冷 暖 年 统 计 表

年 份 项目 (19)	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	
年偏差(°C)	-0.3	0.4	-0.1	-0.4	-0.6	0.7	0.5	0.0	0.2	-0.7	-0.4	-0.2	
冷 暖 年					冷	暖	暖			冷			
年 份 项目 (19)	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	合计	平均	
年偏差(°C)	-0.4	0.2	-0.1	0.3	-0.5	0.3	0.5	0.2	-0.3	0.2	8.0	+ -0.4	
冷 暖 年					冷		暖						

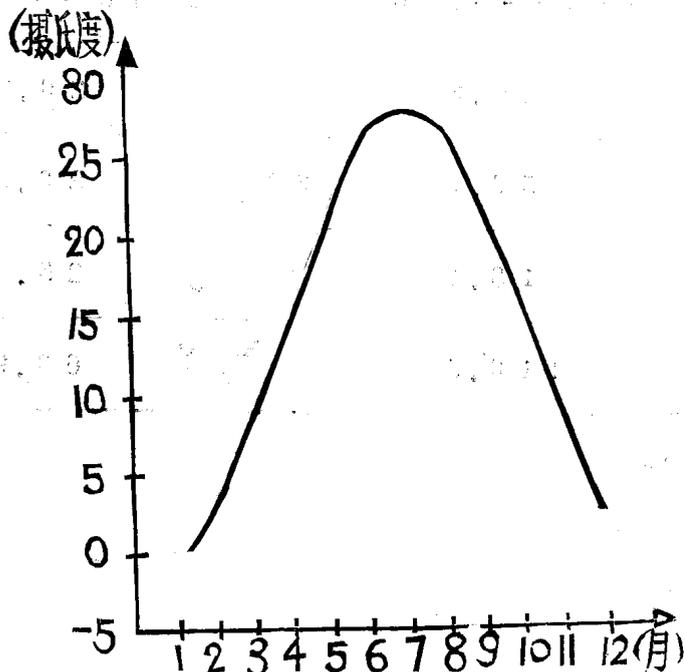
我县全年最冷月为1月，月平均气温为-0.1度；最热月为七月，月平均气温为27.6度。年极端最低气温为-19.9度（1971年），年极端最高气温为43.5度（1964年）。

历年各月气温和极端最低、最高气温详见下表：

历年各月气温和极端最低、最高气温(°C)

项目 \ 月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
平均气温	-0.1	2.4	8.4	14.8	21.1	26.7	27.6	26.3	21.0	15.3	7.9	1.5	14.4
极端最高气	18.0	28.4	30.1	35.1	40.1	43.3	43.5	39.5	35.9	32.0	24.0	20.7	43.5
极端最低气	-14.7	-15.2	-9.5	-7.8	5.0	11.8	16.3	12.5	4.8	-1.0	-7.2	-19.9	-19.9

我县气温的年变化皆为一致。1月是冬季风最盛的时期，是我县月平均气温最低的月份。在2—7月的6个月中，气温渐次递升，尤其是4月到5月升温最快，7月是夏季风最盛的阶段，也是我县最热的阶段。从8月开始，则又依次递减，与前者呈对称型形式，在递减过程中，以11月降的最快（见下图）。



据气象站气象资料看，我县近二十年的气候变化不小，群众一致反映说：现在夏天没有过去热了，冬天也没有过去冷了，过去种麦时都穿上了棉衣，手持工具很冷，冬天雪下的很大，沟、河、坑、塘结冰很厚，儿童们常在冰上推车、玩耍，就连屋里的水缸也时常结冰，屋椽下的冰柱数尺长，近二十年来这些情景却极少见到。各项农活也跟着相应提前了。但因县站气温资料短缺，不能对比证明，现仅从有降水量资料的头五年和最近五年的对比，也能说明这个问题。（见下表）（1959年以前为县水文站降水资料）

冬季（12月—3月）降雪雨量比较表（毫米）

年 份 月 份	1955—1959	1978—1982
十二月	40.3	20.2
一月	57.1	23.3
二月	13.1	25.4
合 计	110.5	68.9

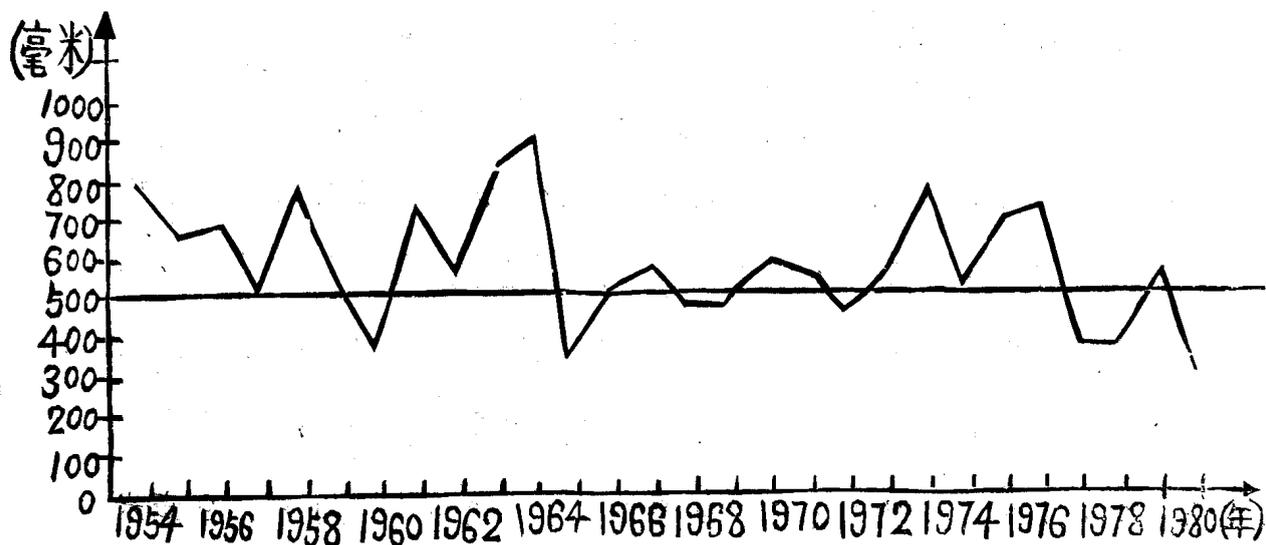
## 第二节 降 水

我县自然降水很不均匀，据1954年—1981年的资料看，累年平均降水量为577.3毫米。年际差别大，变化在248.4—933.6毫米之间，最多年份降水量为最少年份降水量的四倍。一日最大降水量171.6毫米，是年降水量最少年248.4毫米的69%。历年最大降水量为1964年，共计933.6毫米，1963年为817.3毫米，次之，最小降水量为1981年，共计248.4毫米，1965年346.9毫米次之。

由于我县属暖温带大陆性气候，降水量在季节分配上，大致与冬夏季季风进退是一致的。7—8月份，由于受夏季风控制，水气充沛，雨量集中。到冬季夏季风撤离大陆，我县主要受干冷的冬季风控制，降水量少。春季和秋季是冬夏季风环流转换季节，降水量也介于冬夏之间。

我县的雨季大部分是从6月份开始的，9月份结束：汛期一般为七、八、九三个月，最长连续降水日数为11天，出现在1969年的9月20日至9月30日，11天共降雨97.9毫米。

从28年的资料看，我县年降水量的极值相差很大（如下图）。



如果以年降水量距平值百分率大于30%的为多雨年，小于30%的为少雨年，从1954—1981年以来，多雨年有1954、1958、1964、1974四年，少雨年有1960、1965、1978、1979、1981五年。

### 第三节 日 照

日照是指太阳一日内实照的时数，即从日出到日落，太阳直接照射的小时数。据1965年—1981年的气象记录，我县年平均日照为2271.7小时，比北部相邻的陵川县2601.3小时少329.6小时，比新乡地区日照时数最多的汲县2573.0

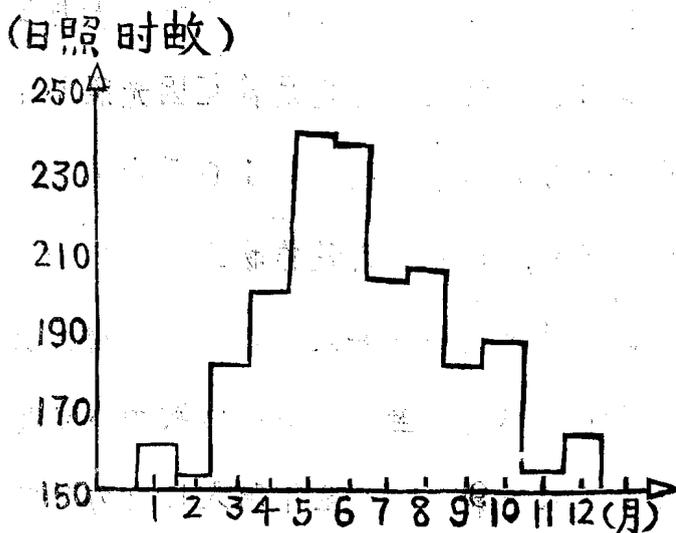
小时少301.3小时。少的小时数相当于我县元、二月份两个月的日照时数的总和。就喜温作物从生长到成熟( $\geq 10^{\circ}\text{C}$ )期间的日照数1532.8小时看,它占总日照时数的67%,它又占作物可能生长期( $\geq 0^{\circ}\text{C}$ )日照时数的1993.2小时的88%。这可以说明,我县总日照时数比他县略少,但日照时数的分布对于作物的可能生长期和喜温作物的生长期提供了优越的光照条件。例如1980年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间的日照时数1463.1小时,比1981年 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 期间的日照时数1218.6小时多244.5小时这,就是1980年棉花取得丰收的一个先决条件。又从日照时数及日照百分率看(见下表),从11—3月,五个月的日照时数都在180小时以下,全年5—6月日照时数最多,每日最长可照13.3小时,5月份平均29天有日照,这对小麦干物质形成极为有利。从六、七、八三个月来看,七月日照时数最少,平均每月只有3天的晴天,这也是棉花因光照不足落铃落蕾的一个原因。从9—10月份的日照看,10月大于9月,10月有日照时数平均为27天,这就给太秋作物送来了良好的日光照条件。但我县由于日照时数年际差异大,这就给作物生长带来了不利因素,造成作物产量不稳定。全年有日照时数为308天,比陵川县有日照时数215天多93天,全年晴天日数为83天,仅次于新乡地区晴天日数量最多的原阳县(85天)。

修武县各月日照时数、日照百分率及有日照时数的天数

月份 项目	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
日照时数 (小时)	162.6	153.4	177.2	198.2	242.8	235.4	202.2	204.9	181.1	191.2	159.0	163.7	2271.7
日照百分率 (%)	5.2	4.9	4.9	5.1	5.6	5.5	4.6	5.0	4.9	5.4	5.0	5.4	5.1
有日照的天数	2.6	2.3	2.6	2.6	2.9	2.8	2.7	2.8	2.5	2.7	2.5	2.5	3.08

总之，我县的日照时数比较少，但作物的生长季日照时数多，作物关键季（5、6、10月）日照时数长，这就给我们提出怎样充分利用生长季节的光照资源，是提高农作物产量的关键。

日照是农作物生长的主要气象条件之一。在一年中，春、夏之交是日照最长的时期，而冬季日照最少，这是因为春、夏之交不但白昼长，而且云雾少。我县月平均日照时数及变化如下图：

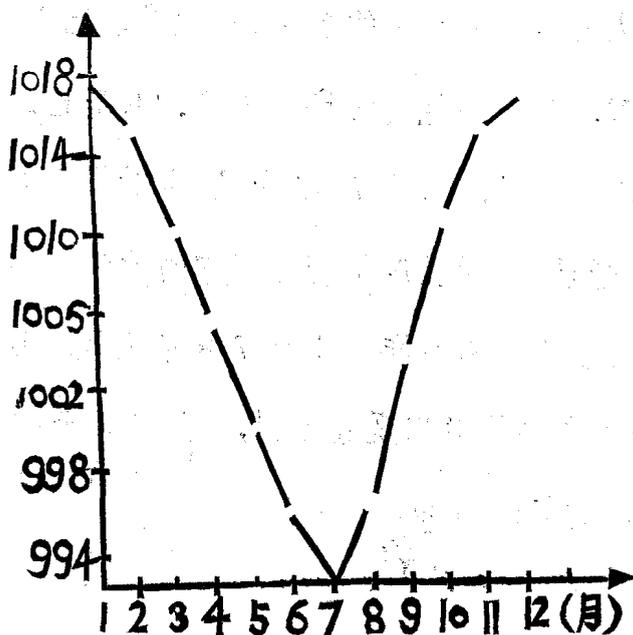


## 第四节 气压和风

### 一、气压

大气作用在地表单位面积上的压力称气压。气压是支配空气流动的基本条件。气压的高低与当地的海拔高度有密切关系。据1960年—1978年记录，我县累年平均气压为1006.6毫巴。月平均最高气压出现在1月份，为1017.0毫巴；月平均最低气压出现在7月份，为992.6毫巴。气压年较差（最高月和最低月之差）为24.4毫巴。

气压和气温成相反位相。低温季节气压较高，高温季节气压较低。因此，气压年变化的特点是冬季高，夏季低。我县月平均最高气压出现在元月和12月；最低出现在7月，从2月开始下降，从8月份又开始上升，见下图。



## 二、风

风是由于气压分布的不均匀所形成的空气水平运动。它是一个矢量，分风速和风向两部分。风速，即单位时间内空气运动的距离。据1968—1980年的资料记录，年平均风速为3.1米/秒。风向，即风的来向。由于我县位于太行山南侧，因地形影响，盛行风向多与山势走向一致，以西南风为最多，其次是东北风。

## 第五节 湿度和蒸发

### 一、湿度

湿度分绝对湿度（水汽压）和相对湿度两种。绝对湿度是指单位体积空气所含有的水汽量（单位是克/立方米，实际工作中是用水汽压的大小来表示水汽含量的多少，单位是毫巴）。据1960年—1978年记载，年平均绝对湿度为12.8毫巴。一年中定时最大绝对湿度出现在7月，为27.2毫巴。定时最小绝对湿度出现在1月，为3.3毫巴。相对湿度是指空气中的水汽压与同一温度下饱和水汽压之比。据1960年—1978年记录，年平均湿度为65%，月平均最高湿度出现在8月，为78%；月平均最小湿度出现在6月，为5.5%。

### 二、蒸发

蒸发是指水面上分子的消耗。蒸发量的大小决定于气温、风

速、湿度等要素的综合作用。目前，我县气象站观测到的蒸发量，并不是自然的地面蒸发量，而是口径为20厘米，高约70厘米的蒸发器内的水面蒸发。据1960年—1978年记录，年均蒸发量为1960.1毫米，最大蒸发量出现在6月，为335.6毫米；最小蒸发量出现在1月，为74.2毫米。

## 第六节 地 温

地面温度是指土壤表层及地面各层的温度。据1960年至1978年记录，累年平均地温为17.0度，最高是1965年，为18.4度。最低是1963年，为16.1度。极端最高地温为69.4度，出现在1967年6月17日；极端最低地温为-25.4度，出现在1971年12月27日。

我县的地面温度的年变化趋势与气温的年变化趋势大体一致。一月最低，平均在0度左右，春季地温逐渐回升，6、7月份温度最高。平均在31—32度；秋季地温开始逐渐下降，冬季12月地面温度均降至1.4度，年较差为32.4度。我县逐月平均地面温度变化见下图：