

内部资料
不得外传

编号:

孟县气象志



河南省孟县气象站编

孟 县 气 象 志

主 编 台 定 勇

一 九 八 五 年 三 月

序 言

气象与国民经济和国防建设关系极大，尤其是与农业生产的关系更加密切。可以这样说，国计民生的各个方面都离不开气象。

《孟县气象志》是在孟县地方志编纂委员会的指导下，由县气象站预报员台定勇同志主编，站长、工程师曹明九和站长助理、技术员李继华二同志对全书修改后定稿出版的。本志根据“统合古今，详今略古”的原则，“纵横结合，经纬交错”的方法，力求做到数据准确，文实相符，达到存史与致用之目的，以便于为无产阶级政治服务，为当前的四化建设服务。

本志通过对我县气象情况的初步总结，让读者对全县气候特点及气象灾害有较全面地历史地了解，从而在生产活动中趋利避害，夺取工农业生产的全面胜利。这就是我们编志的目的。

本志书的气候资料起讫于公元637——1980年，其余部分为1954——1984年。

然而，此工作是首次尝试，加之部分资料年代较短，时间仓促，水平有限，本志书不足之处在所难免，敬请读者和专家提出宝贵意见，待后补充修改，特此致谢。

编者

一九八五年五月

目 录

孟县概况

第一篇：概述

第一章：地理状况

第二章：气候特点

第三章：四季的划分

第一节：春季

第二节：夏季

第三节：秋季

第四节：冬季

第二篇：气候

第四章：热量资源

第一节：气温

第二节：地温

第三节：无霜期

第四节：农业气候指标

第五章：降水

第一节：县境内的降水量分布

第二节：降水量的年际变化

第三节：降水量的季分配与月际变化

第六章：气压与风

第一节：气压

第二节：风

第七章：湿度与蒸发

第一节：湿度

第二节：蒸发

第八章：日照与冻土

第一节：日照

第二节：冻土

第三篇：物候

第九章：动物

第十章：植物

第十一章：非生物

第四篇：灾害性天气

第十二章：干旱

第十三章：大风

第十四章：连阴雨

第十五章：干热风

第十六章：冰雹

第一节：降雹时间及强度

第二节：冰雹的路径

第三节：冰雹的防御

第十七章：寒潮、霜冻及雨淞

第一节：寒潮

第二节：霜冻

第三节：雨淞

第十八章：暴雨和雷击

第一节：暴雨

第二节：雷击

第五篇：气象灾害的历史记载

第十九章：旱灾

第二十章：涝灾

第二十一章：雹灾

第二十二章：风灾

第二十三章：霜灾

第二十四章：雷击

第六篇：人工影响天气与小气候

第二十五章：人工影响小气候

第二十六章：人工防御干热风

第二十七章：人工防霜试验

第七篇：气象机构与业务工作

第二十八章：建置沿革

第二十九章：站址变迁及地理环境

第三十章：干部编制及领导变更情况

第三十一章：党团组织

第三十二章：气象设备

第三十三章：经费

第三十四章：先进事迹记实

第三十五章：大事记

第三十六章：业务工作

第一节：测报工作

第二节：预报工作

第三节：农业气象

第八篇：天气谚语选辑

第三十七章：长期部分

第一节：秋季

第二节：冬季

第三节：春季

第四节：夏季

第五节：其它

第三十八章：中期部分

第三十九章：日、月、星、天空颜色

第四十章：冷暖及其它

第四十一章：动物、植物

第四十二章：部分农业谚语

第九篇：附录

第四十三章：资料来源

第四十四章：编写始末

孟县概况

孟县，据《河南通志》记载“古为孟涂国。周武王会诸侯于孟津即此，后为苏忿生食邑。春秋属严为河阳。战国属魏为河雍。秦为三川郡。汉置河阳县，属河内郡。新莽改河亭。东汉仍为河阳县。属河南郡。三国、魏、晋因之。北齐废县为河阳关。隋开皇十六年置河阳县属河内郡。唐初改为六基县。寻复改为河阳属孟州。五代为孟州治。宋孟州置河阳三城节度使。政和二年改属济源郡。金（世宗大定二十八年，孟州为河水所害，又北去十五里筑今城称上孟州，故城称下孟州）因之。元初治下孟州。宪宗八年复立上孟州属怀庆路。明洪武十年改孟州为县，始称孟县，属怀庆府。清朝因之。”民国三年（1914年）属河南省河北道。后又改为予北道。1927年（民国十六年），道废直属河南省。1938年，日寇占据孟县后，在县城设立伪“县公署”，1944年4月，孟县抗日民主政府成立，1945年8月14日，日本宣布投降，伪“县公署”解散。1947年7月8日，全县解放。“孟县抗日民主政府”改为“孟县人民政府”，属平原省新乡专区。1952年，平原省撤消改属河南省新乡专区。1954年，改为“孟县人民委员会”。1967年12月30日成立“孟县革命委员会”。1980年1月成立“孟县人民政府”。

解放后，孟县人民政府将全县401个自然村建立成5个区，1952年又增设第六区于缙村。1955年撤区并为14个中心乡。1958年全县成立10个人民公社。1973年3月又将吉利、槐树分别划成吉利、石庄、槐树、东小仇4个公社。1978年，吉利公社划归洛阳。于今全县只有11个公社。

孟县历史上灾害较多。严重影响农业生产和人民生活。据中华民国二十三年《孟县志》载，孟县自唐以来出现较大的水灾、旱灾、雹灾、虫灾、地震、病疫等98次。据年老人座谈，自民国二十二年（1933）至1949年，出现较大的水灾、冻灾、旱灾、风灾、虫灾等十多次。有时数灾并发，有时连年成灾。经济以农业为主。解放前，农业生产水平很低，尤其是西部岭区的“望天收”。东部平地虽有少量面积能用手摇轱辘，旧式水车灌溉，但平均亩产不足200斤。广大人民食不饱腹，衣不遮体，背井离乡，逃荒要饭，若遇上灾荒年，“饥人相食，瘟疫死者枕籍道路。”

解放后，在党和政府的领导下，全县人民发扬“愚公移山，改造中国”的革命精神，大搞以兴修水利为中心的农田基本建设，平整土地，挖河修渠，打井配套，排涝治碱，积极进行综合治理。大力推广科学种田，初步改变了农业生产的落后面貌。使昔日贫穷落后的旧河阳，变成了今日欣欣向荣的新孟县。

在发展农业的同时，林、牧、副、渔各业也得到了大力发展。

工业，在解放前只有几家手工业作坊。解放后得到了迅速发展，全县目前有工厂325个，年总产值5390万元，是1957年的24倍。

全县有高中12所，初中128所，小学112所，在校学生已达65510人。

孟县被列为省文物保护单位的有韩文公墓祠。被列为县级文物保护的古建筑有三处：元代的显圣王庙（在堤北头大队），元代的猗云宫大殿（在南关学校），明代的无梁庙（在梧桐大队）。有名冢六座：姚期、姚刚、冯异、岑彭、琚王、魏王。有仰绍文化遗址八处，龙山文化遗址七处。

第一篇 概 述

第一章 地理状况

孟县位于河南省新乡地区的西南部。东与温县交界，西于济源相连，南濒黄河与洛阳隔河相望，北与沁阳接壤，跨东径 $112^{\circ}33'$ — $112^{\circ}55'$ ，北纬 $34^{\circ}50'$ — $35^{\circ}02'$ 。总面积541.9平方公里。西北部为济源王屋山东麓余脉，丘岭起伏，沟壑交错，由西北向东南逐渐倾斜。最高海拔305.9米，最低海拔108.5米，平均海拔176米。地表比降8.4%。境内有大小河流三条，黄河位于县境南界，上由坡底入境，流经西虢，城关、化工、南庄四个乡，东至贾营东出境，流入温县，长32公里。蟒河由沁阳大位入境，自西北向西南横贯全县，流入温县，长34.5公里。猪龙河由沁阳崇义入境，流进城伯、南庄，流入温县，全长16公里，为温、孟两县的界河。

土壤以两合土和白土为主。两合土占30%，白土占22%，黑垆土占10%，沙土占13%。红土、料礓占18%，盐碱土占7%。

第二章 气候特点

我县属北温带大陆性季风气候。总的特点是：四季分明，旱涝频繁。冬季寒冷雨雪少，春季干旱风沙多，夏季炎热雨丰沛，秋丽晴和日照长。

年平均气温 14.2 摄氏度，最冷月（一月）平均气温 -0.3 摄氏度，最热月（七月）平均气温 27.5 摄氏度；最暖年1961年为 15.5 摄氏度，最冷年1956年平均气温 13.2 摄氏度；大于或等于 10 摄氏度的有效积温 4539.1 摄氏度。全年无霜期209.8天。年降水量 614.2 毫米，多集中在七、八、九三个月。年平均蒸发量 1693.1 毫米，是降水量的2.8倍。

第三章 四季的划分

春、夏、秋、冬四季的划分，从天文学、气象学、气候学三个不同的角度，其划分结果各异。

地球不停地绕太阳公转，在地轴永远与公转轨道平面交 $66^{\circ}33'$ 的倾斜角的条件下，致使北（南）半球所受太阳热能的多少也周期性地变化着，因而就形成了寒暑变迁的四季。天文学上划分的四季（对北半球地区）如下：自春分到夏至为春季；自夏至到秋分为夏季；自秋分到冬至为秋季；自冬至到春分为冬季。

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。由于各个地方的地理环境不同，如距海远近，地形

地势及下垫面性质等条件差别很大，因此各地的温度及降水等气象要素的变化和分布还是很复杂的。因此气候学就是根据各地的气候因素和条件而定的，气候学划分的四季各季的时间长短相差较大。相距不远的两地由于地理环境不同，从气候学划分的四季也是有差异的。

下面仅从气象学角度来讨论四季的特点。

第一节 春季

春季（3—5月），初春气温回升快，冷空气活动频繁，春雨绵绵，常有倒春寒出现。开春以后由于暖空气势力不断增强，冷暖空气互为争雄消长阶段，每次冷空气入侵带来一次降温过程。

雨量较冬季明显增加，元月份仅7.6毫米，四月份为46.8毫米，增加6.2倍。晚春雨量丰沛，气温回升快，有利作物的生长，但阴雨天数多，四月份明显，按日降水量 ≥ 0.1 毫米作为一个雨日，那么孟县四月份雨日平均达8.1天。

第二节 夏季

夏季（6—8月），气温日变化大，中午炎热，不遇大旱时，早晚比较凉爽，雨热同季，雨量集中且强度大，雨量占全年的55%，分布极不均匀，常有旱、涝、风、雹等灾害出现。

初夏期（六月），正值我县麦收季节，常有连阴雨发生，雨量占全年的10%，这个时期的连阴雨平均2.5年一遇。不利小麦收打。

盛夏期（7月下旬—8月），闷热，易发生旱涝，历史上的大暴雨常发生在此时期。如1958年7月17日，日降雨量达215.4毫米；1982年7月30日一日降雨量达252.3毫米。这个时期温度虽然不是最高，但是由于受付热带高压控制，湿度很大，风速小，人感十分闷热。

第三节 秋季

秋季（9—11月），是夏季向冬季过渡的时期，秋雨连绵，气温陡降。由于北方冷空气势力逐渐增强，南方暖空气相应减弱，冷暖空气在35°N频频交绥，造成我县的秋季连阴雨天气。历史上最强的秋季连阴雨是1964年10月9号—11月5号，长达28天，过程雨量72.1毫米。秋季连阴雨平均1.2年一遇。秋连阴主要影响棉花的收摘，使其质量变劣，产量大减。

第四节 冬季

冬季（12—2月），严寒雨雪少，多偏北大风。日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的日数以元月份最多，多年平均为28.7天，全月日最低气温均 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的年份有10年，占40%。

冬季的降水量是一年中少数的。从十二月到次年二月的总雨量，仅占全年总雨量的4%。雨雪日也较少，每年每月3.4天。冬季的天气类型大致可分为雨雪少的干冷年和雨雪多的湿冷年两大类。

第二篇 气 候

第四章 热量资源

第一节 气温

一、气温的年际变化:

孟县位于暖温带地区, 气温比较适中。年平均气温 14.2°C , 最暖的1961年为 15.5°C , 最冷的1956年为 13.2°C , 两者相差 2.3°C (表2~1)。

表2~1 历年年平均气温

单位: $^{\circ}\text{C}$

年 份	55	56	57	58	59	60	61	62	63
平均气温	14.0	13.2	13.7	14.1	14.8	14.5	15.5	14.6	14.3
距 平	-0.2	-1.0	-0.5	-0.1	0.6	0.3	1.3	0.4	0.1

年 份	64	65	66	67	68	69	70	71	72
平均气温	13.7	14.8	14.8	14.2	14.4	13.6	14.0	14.1	13.8
距 平	-0.5	0.6	0.6	0.0	0.2	-0.6	-0.2	-0.1	-0.4

年 份	73	74	75	76	77	78	79	80	平 均
平均气温	14.3	13.9	14.3	13.5	14.3	14.3	14.1	13.6	14.2
距 平	0.1	-0.3	0.1	-0.7	0.1	0.1	-0.1	-0.6	0.4

我们把年平均气温距平绝对值大于平均偏差 0.4°C 作为冷暖年的话, 1956、1957、1964、1969、1976、1980年六年的年平均气温距平值小于 -0.4°C , 这几年则为偏冷年。1959、1961、1965、1966四年的年平均气温距平值大于 0.4°C , 这几年则为偏暖年。

年平均气温的变化趋势是: 1955—1966年, 年平均气温变化较剧烈, 1966年以后到1980年, 年平均气温在平均线附近或偏下摆动, 属正常或偏冷年。群众也普遍反映近些年来冬天不太冷了, 夏天不太热了。

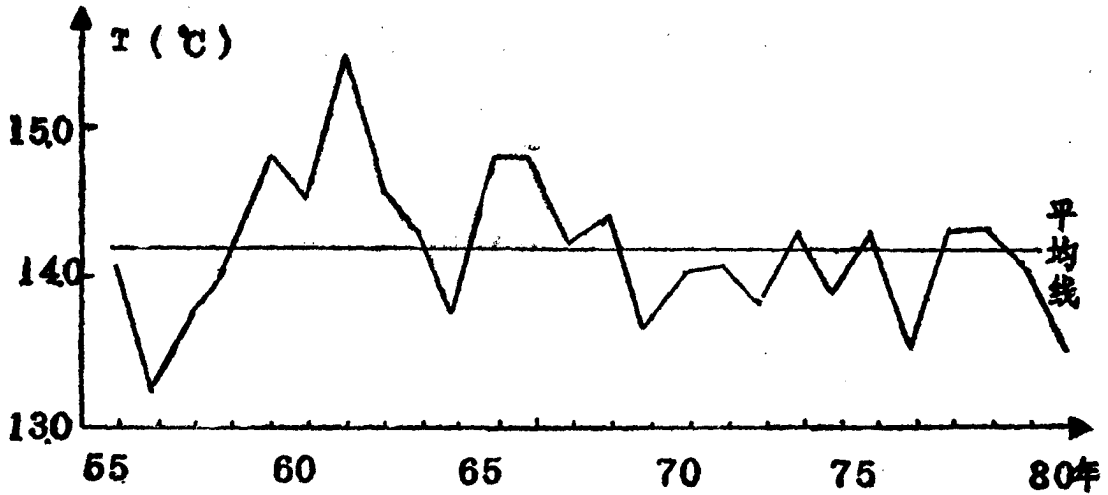


图 2~1 孟县年平均气温变化曲线

二、气温的年变化:

气温的年变化是指气温在一年内的变化情况。

表 2~2 孟县各月平均气温

单位 .. °C

月 份	一	二	三	四	五	六
平均 气温	-0.3	2.3	8.0	14.6	20.5	26.3
月 变 差	-2.1	2.6	5.7	6.6	5.9	5.8

月 份	七	八	九	十	十一	十二
平均 气温	27.5	25.9	20.7	15.0	7.8	1.8
月 变 差	1.2	-1.6	-5.2	-5.7	-7.2	-6.0

一月份是冬季风最盛的时期，孟县一月份月平均气温为 -0.3 °C，是气温最低的月份。从二月至七月的六个月，气温逐渐回升，三至五月升温最快，四月比三月高 6.6 °C。七月份是夏季风最强的时期，孟县七月份月平均气温达到 27.5 °C，是气温最高的月份。从八月开始，气温表现为递减，十一月份降得最快，月变差为 -7.2 °C。总之，春秋两季气温月际变化较大，冬夏两季气温月际变化较小（表 2~2 和图 2~2）。

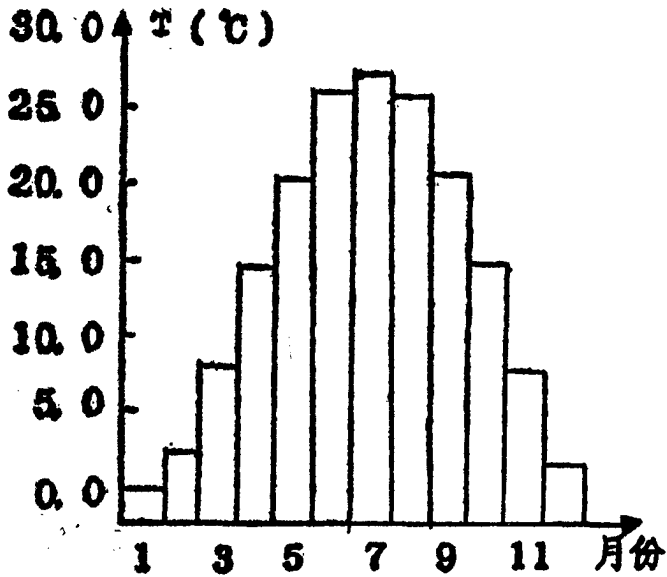


图2 ~2月平均气温直方图

一年中，最热与最冷月的平均气温之差，称为气温年较差。孟县气温的年较差为27.8℃。

表2~3 各月极端最高和最低气温

单位：℃

项目 \ 月份	一	二	三	四	五	六
极端最高	20.9	23.6	30.4	34.2	40.4	42.8
极端最低	-18.3	-17.9	-9.6	-2.2	3.7	9.8

七	八	九	十	十一	十二	全年
42.3	41.4	36.4	34.6	24.8	20.2	42.8
16.0	11.7	4.8	0.0	-7.1	-17.4	-18.3

孟县极端最高气温是1960年6月21日出现的42.8℃，极端最低气温是1955年1月3日出现的-18.3℃。年极端最高气温多出现在6月与7月份，很个别在8月。年极端最低气温多出现在一月，其次是十二月和二月，极个别年份出现在3月。

三、气温的日变化：

气象观测表明：一天中气温有一最高值和一最低值。最低温度出现在日出前后，日出后气温逐渐回升，夏季到14~15时（冬季13~14时）出现最高温度，以后气温又逐渐下降到次日日出前为止（图2~3）。

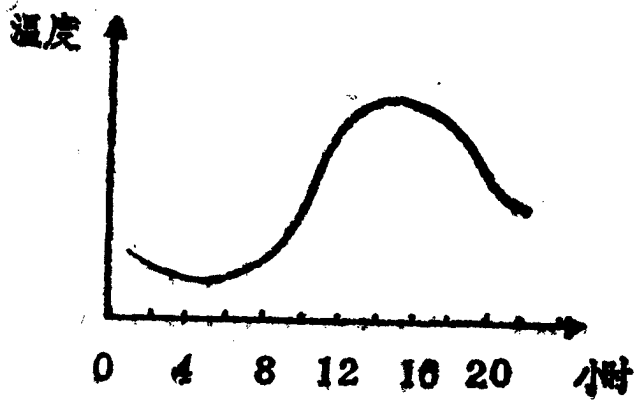


图 2—3 气温的日变化曲线

四、气温稳定通过各界限温度的初终期、初终日数及积温：

气温稳定通过各界限温度的初终期、初终日数及积温情况见表 2~4。

第二节 地 温

地温是指土壤表层及地中不同深度的温度。

1、地面温度：

我县累年平均地面温度为 17.2℃。极端最高为 73.0℃，出现在 1962 年 7 月 10 日；极端最低为 -24.5℃，出现在 1956 年 1 月 24 日。地面温度一般在一天里具有一个极高值和一个极低值。最高温度出现在 13 时左右，最低温度出现在将近日出的时候，其最高值的出现时间比气温最高值的出现时间提前，最低值的出现和气温相似。

2、地中各深度温度：

从地面到 40 厘米深度的地温各月变化趋势与气温基本一致，最低出现在 1 月份，最高出现在 7 月份，1~7 月份为逐月升温过程，8~12 月为逐月降温过程。

表 2~5 孟县各月平均地温

单位：℃

项 目 \ 月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
5cm	-0.2	3.2	10.5	18.7	26.7	32.2	32.6	31.4	24.6	17.1	8.3	1.6	17.2
10cm	0.9	3.7	9.4	16.3	23.2	28.4	30.0	29.1	23.1	16.5	8.8	2.6	16.0
15cm	1.5	3.9	9.3	15.8	22.3	27.4	29.2	28.7	23.2	16.9	9.5	3.4	15.9
20cm	2.6	4.3	9.0	15.1	21.3	26.3	28.4	28.4	23.4	17.6	10.8	4.9	16.0

表 2-4、日平均气温稳定通过各界限

温度的初终期、日数、累计积温、80%和90%的保证率

积温单位: $^{\circ}\text{C}$

界 限	$\geq 0^{\circ}\text{C}$				$\geq 3^{\circ}\text{C}$				$\geq 5^{\circ}\text{C}$			
	初日	终日	日数	积温	初日	终日	日数	积温	初日	终日	日数	积温
平均值	12/2	20/12	312.2	5214.8	27/2	3/12	279.5	5125.5	10/3	22/11	258.0	5012.6
最早(多)	7/1	25/11	349	5676.5	4/2	10/11	311	5623.4	13/2	7/11	293	5544.8
最晚(少)	14/3	10/1	275	4895.5	15/3	26/12	251	4752.6	23/3	2/12	235	4575.4
80%保证率	27/2	10/12	294.6	5070.5	10/3	24/11	266.1	4962.9	18/3	16/11	247.0	4855.1
90%保证率	7/3	28/11	285.5	4995.2	15/3	13/11	259.1	4893.0	22/3	8/11	241.3	4772.7

界 限	$\geq 10^{\circ}\text{C}$				$\geq 15^{\circ}\text{C}$				$\geq 20^{\circ}\text{C}$			
	初日	终日	日数	积温	初日	终日	日数	积温	初日	终日	日数	积温
平均值	2/4	5/11	217.9	4653.8	26/4	13/10	169.7	4002.9	18/5	15/9	121.1	
最早(多)	15/3	26/10	236	5081.3	3/4	26/9	184	4397.8	2/5	22/8	146	
最晚(少)	20/4	14/11	199	4352.6	15/5	24/10	151	3633.2	2/6	28/9	98	
80%保证率	11/4	1/11	209.5	4504.4	5/5	6/10	160.7	3846.3	25/5	7/9	109.6	
90%保证率	15/4	27/10	205.2	4426.1	10/5	27/9	156.0	3764.2	29/5	29/8	103.6	

第三节 无霜期

全县无霜期在200—235天之间，总趋势是南长北短，东南长、西北短；县境内各乡平均无霜期（见表2—6）。

表2—6各乡平均无霜期

乡名称	无霜期	乡名称	无霜期
城关	209.8	赵和	205.0
化工	209.0	东小仇	214.0
南庄	200.0	槐树	220.0
缙村	230.0	西虢	
城伯	230.0	石庄	234.0
谷旦	235.0		

第四节 农业气候指标

一、小麦适播期温度、湿度、日期、指标

1、当日平均气温下降到18—16℃，5厘米地温下降到19—17℃，播种冬性小麦品种。

当日平均气温下降到16—15℃，5厘米地温下降到为15—13℃，播种春性小麦品种。

2、土壤水分为田间持水量的65—75%。

粘土土壤湿度百分率为16—20%。

壤土土壤湿度百分率为14—20%。

沙土土壤湿度百分率12—16%。

3、群众经验：“寒露种麦最适时”，10月8日—10月20日为小麦最佳播期。

二、小麦主要生育期温、湿度指标

1、分蘖期：最适气温为12—15℃，土壤湿度为15—20%，气温高于18℃低于12℃，分蘖减弱，低于3℃分蘖停止；土壤干旱，或阴雨连绵对分蘖不利。

2、越冬期：分蘖节处温度不低于-15℃，并要求土壤湿度在15—20%为宜。冷暖变化剧烈，湿度过大，干旱等均对小麦越冬不利。

3、起身期：要求适宜气温为8—10℃，高于16℃不利于长大穗。

4、拔节期：适宜气温为12—16℃，高于24℃则生长过快，茎秆细弱。要求土壤湿度为田间持水量的70—80%。

5、孕穗期：适宜气温为16—18℃，并要求足够的水分。

6、抽穗开花期：适宜温度为16—21℃，适宜的土壤湿度，土壤水分为田间持水量的80—90%；气温低于9℃会延迟开花或发生秕粒，土壤湿度小于10%时，

结实率下降。

7、成熟期：适宜的气温为20—25℃，土壤水分为田间持水量的60—80%，30℃以上的高温或遇干热风均影响小麦的物质积累。

三、小麦冬灌指标

- 1、日平均气温大于3.0℃。
- 2、土壤水分：粘土小于16%，沙土小于14%。
- 3、播种时欠墒，或播后无透墒雨。

四、小麦冬前积温 ΣT ： ≥ 0 ℃活动T ΣT 。

- 1、冬性品种：600—700℃
- 2、半冬性品种：550—650℃
- 3、春性品种：550—600℃

五、小麦丰欠年农气模式：

指标 项 目		发 育 期				
		播 前 底 墒	播 种 —越冬	越 冬 —起身	起 身 —孕穗	抽 穗 —成 熟
丰	R	100—120	50—80	50—70	80—100	80—100
	冬前 ΣT		500—700			无干热风 <6天 连阴雨
欠	R	<50			<80 >120	<80 >130
	冬前 ΣT		<400			有干热风 >6天 连阴雨

六、夏玉米主要生育期适宜温度指标

- 1、苗期：18—20℃
- 2、五叶—拔节期：20—25℃
- 3、灌浆期：25—27℃； ≥ 35 ℃或 < 18 ℃均产生不利影响。
- 4、成熟期：26—20℃

七、玉米全生育期 ΣT 指标

全生育期 ≥ 20 ℃活动积温2200℃—2500℃。

八、春播棉花主要生育期适宜温度，湿度指标

- 1、播种：5厘米地温 ≥ 14 ℃，最佳播期为4月10日—4月20日。
- 2、苗期：气温18—22℃，土壤水分占田间持水量指标55—65%。
- 3、现蕾：适宜的温度指标25℃，土壤水分占田间持水量的65—75%。