

新疆维吾尔自治区

疏附县

农业气候手册

疏附县农业区划办公室气象组编

一九八四年八月

新疆维吾尔自治区
疏附县
农业气候手册

(内部材料·注意保存)

疏附县农业区划办公室气象组编

一九八四年八月

前 言

农业气候资源，是自然资源中重要组成部份。各地的生产，是在自然环境条件下进行生物再生产的过程，在年周期生育过程中和各个环节都受到当地气候条件的深刻影响和制约。

编写“农业气候手册”，主要目的是彻底摸清农业气候资源和鉴定本县农业气象指标，使之对农牧业生产的利弊程度，以其更加合理，更加科学性进行生产布局，更充分利用当地农业气候资源，克服或减轻气象灾害。为我县“科学种田”创造良好条件，并建立良性生态系统，为农、林、牧、付、渔等五业全面发展，提供可靠的气象依据。

参加疏附县农业气候资源调查，资料收集、整理、统计、计算、分析的方壮生、李兴梅、李海燕、慧志良、刘超等七位同志。

全文初稿由方壮生同志执笔，并请喀什地区气象台天气预报组组长工程师曾国良同志和喀什行署气象处农业气候区划办工技师杨惠根同志审阅，修改定稿。

编写时，由于本县气象资料短缺和其它资料的限制。因此，有一定的局限性，加之我们水平有限，错误之处，请批评指出。

新疆疏附县农业区划办公室气象组编

一九八三年十一月一日

资 料 说 明

一、本县仅有六年完整的气象资料（一九五九年至一九六一年和一九七一年至一九七四年），为了满足农业气候区划资料年限的需要，我们以喀什为基本气象站，疏附县为观测站进行订正。各项气象要素极值均用喀什气象台资料。

二、本站太阳总辐射、生理辐射、蒸发势、光能利用率资料均由李兴梅与李海燕两位同志计算。

三、靠山区气象资料，选用喀什地区水文站编写“水文手册”中气象资料部份。

四、资料统计项目和方法，均按新疆维吾尔自治区气象局农业气候区划办公室统一编印的“气象资料和方法”，的规定进行整理统计。

五、农业生产资料，由本室种植组提供，水文资料由水利组提供，其它资料由有关专业组提供。

六、各项气象要素以08、14、20（北京时）点三次定时观测为准。

台 站 情 况 一 览 表

项 目 测 站	地 理 位 置		海拔高度 (米)	观测 次数 (次)	资料起止时间 (年)
	北 纬	东 经			
疏 附 县	39°23′	75°51′	1328.2	3	1959—1961 1971—1974
喀 什 台	39°28′	75°59′	1288.7	4	1951—1982
阿 图 什	39°43′	76°10′	1297.9	4	1959—1982
乌 恰	39°42′	75°12′	2136.7	4	1956—1982
阿 克 陶	39°09′	75°57′	1324.9	3	1961—1982
卡 浪 沟	39°35′	75°21′	2000以上	2	1958—1982
卡拉贝利	39°12′	75°12′	2000以上	2	1958—1982
克 勒 克	38°48′	75°23′	2000以上	2	1958—1982
草湖(41团)	39°32′	76°06′	1304.3	3	
英 吉 沙	38°56′	76°10′	1297.5	3	1960—1982
岳 普 湖	39°15′	76°47′	1205.9	3	1957—1982
伽 师	39°30′	76°04′	1208.6	3	1961—1982

目 录

第一章 自然环境与气候概况	(3)
第一节 自然环境.....	(3)
第二节 农业生产概况.....	(3)
第三节 气候概况.....	(6)
第二章 农业气候资源	(13)
第一节 光能资源.....	(13)
第二节 热量资源.....	(24)
第三节 水资源.....	(39)
第四节 风资源.....	(53)
第三章 农业气象灾害	(59)
第一节 干旱.....	(59)
第二节 低温与霜冻.....	(62)
第三节 大风.....	(65)
第四节 冰雹.....	(67)
第五节 干热风.....	(68)
第四章 作物与气候	(73)
第一节 小麦.....	(73)
第二节 玉米.....	(78)
第三节 水稻.....	(81)
第四节 棉花.....	(88)
第五节 油料—胡麻.....	(91)
第六节 果树与气候.....	(92)
第七节 病虫与气候.....	(105)
第五章 畜牧业与气候	(113)
第一节 畜牧业基本概况.....	(113)
第二节 畜牧业与气候.....	(114)
第三节 牧草与气候.....	(117)
第四节 畜牧业气象灾害.....	(118)
第五节 牧业气候条件综合评价.....	(118)
第六章 农业气候综合区划	(123)
第一节 农业气候问题.....	(123)

第二节	区划的目的与原则·····	(124)
第三节	确定农业气候区划指标·····	(124)
第四节	农业气候区划分区简述·····	(128)
	一、炎热干旱农、牧、园林农业气候区	
	二、温热干旱农、林、牧，桑农业气候区	
	三、温暖半干旱农、牧、园林农业气候区	
	四、温凉半湿润林、牧农业气候区	
第七章	我县农业气候资源评价和科学结合利用·····	(133)
第一节	对我县农业气候资源评价·····	(133)
第二节	科学综合利用·····	(134)
第三节	对农业生产的建议·····	(135)
附：	疏附县农业气象资料	

第 一 章

自然 环境 与 气候 概 况

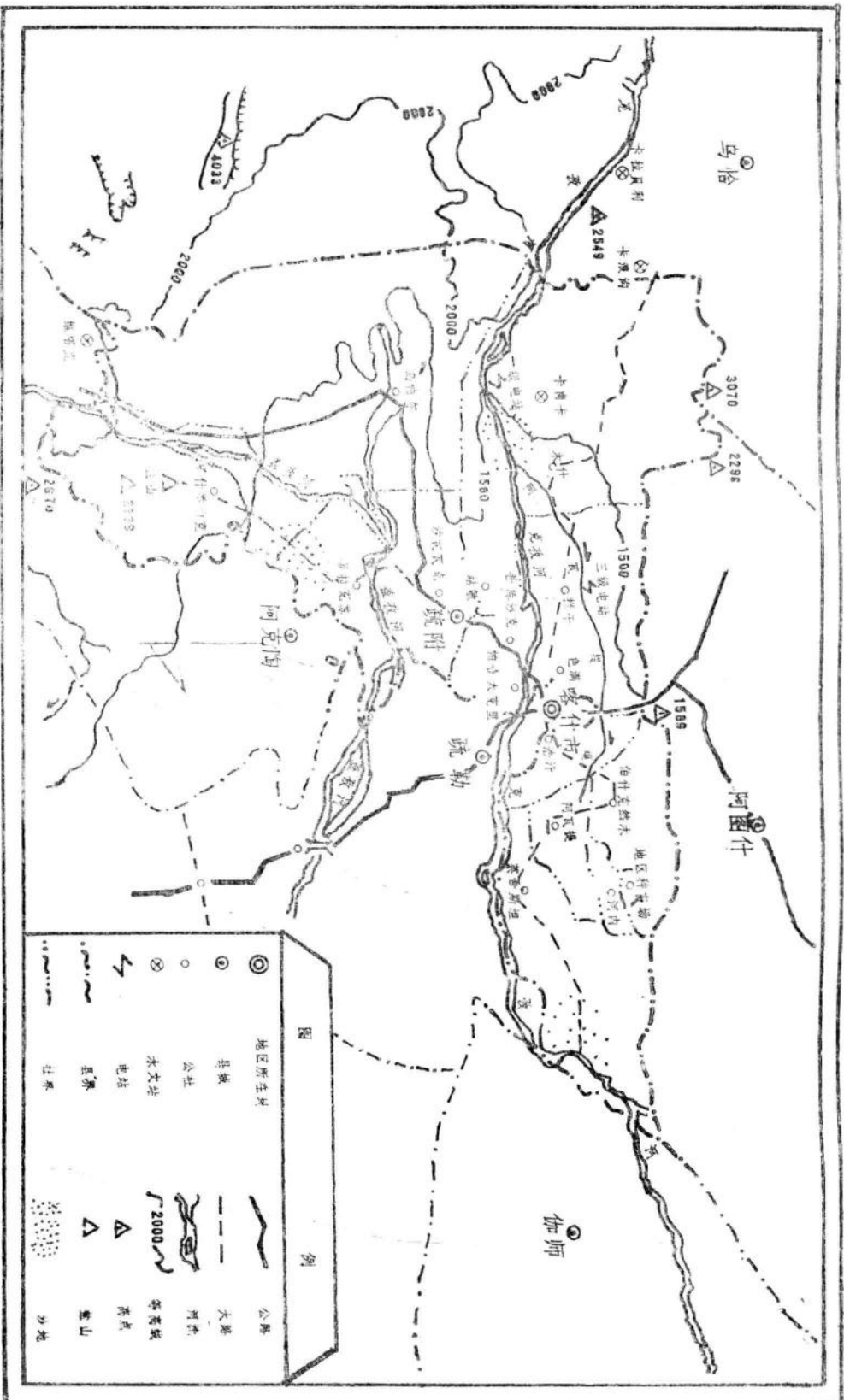


图 I-1 疏附县行政图

第一章 自然环境与气候概况

第一节 自然环境

疏附县地处塔里木盆地西缘著名的喀什绿洲西部。据史书记载是“古丝路”北路主要的古城，县城为托克扎克镇。是在喀什市西南方15公里，位于东经 $75^{\circ}51'$ ；北纬 $39^{\circ}23'$ ，海拔高度1328.2米，具有二千多年悠久历史的农牧区。县境位于东经 $75^{\circ}18'$ 至 $76^{\circ}56'$ ；北纬 $38^{\circ}55'$ 至 $39^{\circ}40'$ ，东西最长113公里，南北最宽91公里，全县总面积4146平方公里。土地总面积约为622万亩，山地占总面积的54%，平原占总面积的46%。

县境东，东南部夹喀什市与伽师、疏勒县相毗邻，南部与阿克陶接址，西、西北部以砾石戈壁的乌恰县连接，北部隔喀拉塔格山、古玛唐山与克州阿图什县相望。

我县地处帕米尔高原东麓，与天山西南支脉的山连接，三面群山环抱，东濒开阔的冲积平原，境内东西横贯克、盖两大河，因此，我县地形错综复杂，地势由西北向东南倾斜，西高东低，南北差异小，海拔高度为1220—3244米之间，坡阵1/30至1/700，其中农区海拔为1220—1600米之间，从山前逐渐向平原倾斜坡阵约1/100至1/700；海拔在1600米以上，耕地极少，植被随着海拔高度的递增而稀落。

农区主要土壤是：灌淤土、潮土、水稻土等土类，自然土壤有草甸土、棕漠土、风沙土等六个土类。

我县所辖一个镇，十四个公社，二百二十一个大队，六个国营农、林、牧、渔等场。由十三个民族（维、汉、回、柯、哈、乌、蒙、壮、塔吉克、土家、藏、锡伯、满）组成的农业县，总人口为27.4万，其中：农业人口占总人口的93%，为25.5万。

第二节 农业生产概况

全县地域辽阔，气候适宜，光、热、水资源丰富，发展生产潜力很大。古今，以农业为主，是喀什地区农牧产品区之一。

全县净耕地，据1981年底统计耕地73.3万亩，农业用水全靠克、盖两大河水灌溉。建国以来，逐渐从外地引进粮、棉、油、畜等良种，取代当地农家品种，产量也逐年稳定上升。我县由一年一熟制，改为一年两熟或两年三熟制。农田“五好”建设也逐年完善，畜牧业在我县也占有相当的比例，园林、蚕桑生产也有悠久的历史，家禽、渔、蜂等同养业正在发展，尤其是水果之乡一伯什克然木公社的园艺生产，著称于全疆。上述丰富多样的自然资源和生产特点，正是对气候资源利用具体的反映。

表1-1 疏附县历年(代)农牧业生产实况表

项 目	40 年代		50 年代		60 年代		70 年代		80 年代	
	实 况	增减比例 (%)	实 况	增减比例 (%)	实 况	增减比例 (%)	实 况	增减比例 (%)	实 况	增减比例 (%)
总播面积(万亩)	66.3		67.8	+2.3	81.4	+20.1	79.3	-2.6	70.7	-10.8
面积(万亩)	54.7		54.5	-0.4	68.5	+25.7	64.3	-6.1	55.5	-13.7
总产(万斤)	9135.4		11999.7	31.4	10973.0	-8.6	12458.2	+13.5	13884.0	+11.4
单产(斤)	167		220	+31.8	160	-27.2	194	+21.3	250	+28.9
人均粮(斤)	484		600.8	+19.4	538.4	-11.6	491	-9.7	533	+7.9
面积(万亩)	2.3		3.7	+60.6	5.8	+56.8	6.4	+10.3	8.1	+26.6
总产(万斤)	46.8		135.2	+188.9	201.7	+49.2	252.8	+25.3	367.0	+45.2
单产(斤)	20		37	+82.7	35	-5.4	40	+14.3	45	+12.5
人均棉(斤)	2.5		6.8	+63.2	9.5	+28.4	9.9	+4.0	1.4	+29.3
面积(万亩)	3.7		4.4	+18.9	3.0	-31.8	3.0	平	2.8	-6.7
总产(万斤)	176.4		308.2	+74.7	251.8	-18.3	397.3	+57.8	404.0	+1.7
单产(斤)	48		70	+45.9	84	+19.9	132	+57.1	144	+9.1
人均油(斤)	9.4		15.5	+39.4	12.3	+26.0	15.6	+21.2	15.5	-0.6
总头数(万头)	23.0		27.7		27.5	-1.3	36.5	+33.7	40.1	+71.3
人均头数(头)									1.1	

表1-2 疏附县主要作物品种引种演变情况表

名称	品种	年代			
		50	60	70	80 年代初
小麦	早冬麦	碧玛1号	碧玛1号	华北187	唐山6898
	中冬麦	乌克兰83	乌克兰83、84	新冬2号	新冬2号
	晚冬麦	巴克甫克	巴克甫克	喀什1号、巴克甫克	巴克甫克
	春小麦	喀什白皮	喀什白皮	阿夫、阿勒、喀什白皮	阿夫、阿勒、喀什白皮
水稻	早	本地复播稻(白芒)	本地复播稻(白芒)	本地复播稻(白芒)	本地复播稻(白芒)
	中	秃莫洛克(白芒)	秃莫洛克(白芒)	秃莫洛克(白芒)	秃莫洛克(白芒)
	晚		中梗129	中梗129	中梗129
玉米	早	本地早玉米	本地早玉米	武单早、本地早玉米	武单早、本地早玉米
	中	本地中玉米	维字156	郑单2号 维字156	郑单2号 维字156
	晚	本地晚玉米	本地晚玉米	本地晚玉米	本地晚玉米
高粱	早	本地早高粱	本地早高粱	632	632
	中	本地中高粱	本地中高粱	杂交高粱	本地中高粱
	晚	本地晚高粱	本地晚高粱	本地晚高粱	本地晚高粱
棉花	一般	长绒棉3173—N 108也夫	长绒棉3173 108也夫	108也夫	108也夫
油料		胡麻、向日葵	胡麻、向日葵	胡麻、向日葵	胡麻、向日葵

表1—3 疏附县作物结构表

单位：万亩

年 代	项 目 面 积	总播 面积	粮 食 作 物				棉 花	油 料	草 场 面 积
			面积 合计	冬小麦	玉米	水稻			
50	面 积	67.8	54.5	23.7	22.5	8.3	3.7	4.4	
	占播面积(%)		80.4	43.5	41.3	15.2	5.5	6.5	
60	面 积	81.4	68.5	39.7	124.5	4.3	5.8	3.0	
	占播面积(%)		84.1	58.0	35.8	6.3	7.1	3.7	
70	面 积	79.3	64.3	38.4	21.4	4.5	6.4	3.0	
	占播面积(%)		81.1	59.7	33.3	9.7	8.1	3.8	
80 年 代 初	面 积	70.7	55.5	36.3	14.9	4.3	8.1	2.8	87.8
	占播面积(%)		78.4	65.3	26.8	7.7	11.5	4.0	54.0

第三节 气候概况

一、气候概况

疏附县位于南疆西部。属于北温带大陆性气候，由于地处闭塞的盆地沙漠边缘，水汽难以畅达。因此，它不但具有温带大陆性干旱气候的特色，而且还具备了沙漠气候特征。其特点是：四季分明，气温年、日变化大，日照长，蒸发强，降水稀少，气候干燥，无霜期长，冬季低温期较长，个别年份有寒冷期；夏季长而炎热，酷热期短；春季升温快而不稳定，常有倒春寒出现；秋季短促，降温快，但天气稳定，有秋高气爽的特征。春温高于秋温，春夏天气多变，春旱、大风、暴雨、冰雹、干热风等灾害性天气常有发生。因夏秋交替季节气温低，入秋早，热量不足而使秋粮作物难以成熟。

县境内，全年平均气温一般在9—12℃，年平均最高气温在13—18℃，年平均最低气温2.9—4.5℃，年极端最高气温（出现七月份）为39—42℃，年极端最低（出现在一月）-23—-26℃，年平均气温日较差12—13℃，个别年份可达15.9℃，气温年较差29—33℃，年平均降水量为50—150毫米，年蒸发量为2300—3100毫米，全年日照为2500—2900小时，年平均风速2—3.5米/秒，全年盛行偏西风 and 偏东风，大风日数多，无霜期一般在177—240天（50%以上保证率）。

由于我县地形复杂，天气、气候地区差异大，因此，可分为三个气候区。

I、西部和南部沿山前气候区：分布在我县的木什、乌帕尔、塔什米力克等公社

表1-4 中部冲积扇平原各种物候期 单位: 旬/月

日期 发育期 树名	发芽期	展叶期	开花期	成熟期	落叶期	备注
杨	下旬/3	上旬/4	下旬/5	上旬/9	下旬/11	
柳	中旬/3	上旬/4	中旬/4	下旬/9	中旬/11	
槐	上旬/4	中旬/4	中旬/5	中旬/9	上中旬/11	
沙枣	3月底至上旬/4	中旬/4	中旬/5	中旬/9	11月初	
梨	3月底至4月初	中下旬/4	中旬/3	9月底	上中旬/11	
杏	上旬/3	上中旬/4	5月初	上中旬/6	中下旬/11	
桃	3月底至4月初	中旬/4	下旬/4	8月初至9月	上中旬/11	
桑	上旬/3	中旬/4	下旬/4	中旬/5	11月底	
苹果	3月底至4月初	中下旬/4	下旬/4—5月初	中旬/8—下旬/9	上中旬/11	
牧草(苜蓿)	2月底	上中旬/3	6月初第一次收割 (每茬间隔80—90天)			

以西边远社队，约占总面积五分之三，海拔在1800米以上，大部份砾石戈壁滩，植被稀落，地下水位低。土壤以棕漠土、风沙等土类为主。其气候特征是：冬长较暖，春夏短促，天气多变，雨水较多，气候温凉，是我县主要放牧基地。

Ⅱ、东部冲积平原气候区：分布在伯什克然木、浩汗、阿瓦提、英吾斯坦、河内林场，阿卡什大队等社队，约占总面积五分之一。海拔1220—1400米之间，倾斜度小而平坦，是我县主要粮、棉、园林农业区。土壤有灌淤土、草甸土等土类。其气候特征是：炎热而干燥，夏季漫长，气温高，雨水少，春、秋气温多变，气温日较差大，宜植喜温作物，其本区北部是有名的水果之乡—伯什克然木公社，远东是我县近地放牧良地。

Ⅲ、中部冲积扇平原气候区：分布在我县的沙衣瓦克、站敏、吾库沙克、帕哈太克里、色满、栏干、布拉克苏、塔什米力克、乌帕尔、木什、大畜场、良种场、渔场、园林等社场，约占总面积五分之一。海拔1300—1700米之间，倾斜度不大，位于克、盖两大河中、上游两岸冲积扇广阔的绿洲，是我县主要农业区。该区气候温和，临界于上述两区气候之间的特点。

表1—5 气象水文现象表 单位：旬/月

项目 日期 类别	霜		降雪		严寒期		水面结冰	
	初	终	初	终	初	终	初	终
	日	日	日	日	日	日	日	日
气象水文现象	下旬/10	下旬/3	上旬/12	下旬/2	上旬/1	下旬/1	下旬/12	上旬/3

续表1—5

项目 日期 类别	冻土		雨水季节	洪水期	雾期	积雪		冰雹期 (天)	翻浆期
	初	终				初	终		
	日	日				日	日		
气象水文现象	中旬/12	上旬/3	4—9月	6—8月	1—2月	下旬/12	下旬/2	5—9	2月底至4月初

疏附县处在欧亚大陆腹地，三面环抱高山，东临开阔盆地西缘，地形较为闭塞，使中亚和西北利亚及北冰洋的冷空气南下，不能直插入侵我县。冷空气入侵有三条路径：

一路是东灌型：冷空气入侵北疆后，经过天山侵入南疆东部，再由南疆东部向西回流侵入，形成“东灌”天气，轻则风沙、浮尘；重则沙尘暴、降水、强降温、浮尘维持时间长、能见度较差。

二路是西部翻山型：由于国境西部天气系统势力较强，部份冷空气翻越帕米尔高

原和天山西段入侵我县以西、西北、西南，造成大风、降水、降温等天气。

三路是北部翻山型：由北疆冷空气堆积加厚，又受到已进入北疆高空槽后偏北气流的引导，而翻越天山，造成大风、降水、降温等天气。

二、四季农业气候特点分述

1.四季划分：按候平均气温，平均气温（五天滑动平均值）小于 0°C 时为冬季， $0-20^{\circ}\text{C}$ 时为春季，大于 20°C 时为夏季， $20-0^{\circ}\text{C}$ 时为秋季。

表1—6 疏附县各地四季初终日及日数分配表 (天)

区 别		季 节 初 终 测 日 站		春			夏			秋			冬		
				初日	终日	间隔 日数	初日	终日	间隔 日数	初日	终日	间隔 日数	初日	终日	间隔 日数
				(日/月)			(日/月)			(日/月)			(日/月)		
平 原	县 城	22/2	9/5	77	10/5	14/9	128	15/9	23/11	70	24/11	21/2	90		
	喀 什	21/2	28/5	97	29/5	9/9	124	10/9	26/11	78	27/11	20/2	86		
靠 山 区	卡浪沟	13/3	23/6	103	24/6	5/9	74	6/9	8/11	64	9/11	12/3	124		
	克勒克	14/3	16/6	95	17/6	27/8	72	28/8	18/11	84	19/11	13/3	115		

注：为了方便起见，有时把一、四、七、十月份，分别代表冬、春、夏、秋四季。

从四季表中看出，四季分明，夏季最长，平原将有三个半月，则靠山区最短，仅有两个半月，秋季较短，平原仅有两个半月，靠山也如此，但靠山冬季最长，将有四个月左右。

2.四季农业气候特征

春季（3—5月）：春温回升快，天气多变，多风沙、浮尘天气、降水较多。

春季回暖快，冰、霜、雪终止，冻土溶化，河水量渐增。春季气温日较差大，常有倒春寒发生和春旱、风沙、浮尘、冰雹、山洪等自然灾害，给春季农事活动带来困难。

夏季（6—8月）：炎热干燥，多阵性天气。

天气较为稳定，光照充足，热量丰富，高温期长，水量充沛，作物群体生长旺盛，有利于冬小麦成熟和夏种、复播。常维持高温天气较长，致使高山冰雪大量融化，山区降水增多，河水猛涨，形成夏洪。山区多雷阵雨和冰雹发生，绿洲农区也常发生大风、风沙、雷雨和冰雹等自然灾害，对农业生产极为不利。

秋季（9—11月）：秋高气爽，雨水稀少。

碧空无云，雷电终止，雨水稀少，天晴风平，有利于秋收，秋种。秋温下降迅速，气温日较差大，晚秋土壤冻结和水面结冰开始，个别年份，在此时期，光、热两能不足，积温减少，或初霜来得早，易引起秋粮成熟度差，棉花裂铃、吐絮延迟，增加劣质霜后花，对小麦冬前所需的秋温要求不足，导致分蘖少。

冬季（12—2月）：低温天晴，雪少风弱。

冬季大气污染增加，逆温层厚，维持时间长，湿度大，气候温暖，有利于落叶果树和冬小麦安全越冬，个别年景，冬季偶然出现严寒，（日最低气温 $\leq -30^{\circ}\text{C}$ ）造成落叶果树与冬小麦发生冻害。因此，冷、暖年际之间差异较大。

第 二 章

农 业 气 候 资 源