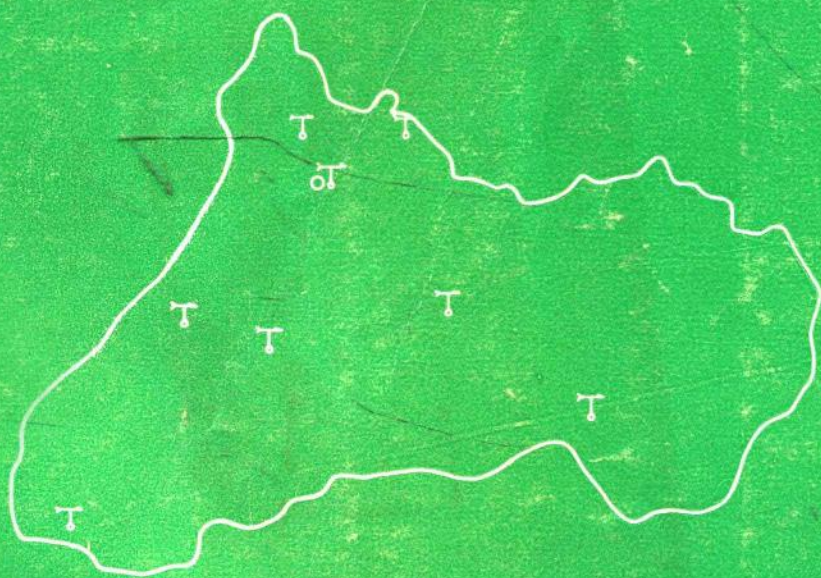


新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐县 农业气候手册



乌鲁木齐县农业区划办公室自然组
乌鲁木齐市气象局

一九八四年十月

新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐县 农业气候手册

执笔人：李树文 郑显阳

修改人：王美德 张汉江

乌鲁木齐县农业区划办公室自然组

乌鲁木齐市气象局

一九八三年十月十日

前 言

“农业自然资源调查和农业区划研究”是一九七八年至一九八五年全国科学技术发展规划纲要（草案）108项中的第一项，整个工作分全国、省（区）、县三级完成。“县级农业气候资源调查和农业气候区划”，是“农业自然资源调查和农业区划研究”的基本组成部分。为合理规划农林牧渔生产，高效率发展农牧业提供气候依据，我们根据上级领导要求，编写了这本《乌鲁木齐县农业气候手册》。

为了完成《手册》的编写任务，乌鲁木齐市气象局曾抽出专人在一九七九年对县内四个气象站的资料进行了统计，又于一九八二年抽出专人参加市、县“区划办公室”的工作，对全县的气候资源、农林牧渔生产，自然灾害等进行了调查，并广泛搜集了气象、水文等资料。在此基础上编写出版了这本《手册》。由于我们水平有限，加之某些资料不足，《手册》中的内容难免有片面和错误之处，敬请批评指正。

参加本《手册》资料统计工作的有：李树文、沈存厚、陈景顺、沙拉木、彭风英、卡德尔等同志。

参加本《手册》气候资源外业调查工作的有：李树文、郑显阳、马田、蒋占龙等同志，陈景顺同志也参加了部分调查工作。

本《手册》由李树文编写。李树文编写初稿（其中第四章第一节由郑显阳编写）后，由张汉江、王美德进行修改、核对，最后由王美德、张汉江、李树文定稿，

本《手册》在编写、修改和定稿等工作中，得到自治区气象局科

研所徐德源、桑修成、石志德、申明华、姬红岩及县科委高立鼎等同志和乌鲁木齐市气象局的部分科技工作者的技术指导和提出了宝贵的意见。

本《手册》在自治区气象局农业气候区划办公室的指导下，在市农办、市气象局、乌鲁木齐县农业区划办公室的领导下，得到乌鲁木齐县农业区划办公室各专业组和各有关单位的大力支持和协助。在此一并致谢。

一九八三年九月

目 录

前 言:

第一章: 自然地理和气候概况	(1)
第一节: 自然条件	(1)
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	(29)
第三节: 水分资源	(61)
第四节: 风资源	(70)
第三章: 农业气象灾害	(77)
第一节: 干旱	(77)
第二节: 干热风	(79)
第三节: 暴雨	(81)
第四节: 霜冻	(83)
第五节: 冻害	(86)
第六节: 大风	(88)
第四章: 作物与气候	(92)
第一节: 小麦	(92)
第二节: 油菜	(96)
第三节: 蔬菜	(100)

第四节：果树	(112)
第五章：畜牧业气候	(122)
第一节：草场资源	(122)
第二节：气候与牧场	(125)
第三节：气候与牧草	(126)
第四节：气候与牲畜	(127)
第五节：奶牛、蛋鸡与气候	(131)
第六节：牧事活动及气象条件	(134)
第七节：畜牧业气象灾害	(136)
第八节：圈棚建设的气候条件	(138)
第九节：对发展畜牧业的几点建议	(139)
第六章：农业气候综合区划	(140)
第一节：农业气候综合区划	(140)
第二节：对乌鲁木齐县气候资源合理利用的几点建议	(149)
附 录：	(150)
一、参考文献	(150)
二、台站哨位置	(151)
三、风向表、降水量级、降水量和亩水换算表	(153)

第一章 自然地理和气候概况

第一节 自然条件

乌鲁木齐县位于新疆维吾尔自治区中部，座落在天格尔山北麓、准噶尔盆地南缘。西、北与昌吉、米泉、阜康、吉木萨尔四县毗连，东与吐鲁番县接壤，南以天山与托克逊、和静两县相连，地理座标是：东经 $86^{\circ}37'56''$ 至 $88^{\circ}58'22''$ ，北纬 $43^{\circ}01'08''$ 至 $44^{\circ}06'11''$ 。西起头屯河，东至大河沿，东西长约190公里，北自安宁渠的青格达湖水源地，南迄喀拉乌成山分水岭，南北宽约120公里，总面积约11300平方公里，其中森林复盖面积约58.3万亩，占总面积的3.44%，可耕面积约182万亩（含农垦系统），灌溉面积约67万亩（含农垦系统），可利用草场面积约963万亩（含农垦系统）。本县山地占全县总面积的50.1%左右，山前丘陵阶地约占16.6%，冲积—洪积平原约占33.3%（其中水面约占1.9%，戈壁荒漠约占15.3%）。全县人口14.233万。

乌鲁木齐县行政区划，分十一个人民公社、三个牧场。本县境内还有十七个属新疆维吾尔自治区和乌鲁木齐市管辖的团场、区。（见表1·1·1）

乌鲁木齐县境内是乌鲁木齐市、新疆维吾尔自治区人民政府驻地。乌鲁木齐市座落在乌鲁木齐县境内，市区面积约72平方公里，人口112.125万，乌鲁木齐市是新疆维吾尔自治区的政治、经济、文化、交通中心。

地势：本县西半部地势南高北低，东半部是南北高，中间低。它三面环山，形似簸箕，东北临东天山主峰，博格达峰，南依天山支脉天格尔山，西北毗邻准噶尔盆地。县内最高山峰为南部的天格尔峰，海拔4558.7米和东北部的博格达峰，海拔5445米。地形地貌分山地、砾质平原和土质平原三区。

山地：本县座落在天格尔山北麓和博格达山南麓的典型内陆区，柴窝堡洼地以南，依连哈比尔尕山及东部的博格达山是本县的两大山地。

平原：本县平原由砾质平原区和土质平原区组成。乌拉泊——妖魔山以南，达坂城——柴窝堡洼地为洪积——冲积而成之砾质倾斜平原，平均坡降，处于2—3%之间，是本县的农区和春草场。区内有著名的柴窝堡湖，大、小盐湖。乌拉泊以北至鲤鱼山一带为低山，丘陵和乌鲁木齐河谷，鲤鱼山以北是宽阔的乌鲁木齐河冲积而成的土质平原区，是本县的主要农区和蔬菜基地。

植被：平原、谷地、低山丘陵耕作区和南山2000米以下地区为各种农作物、牧草、林木、果树种植栽培区。南山地区海拔1500—1800米间为山地草原，复盖率约50—60%；海拔1800—2800米间为山地森林，复盖率约60—70%；海拔2800米以上为亚高山——高山草

表1·1·1

乌鲁木齐县境内区、公社、团场名称表

名 称	曾 用 名	建 制	名 称	建 制
安宁渠公社	工农兵公社	县 属	新 市 区	市 属
地窝堡公社	东方红公社	县 属	水磨沟区	市 属
二宫公社	红旗公社	县 属	头屯河区	市 属
七道湾公社	红光公社	县 属	东 山 区	市 属
大湾公社	红星公社	县 属	南山矿区*	市 属
永丰公社		县 属	头屯河农场	市 属
萨尔达坂公社	东风公社	县 属	西山农场	市 属
板房沟公社	向阳公社	县 属	一〇四团	市 属
水西沟公社	红太阳公社	县 属	三坪农场	市 属
达坂城公社	天山公社	县 属	五一农场	市 属
芦草沟公社	东山公社	县 属	柴窝堡林场	市 属
萨尔巧克牧场	反修牧场	县 属	养 禽 场	市 属
托里牧场		县 属	天山牧场	市 属
高崖子牧场	胜利牧场	县 属	乌鲁木齐良种繁育场	区 属
天 山 区		市 属	小渠子林场	区 属
沙衣巴克区		市 属	种 畜 场	区 属

*南山矿区在艾维尔沟，不属本县境内。

甸植被，植物主要有蒿草群系和合头草群系。达坂城至乌拉泊一带和博格达山南坡植被稀少。本县森林面积约58.3万亩，木材蓄积量约347万立方米。

土壤：本县农区大部分土壤为中性偏碱土壤。土壤种类分栗钙土、棕钙土、灌耕土、灰漠土、水稻土、潮土、草甸土、盐土、砾石土等九个土类。

四大水系及河（沟）：

头屯河水系：以头屯河为代表，年径流量2.34亿米³。共4条河（沟）。

乌鲁木齐河水系：以乌鲁木齐河为代表，年径流量2.35亿米³，包括其它河（沟），总计乌鲁木齐河水系山间产流量为4.23亿米³。共21条河（沟）。

柴窝堡水系：以白杨河和三个山沟为代表，总径流量为1.2亿米³。共5条河（沟）。

白杨河水系：包括博格达山区10条河（沟），山间产流量为2.45亿米³。

湖泊：有盐湖、柴窝堡湖。盐湖系新疆有名的产盐湖，位于博格达山和天山分支东沿的土格达坂塔克山之间的洼地中心，海拔1070米，湖面积约38km²。柴窝堡湖与盐湖同处于一个山间洼地，与大盐湖相距14km，各为封闭独立湖泊，湖面积约31km²，属微咸水湖。

水库：见表1·1·2。

冰川：本县冰川资源丰富。集中于天格尔山和博格达山，总面积约164km²，总储量约61.9亿米³的储水量，每年补给本县河流约1.23亿米³的水量，占总径流量约13%。冰川

高度，博格达山阳坡从博格达峰（5445米）至冰川下缘（约3200—3700米），天格尔山自天格尔峰（4558.7米）至下缘（3200米左右）。

表1·1·2

水 库

水 源	名 称	容 量 (万米 ³)	坝 高 (米)	竣工年、月
乌鲁木齐河水系	乌拉泊水库	4000	24	1961.8.
	红雁池水库	20 5000	16	1944. 1953.3.扩建
十七户泉水	三甬碑水库	300	22	1970.9.
王家沟泉水	红岩水库	2800		1972.10.
九家湾泉水	二宫红旗水库	100	10	
石人子沟	东山水库	120		1958.建成, 已冲垮
杨家庄泉水	联丰水库	30	20	
南 山	幸福水库	150		1963.
牛毛湖泉水	幸福二号水库	90		

第二节 农业生产概况

古代的乌鲁木齐，是一片水草丰富的大牧场，当时的情景是“天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊”，准噶尔牧民把她亲切地称为“乌鲁木齐”，意思是“优美的牧场”，世居在这片大草原的牧民，“不建城廓，居无定处，惟顺天时，逐趁水草，牧牛马以度岁月”（《西域番国志》）。公元一世纪以后，汉朝政府设在西域地区的军政管理机构都护府，就派遣汉族田卒和垦民，来到乌鲁木齐大草原上垦荒务农，开辟了“丝绸之路”新北道。公元七〇二年，在乌鲁木齐西五公里处的九家湾地区移民屯田，逐渐建成明故城，一七五五年被战火烧毁，以后再建，改称“红庙子”。一七五八年（清乾隆二十三年）初建土城，一七六〇年乌鲁木齐的人口已增长到五万多人，菜农四百九十八人。从一七六五年十二月开始建筑新城，即以后清政府命名的“迪化城”，一八〇八年（清嘉庆十三年），乌鲁木齐城郊菜地就有二万八千亩，菜农四百九十八户。一八八四年（清光绪十年），一批转业的湘军在乌鲁木齐地区开垦稻田引种水稻，到一九一五年已营造稻田一万多亩，到一九四五年乌鲁木齐县属各乡的农田耕种面积达二十六万二千多亩，其中粮田十七万四千亩，一九四九年九月廿五日和平解放，解放后更名为乌鲁木齐。

乌鲁木齐这个古老的草原，有着悠久的农牧业生产历史。全县境内土地、草场辽阔，水、热资源尚可，光资源丰富，工业较发达，有着发展农牧业生产的优越条件。本县以生产蔬菜为主，兼顾油、粮作物，是半农半牧的县。近年来还大力发展果树栽培，家禽饲养。农牧业地域分布是：近郊为蔬菜基地；达坂城谷地以粮油为主，兼种蚕豆；南山前山带以粮、油为主，兼种土豆、大蒜；牧业除近田放牧外，主要分布在达坂城、南山山区。

全县可耕地面积182万亩（其中农垦系统约61万亩），现有播种面积约64万亩（其中农垦系统约22万亩）。菜、油、粮生产情况见表1·2·1；菜、油、粮产量增长情况见表1·2·2；作物结构情况见表1·2·3；作物品种演变见表1·2·4。

表1·2·1 乌鲁木齐菜油粮生产情况表

名 称	总播种 面 积 (万亩)	粮食作物			油料作物			蔬 菜			其它
		播种 面积 (万亩)	总产量 (万斤)	单产 (斤)	播种 面积 (万亩)	总产量 (万斤)	单产 (斤)	播种 面积 (万亩)	总产量 (万斤)	单产 (斤)	
合 计	64.47	35.73	7526.77	211	9.41	756.6	80	6.32	20379.2	3227	13.02
人民公社	41.98	24.26	4622.1	190.5	5.14	398.2	77.5	5.53	18846.6	3408	7.05
农垦系统	22.49	11.47	2904.67	253.2	4.27	358.4	83.95	0.78	1532.6	1950	5.96

备注：本表系1981年底统计数字。

表1·2·2 乌鲁木齐廿年粮、油、菜产量增长情况表

项 目	人 民 公 社			农 垦 系 统			合 计		
	粮 食	油料	蔬 菜	粮食	油料	蔬菜	粮食	油料	蔬菜
廿年总增长量 (万斤)	1576.09	345.14	8622.4	3003.4	326.27	1757.27	4579.49	671.41	10379.67
廿年平均增长 (万斤)	78.8	17.26	431.12	150.17	16.31	87.86	228.97	33.57	519
廿年单产总增 长(斤)	118	51.8	2100.6	201.1	45.6	860	159	55.8	1942
廿年平均单产 增长(斤)	5.9	2.6	105.0	10.1	2.3	43	8.0	2.8	97
人均占有量 (斤)	328.9	28.3	1341.3	893.6	82.9	389.8	406.1	41.1	1099.4
备 注	人均占有量，系指县、团场人口平均占有量。								

表1·2·3

乌鲁木齐作物结构情况表

单位: 万亩

项 目	总播种面积	粮 食						蔬 菜	土 豆	油 料	其 它
		合 计	冬小麦	春小麦	玉米	水稻	杂粮				
人民公社播种面积	41.98	24.26	9.24	12.14	0.53	0.80	1.55	5.53	2.37	5.14	4.68
占总播种面积(%)	100	58	22	29	1	2	4	13	6	12	11
农垦系统播种面积	22.49	11.47						0.79		4.27	5.96
占总播种面积(%)	100	51						3.5		19	26.5
备 注	本表系1981年底统计数字, 农垦系统“其它”项包括土豆。										

表1·2·4

乌鲁木齐主要作物品种演变表

年 代 作物 品 种	五十年代	六十年代	七十年代	八十年代
冬 小 麦	乌克兰—0246	乌克兰—83、红勾头	新冬1、2、3、5、6、7号	74—16
春 小 麦	小红春麦、喀什白皮、秃芒、黑芒、大头	喀什白皮、红子胖、白子胖	喀什白皮、欧柔、高原506、青春5号	高原506、青春5号、喀什白皮
水 稻	公交10号	公交10号 通交17号	公交10号、宁系62号、延系20号、通交17号	通交17号、公交10号、延系20号
玉 米	白马牙、金皇后	白马牙、金皇后	双交42、双交156	
蔬 菜 (以蕃茄为例)	大 柿 子	北京10号、农大23号、苹果青、桔黄佳晨	苹果青、早粉一号、二号、农大24号、北京2号、罗马2号、强力米寿、弗洛雷达	早粉二号、北京二号、农大24号、强力米寿、弗洛雷达、桔黄佳晨、园红一号
土 豆	深眼窝、白皮、奇台白	深眼窝、奇台白	乌盟707、680—195	乌盟707

耕作制度: 乌鲁木齐县粮油种植基本上是一年一熟制。部分地区从热量资源来看, 虽可复播生育期短的作物, 但因劳力、肥力、水、产量等原因, 一般都没有进行复播, 只有少数地区在小麦收割后播种苜蓿、草木栖、油菜、油葵等作物, 在冬播前翻耕于地里作绿肥用。

蔬菜种植，根据品种差异和市场需要，分春、夏、秋（含冬）菜。因此，有些可一年两熟或三熟。

土地轮作倒茬方面，分三种情况，一是粮菜轮作，如小麦和土豆轮作；二是春、夏（含秋、冬）菜轮作；三是连茬种植，如小麦地，大多数不能轮作倒茬，造成土地瘠薄，病麦、野燕麦蔓延成灾，致使减产，严重时颗粒无收。

灌溉条件：乌鲁木齐县农业，主要属灌溉农业区，水资源条件中等，但是地区和季节分配极不均衡，多数地区属春旱型。随着城市人口增加，工业建设的发展，绿化，蔬菜面积的扩大，市区、近郊用水更为紧张，虽有地下水补充，仍不能平衡。因此，兴修水利，节约用水，合理用水，计划调水将是解决用水紧张，城乡争水的主要途径。

畜牧业：乌鲁木齐县是一个半农半牧县，畜牧业占有一定的比例，全县现有各类牲畜40多万头，较1963年减少了4万头，家禽约28万只。农垦系统养鸡约6.9万只。

放牧方式：分近田放牧（或圈养）和流动放牧。农区近田放牧或圈养，主要依赖农作物秸秆、苜蓿、树叶、付食品加工下脚料饲养；流动放牧主要在山区牧场，夏季在深山或后山谷地草场，冬季在前山带云杉和次生林区，春秋季节在前山河滩地带。

林园生产：人民公社现有“四旁”树木和果树（不含次生林）约526万株，全县人均占有量只有39株，且分布很不均衡，人均占有量最多者为芦苇沟三大队，约300株，安宁渠公社、东山地区约159株/人。近年来对植树造林比较重视，每年植树约200—300万株。林木树种有，新疆杨、北京杨、钻天杨、杂交杨、胡杨、苦杨、山杨、黑杨、柔毛杨、榆树、白腊、槭树、柳树、桦树、槐树、沙枣等。

全县人民公社和社员有果树1459亩，年产鲜果约23万斤。农垦系统有果树510亩，葡萄3000亩，年产鲜果约21万斤。果木树种有桃、李、杏、苹果、核桃、海棠果、文冠果、沙枣、葡萄等。

水产资源：本县境内（含人民公社、市“区”属单位、农垦系统，）共有水面约六万亩，可利用养殖水面约五万亩，年产水产品约1.49万公斤。品种以鲤、草、鲢鱼和大头鱼为主，其次为东方鲀、中、小白条、五叉鱼等。近年来还养殖螃蟹，并向各湖泊、水库、鱼塘投放鱼苗约145万尾，估计到1985年，仅人民公社水产养殖，就能向市场提供约100吨水产品。

农田基本建设：随着“五好”建设，农田林网化的建设，将对促进农业良性循环，聚财致富有重大意义。多年来各公社规划条田1129块，合计面积28.7万亩，占总耕种面积的58%。但是，就全县来讲仍是薄弱环节，且发展很不平衡。

第三节 气候概况

本县属温带大陆性干旱气候，其特点是：寒暑变化剧烈，降水不多，天空多晴朗，冬季寒冷漫长，夏季热而不闷，春季多大风，秋季降温迅速，无霜期短，光资源丰富，水、热资源中等，但分配不均衡，平原谷地日较差大。南山北坡海拔1900—2800米的中山地带

降水偏多，平均每年可达500—700毫米，海拔3200米以上为雪山和冰川。

乌鲁木齐县三面环山西北开阔，迎着来自北冰洋、大西洋南下东移的冷空气和水汽，天山山脉对北下，南上气流，起着屏障作用，所以印度洋暖流几经山脉阻挡难以翻越天山进入本县。冷空气和水汽侵入本县可分三条路径。

一、北方路径

源自北极的冷空气，经西伯利亚由北向南直侵新疆，经北疆到达本县，这类冷空气主要引起强烈降温，但是发生次数较少。

二、西北路径

北极冷空气经欧洲北部和乌拉尔山南部自西北向东南入侵新疆，经北疆到达本县，系本县冷空气入侵的主要类型，且发生次数较多，造成强降温、大风、降雨或雪天气。

三、西方路径

入侵到里海、咸海的冷空气东移到西部国境进入伊犁地区，经北疆到达本县，也是本县冷空气入侵的主要类型，且发生次数较多，造成以降水为主、伴有大风和弱降温天气。

气温：本县年平均气温、平原、谷地农区为5—7℃，山区前山带为2—5℃，其余地区随着海拔高度的增高而降低，大约每升高一百米降低0.4—0.6℃左右。年极端最高气温，平原、谷地农区，出现在7—8月极值为42.0—38.5℃，海拔1200米以上的地区，出现在7月间，南郊至南山前山一带极值为38.0—31.0℃。年极端最低气温，一般出现在1—2月间，平原、谷地农区极值为-41.5—-32.0℃，南郊至南山前山一带为-35.0—-25.0℃，南山中、低山区因受冬季逆温影响略高于北郊4℃左右。

降水：北郊不足200毫米；城区为275毫米，最大年份可达400毫米；达坂城至乌拉泊约50—70毫米，最大年份为110毫米，最少年份仅有22毫米。

大风：市区和南郊春秋多东南大风，≥8级大风日数为24—29天，极端最大风速达31米/秒；达坂城谷地多偏西北风，≥8级大风日数为149天，≥6级风日数为214天，极端最大风速为34米/秒。

无霜期（以气温>2℃为界限）：北郊平原农区168天，城区、近郊农区约154天，达坂城谷地至南山海拔1600米以下低山带约130天。

四季划分：由于地球公转轨道面与地轴相交66°33′，出现了昼夜长短，太阳高度的周年变化，地面接受太阳辐射能也随着发生显著的季节变化，这是形成寒来暑往，春夏秋冬四季交替的根本原因。气象学上通常以阳历3、4、5月为春，6、7、8月为夏，9、10、11月为秋，12、1、2月为冬。但是从气候意义上说，春夏秋冬四季的长短、起迄，都视地区和时间而异，因为气候的变化不仅决定于太阳的辐射，还取决于大气环流和下垫面的性质，以及三者之间的相互作用。因此，在气候上，又可按照大自然在各年表现的冷暖晴雨时段而划分季节，称之为自然天气季节。规定取任意连续五天的日平均气温≤0℃为冬季，≥20℃为夏季，0—20℃之间为春季，20—0℃之间为秋季的标准，来划分本县的自然天气季节，（见表1·3·1）；山区无春夏秋冬季节之分，只有冷、暖季节之别，（见表

1.3.2)。

表1.3.1

乌鲁木齐县自然天气季节四季划分(日/月)

地 名	春 季		夏 季		秋 季		冬 季	
	始日	日数	始日	日数	始日	日数	始日	日数
板房沟建新大队	9/4	92	10/7	3	13/7	109	30/10	161
南山大东沟	4/4	109	22/7	12	3/8	80	22/10	164
达 坂 城	25/3	104	7/7	35	11/8	92	11/11	134
市区幸福路	27/3	86	21/6	64	24/8	71	3/11	144
种畜场一大队	3/4	73	15/6	67	21/8	74	3/11	151
芦草沟公社一大队	19/3	83	10/6	74	23/8	65	27/10	143
小地窝堡机场	20/3	78	6/6	87	1/9	67	7/11	133

表1.3.2

乌鲁木齐县山区暖、冷季节划分(日/月)

地 名	项 目	暖 季		冷 季	
		始 日	日 数	始 日	日 数
天格尔峰山腰(气象站)		6/6	99	13/9	266
后 峡(126信箱气象站)		24/4	198	8/11	167
小渠子山腰(气象站)		13/4	195	25/10	170
备 注		日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 为暖季、 $< 0^{\circ}\text{C}$ 为冷季。			

从表中可见小地窝堡、芦草沟公社一大队开春最早,市区和达坂城晚一周左右,板房沟约晚20天。本县冬季漫长,约4—5个月,南山前山区更长。达坂城谷地、南山前山带夏季甚短,平原农区春夏秋三季日数相差不大。

四季气候特点及农事活动:

从习惯出发,四季的划分,我们仍采用气象学上通常以等时段,即三个月为一季的标准来叙述。

(一) 春季(3—5月):

春季升温快而不稳，冷暖交替频繁，多大风。春季正是环流转变，地面蒙古冷高压北缩减弱，南亚的暖空气不断影响乌鲁木齐地区，因此气温回升迅速，每月平均气温上升八度左右。同时，因高空高压脊逐渐西退到东经五十五至七十度之间，乌鲁木齐地区仍受偏西北气流影响，平均每月有一、二次较强冷空气入侵，市区有时当冷空气到来之前，蒙古高压东移南下，造成地面气压场南高北低的形势，加之达坂城谷地的狭管效应和温度的差异，稳定度的变化等原因，造成先刮东南大风，当冷空气到达本地后，风向转为西北大风。因此，乌鲁木齐地区天气多变，多雨雪，气温时升时降，最大连续降温可达二十多度，并伴有持续性大风，偶有暴雨或暴雪。

春季，积雪融化，土壤化通，平原谷地霜、雪相继终止。一年之计在于春，适时播种不误农时，在一般情况下，三月中、下旬北郊、城区开犁播种，三月下旬、四月上旬南山前山地区和达坂城谷地开犁播种。春季也是植树造林的黄金季节。但是，春季天气多变多大风，易干旱，且常有回寒天气发生。因此，农牧业生产，尤其是蔬菜种植，牲畜转场，产羔育幼等农牧业活动，要注意防寒、防冻、防风、防旱工作。近年来随着蔬菜保护地栽培面积逐年增多，东南大风的危害性更大。春季东南大风是造成早春蔬菜生产不同程度受灾，致使蔬菜上市推迟，供应困难的原因之一。

（二）夏季（6—8月）：

夏季热而不闷，降水集中，多阵性风雨。夏季乌鲁木齐地区高空受付热带高压影响，气温较高，平原谷地有短时间的酷热天气，极端最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 日数，达坂城平均0.8天，最多年份4天，市区幸福路平均3.8天，最多年份8天，小地窝堡机场平均15.5天，最多年份33天。极端最高气温曾出现过 42°C ，但因湿度小，并无闷热之感。同时，夏季又处于中亚浅槽前部，常受弱冷空气影响，加之地形三面环山，冷弱空气受山地抬升作用，形成多阵性风雨天气，遇有强冷空气入侵时也有出现大雨或暴雨天气。山区降水量约三百毫米，占全年降水量的60—70%。雷暴显著增多，山区平均每年20—25天，最多年份36天。平原谷地平均每年6—7天，最多年份达13天，平原谷地降水不足70毫米，市区和近郊区占全年降水量的30%左右，达坂城谷地占全年降水量的75%。

夏季，日照时间长，气温高，水量较丰富，部分农作物和果树由生长发育进入成熟阶段，牧草茂盛。夏季，除阵性大风外，一般连续性大风明显减少，但是仍应做好预防大风和连阴雨天气。山区时有大雨和暴雨，可造成山洪暴发，河水猛涨，冲毁桥梁道路，交通断绝，要加强防洪抗灾工作。夏季气温高，作物蒸腾作用强，加之北郊和近郊戈壁农田易出现干热风，亦要注意抗旱和防干热风工作。

（三）秋季（9—11月）：

秋季天高云淡，降温迅速，气候凉爽。本县秋季仍受付热带高压的影响，天气多晴朗，平原谷地平均每月晴天日数为十至十五天；同时北方冷空气开始入侵，平均每月有一、二次较强冷空气侵袭本县，降温迅速，平均每月气温下降九度左右，霜雪相继出现，此时南山、达坂城，近山区和前山带正置收获晚秋作物（土豆、大蒜等）；市区和近郊夏菜已结束，秋（冬）菜亦已进入收获；牧业转入秋牧场。秋季也是植树造林季节。此时遇

上风雪和强降温，就使得蔬菜受冻害，冬菜难于入窖储藏。晚秋，土壤开始冻结，积雪形成。秋季要加强防寒、防冻措施。

（四）冬季（12月至翌年2月）：

冬季，新疆上空为浅高压脊，乌鲁木齐地区为西北气流控制，地面处于蒙古冷高压的后部，天气稳定少变，寒冷漫长。冬季平原谷地，日最低气温低于零下二十度的寒冷日达29—37天，最多年份为60天，低于零下四十度亦出现过一天（ -41.5°C ，1951年2月27日），多数年份地面积雪深度10—15cm，降水量占全年总量的10%左右，此时风小。海拔2000—2500米以下为深厚的辐射逆温，空气潮湿，烟雾飘浮，多阴雾天气；达坂城谷地冬季，日最低气温低于零下二十度的寒冷日约10天，最多年份为33天，多偏东南风，多数年份无积雪，降水量占全年总量的3%；山区前山带由于受冬季逆温层影响，气温比平原谷地约高4—5度，降水量约占全年总量的5%以下（海拔2500米以上地区约占2%以下），山区积雪深度一般为15—25cm，最大积雪深度达65cm。

北郊平原和市区冬季极端最低气温，低于零下三十度的年份，五十年代九年六遇（极端最低气温为 -41.5°C ），六十年代十年四遇（极端最低气温为 -32.0°C ），七十年代十年二遇（极端最低气温为 -30.6°C ），八十年代头两年极端最低气温为 -28.6°C 。冬季平均气温五十年代 -13.6°C ，六十年代 -13.1°C ，七十年代 -12.7°C ，约平均每十年上升 0.5°C 左右。

乌鲁木齐县自然物候和天气现象（见表1·3·3）乌鲁木齐县农事活动一览表见表1·3·4。

(旬/月、日/月)

表 1.3.3 乌鲁木齐县自然物候和天气现象

地名	树种名称	萌芽	展叶	开花	落叶	牧草返青	牧草枯萎	初、终霜冻	初、终积雪	初、终降雪	土壤冻结	水面结冰	河流封冻	初、终雷暴
北郊	杨树	下旬/3月	中旬/4月	上旬/4月	下旬/10月	3月底至4月初	10月中旬	初霜日 ($\leq 2^{\circ}\text{C}$)	初日	初日	冻结	结冰	封冻	初雷
	柳树	上/4	上/4	中/4	下/10			$\leq 2^{\circ}\text{C}$	27/10	19/10	26/10	31/10—27/11	15/12	27/5
	榆树	下/3	中/4	上/4	下/10			7/10			解冻	消融	解冻	终雷
	苹果	中/4	中/4	下/4	上/11			终日	终日	终日	3月底至4月初	25/3—5/4	16/3—10/4	16/8
	沙枣	上/4	下/4	下/5	上/11			20/4	3/4	11/4				
城区	杨树	上/4	中/4		下/10	4月初至中旬	10月中旬	初日	初日	初日	冻结	结冰	封冻	初日
	柳树	上/4	中/4		下/10	中旬		23/9	18/10	14/10	17/11	26/10—23/11	28/11	13/5
	榆树	上/4	下/4	上/4	下/10			终日	终日	终日	解冻	消融	解冻	终日
	苹果	中/4	下/4	下/4	下/10			31/5	21/4	1/5	31/3	25/3—4/4	10/3—10/4	11/8
达坂城	榆树	下/4			下/10	4月上旬	10月上旬	初日	初日	初日	冻结	结冰	封冻	初日
	杏树	上/4	上/5	下/4	下/10			19/9	26/11	20/10	20/11	25/11—5/12	30/11—10/12	7/6
	苹果	下/4	下/4	下/4	下/10			终日	终日	终日	解冻	消融	解冻	终日
	沙枣	上/5	中/5	下/5	下/10			9/5	11/3	9/4	26/3	20/3	15/3—30/3	18/8
备注	物候观测年代短，仅供参考。													