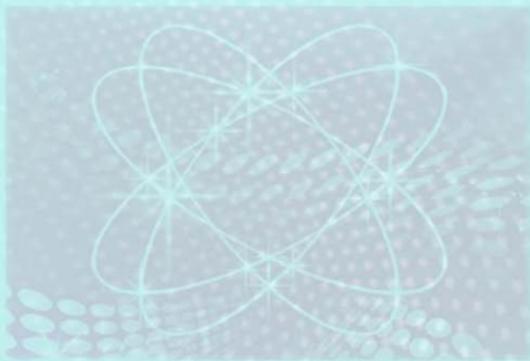


怎样观测天气（下）

留明 编著



远方出版社

责任编辑:王顺义

封面设计:心 儿

探索文库·气象卷 怎样观测天气(下)

编 著 者 留 明
出 版 社 远方出版社
社 址 呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编 010010
发 行 新华书店
印 刷 北京旭升印刷装订厂
版 次 2004 年 9 月第 1 版
印 次 2004 年 9 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/32
字 数 3900 千
印 数 3000
标准书号 ISBN 7-80595-955-2/G·325
总 定 价 968.00 元(全套共 100 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。



怎样观测天气(下)

利用韵律测天·····	(1)
正月十五晴,八月十五明·····	(1)
惊蛰雷鸣,雨水均衡·····	(2)
清明不明,谷雨不灵·····	(2)
夏至早,小暑满·····	(3)
春雷初鸣一百二·····	(4)
重阳天晴一冬暖,重阳天阴一冬寒·····	(4)
春风对秋雨·····	(5)
冬冷春暖,冬暖春寒·····	(6)
四时气候·····	(8)
什么是四时气候·····	(8)
我国的四时气候·····	(9)
冷暖和旱涝·····	(11)
四时气候谚语的特点·····	(13)



谚 语	(15)
风	(15)
云	(36)
降 水	(54)
雾、露、霜	(61)
雷 电	(71)
日、月、星辰	(75)
天气现象	(84)
海 况	(92)
动 物	(97)





利用韵律测天

前面所介绍的天气预报方法多是侧重于短期或中期的预报。下面介绍几种用于长期天气预报的方法。

利用韵律的方法做长期天气预报效果比较好。所谓“韵律”是指一种天气现象出现后,间隔千定时间后,对应着有另一种天气现象出现。这种“韵律”的存在,可能与天气系统的活动具有一定的周期性有关。下面我们选择几种常用的韵律法长期预报经验介绍给大家。



怎样观测天气(下)

正月十五晴,八月十五明

正月十五指的是阴(农)历一月十五日。八月十五指的阴历八月十五日。由于这两个日子都是节日(元宵和中秋节),人们容易对这两个日子的天气状况记忆准确,久而久之,就总结出这两个日子的天气状况有一定的对应关系(即韵律)。

这两个日子天气的对应状况常是正月十五是晴天,那么八月十五也将是好天气,中秋节晚上能见到明亮的月亮。



如果八月十五是晴好天气,相对应的翌年正月十五天气好、坏不一定;但八月十五的晚间,有浓厚的云遮住月毫,那么翌年正月十五将有降雪。有所谓;“八月十五云遮月,正月十五雪打灯”的说法。

惊蛰雷鸣,雨水均衡

惊蛰节气出现在阳历的3月5日至?日。它是反映自然物候现象的节气,含义是“春雪乍动,惊醒了蛰伏在土中冬眠伪动物。”

从惊蛰的含义中可知,这个节气是本年度初雷日所在的时段。因此,从惊蛰算起,十五日内如果出现小初雷(闻雷声),那么该年春季雨量正常,是属于正常年景;如果在惊蛰节气前即出现了初雷,那么该年雨季将提前出现;春季雨量偏多,有所谓“雷打惊蛰前,高山好种田”的说法;如果在惊蛰节气十五日后才出现初雷,那么该年雨季推后,春季少雨,有所谓“雷打惊蛰后,水田种干豆”的说法。

清明不明,谷雨不灵

清明节出现在阳历的4月4日至6日。清明节是扫墓





的日子,大家都比较注意这一天的天气状况。南方清明节时一般好天气多,北方清明节常出现小雨天气。当然,这样说是一种相对比较的说法。因为南方冬季和春季降雨是比较频繁的,而清明时节,相对而言晴好天气的出现概率比较高。北方冬、春季干旱少雨,清明节前后出现降雨的概率相对高些。

清明节如果是阴天,那么后期主旱,谷雨节气本应有雨,但由于天旱,也下不了雨。

清明节如果是晴天,那么后期雨水分配比较均匀,故有“清明晴,雨水匀”的说法。

清明节如果下比较大的雨,相对应的后期雨水也多。故有“清明湿了乌鸦毛,今年谷子水里捞”的说法。

在北方,如果清明节出现了雨天气,常预示着当年是正常年景。

虽然清明节天气的不同对后期天气状况有较好的指示意义,但在实际应用它作长期预报时还应注意结合本地区的气候特点加以分析;灵活掌握,认真总结才能使预报准确率更高。



怎样观测天气(下)

夏至旱,小暑满

夏至出现在阳历的6月21日或22日。夏至时,太阳直射北回归线,是北半球一年中白昼最长的一天。夏至这



天虽然是白昼最长,太阳高度角最高,但并不是一年中最热的时候。因为近地面层的热量,这时还在继续积蓄,并没有达到最多之时。夏至是告诉人们盛夏的开始和多雨季节的开始。

如果夏至节气内降水量很少(即“旱”),那么说明雨季后延,但一般不会后延太多,多数情况下到小暑节气时就会有大量降雨出现(即“小暑满”)。

春雷初鸣一百二

这是利用 120 天韵律做降雨过程预报的方法。意思是说春季第一次闻雷开始计算,120 天左右将有一次较大量的降雨天气出现。例如,3 月 5 日听到春雷初鸣,后推 120 天,即 7 月 3 日前后有一次明显降雨天气出现。

许多地区的气象工作者对这一方法进行过验证和总结,普遍认为这是一种准确率比较高的长期天气过程预报方法。

重阳天晴一冬暖,重阳天阴一冬寒

农历九月初九是我国传统的重阳节,我国多数地区在



这一天都有登高的风俗。重阳节这一天如果天气晴朗，登高远望，能看得很远，那么本年度的冬季将是暖冬，如果这一天是阴天，能见度不高，给人以看不远的感觉，则预示着本年冬季将是寒冬。

这一利用韵律预测冬季冷、暖趋势的方法，在我国多数地区都比较适用。但为了使预报准确率提高，常用几种预测方法配合应用，如在预测冬季冷暖时，常和“霜降晴天冬不冷”等共同预测，以达更好的效果。



春风对秋雨

“春风对秋雨”是利用 180 天韵律预测季节降水量的方法。这句话有两层意思：在空间意义上是表达了“风”和“雨”两种天气相对应的关系；在时间上，是表达了春季和秋季之间的韵律关系。“春风”和“秋雨”究竟有什么样的对应关系呢？一般说来，春风大，该年秋季雨水多。用这一结论可以定性地预测秋季降水量的“多”或“少”的趋势。

“春风对秋雨”不仅表达两个季节之间的韵律关系，还能用它作具体天气过程预报，即春季哪一天刮风，相应的过 180 天后秋季哪一天则有降雨。

以云南省林县为例，他们把“春风”分为三种情况。立春到芒种之间刮小南风（四级或以下），并且天空中有高云族出现，则从刮南风、有高云这一天起算，后推 180 天对应



的日子有一次中雨天气过程。

立春到芒种之间刮中南风(五至六级)天空有浓积云或积雨云,那么,从这天开始算起,后推 180 天,将有一次中雨或雷阵雨天气。

立春到芒种之间刮大风(七级或以上)并且天空出现浓积云或积雨云,那么,从这一天开始算起,后推 180 天将有一次疾风暴雨或较大雷阵雨天气。

冬冷春暖,冬暖春寒

这是一条运用韵律关系,报季节冷、暖的预报方法。

每个地区都具有本地区的气候特点,尽管每年的气候条件都是在变动着,但针对一个具体地区而言,它的气候特征具有相对的稳定性,以温度为例,一年四季中,温度变化十分剧烈,但从全年平均温度看,年际之间的差距却相对较小。一年中不同季节温度的相应关系,在一定程度上是受这一因素的制约。

“冬冷春暖,冬暖春寒”是说如果冬季感到比往年冬季明显冷,那么该年春天比往年春天要暖和;如果冬季感到比往年冬季暖,那么该年春季则会出现春寒。

这句话对我国多数地区都比较适合,是做长期温度趋势预报的方法之一。但在应用时要注意以下问题:

人们对“冷”或“暖”的感觉并非只与温度有关,还与风、



湿度等有关。因此,在寻找冷、暖指标时,应结合温度、湿度、风等多方面因素进行分析,以得出适合本地情况的恰当指标。

另外,对于冷、暖所出现的时段应结合本地气候特点确定适当的日期界限,寻找韵律关系最明显的时段,以提高预测的准确率。

利用韵律预报冷、暖的说法有以下几种也比较准确:

“九里暖,春天寒”从冬至开始算起,第一个9天称为“一九”,第二个9天称为“二九”,依此类推,共有9个“九”(81天)，“三九”和“四九”正处于“小寒”和“大寒”的节气里,是一年中最寒冷的日子。

“九”里本应寒却出现“九”里暖的情况时,常对应着该年春天偏冷。“九”里冷、暖与春季冷、暖的基本规律是:“一九”的平均气温偏高,则来年4月的平均气温偏高;“一九”的平均气温偏低,则来年4月的平均气温偏高,“一九”的冷暖和春季4月的冷暖有相反的对应关系。这一结论经有关人员验证,在我国多数地区都有较高的准确性。

“四九无霜,谷雨补霜”。“四九”是一年中比较寒冷的时段,“四九”阶段在晴天少云时,一般清晨都有白霜出现。如果发现“四九”中,该出现霜的日子却没出现霜,那么,春季在“谷雨”节气中将会出现霜或霜冻天气。这条经验对于提前预防春霜冻有着特殊的意义。

总之,利用韵律方法测天是长期天气预测的重要方法,只要我们掌握其特点,善于总结,就能使预报作得更加准确。





四时气候

远在殷商时期,我国已经有了阴历。为了保证气候的季节特征,每隔3年在12个月中,还加上了一个闰月。同时,在殷墟甲骨文中,已出现春、夏、秋、冬四个字,这是四时的最早记载了。

什么是四时气候

四时气候,具体地说,就是春、夏、秋、冬四季的变化。那么,四季是怎样确定的呢?在我国古代是以二十四节气中的立春、立夏、立秋、立冬为四季的开始的时间。也有以农历一至三月为春,四至六月为夏,七至九月为秋,十至十二月为冬的。近代,人们为了使季节的划分能够反映气候的特征,以阳历的3~5月为春季,6~8月为夏季,9~11月为秋季,12月至翌年2月为冬季。这样将一年划分为四等分,形成平均日期的季节。这样划分并不完全能够反映我国各地的气候。这是因为我国幅员辽阔,气候的季风性和大陆性都极显著,造成了各地在同一季节气候却悬殊很大。



有些地区四季分明,有些地区则不太明显,甚至某一个季节不会出现。例如海南岛、西双版纳,那里有夏无冬;黑龙江北部漠河、青藏高原,是有冬无夏,西南高原昆明,是四季如春;拉萨是四季如秋,那里1月份平均气温为 0°C ,月平均最高气温6月份为 17°C 。怎样避免生搬硬套季节?我国气象部门以5天(称为一候)的平均气温为指标来划分四季。一般高于 22°C 为夏天,低于 10°C 为冬天, $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间为春天和秋天。



我国的四时气候

春,是一岁之首,万物萌发之时,人们常说,一年之际在于春。然而,春在各地具有不同性质的表现:如在黑龙江省北部漠河,是晚春,约在5月20日左右,春天才到;华北平原一带,则是“二月春风似剪刀”的早春季节;长江以南地区,在2月初则是“春来江水绿如蓝”的世界;华南则是风雨送春归;高原则是飞雪迎春到;云南则是四季如春;西北则是“春风已渡玉门关”的景色。台湾是恒春,昆明是长春,吐鲁番是短春,冰川上是无春,这种不同景色的春天,是产生各地春季谚语的气候背景。

春季,蒙古高压北退,副热带高压北上,形成冷暖空气在某些地方交绥。但有时冷空气常常会爆出冷门,一举南下。因而在谚语中,出现了“春天孩儿面,时时变”的说法,



这表明春季冷暖空气相互拉锯,空气极不稳定,当冷空气强时,和暖空气相遇,形成冷锋降水,因而就出现了“春寒多雨”,“春雪冷”的谚语。又如在长江中下游有“两春夹一冬,无被暖烘烘”的谚语。它描写在农历闰年时,出现了13个月,当年立春在正月,而下年的立春又提前到十二月,这就是两春夹一冬了。第一个立春是春季开始,而第二个立春是寒冷冬季即要结束,一年两春,所以说“无被暖烘烘”。而在北方高原的冬春季,就不适用这条谚语了。

夏季,烈日炎炎似火烧。除高山冰川外,大地披上青绿的盛装、生机盎然。各地有“夏暴热,主暴雨”、“夏作秋,没有收”、“六月不热,五谷不结”,等等生动谚语。这是因为夏季在西南和大陆上,有一个热低压,在我国东部的太平洋上,有一个北半球最强大的副热带高压,这两个强大的气压系统,控制着我国整个地区。当副高北上,稳定少变时就产生炎热的夏季;当副高减弱,或者多变时,就才能出现该热不热的夏季,使作物生长缓慢,因而有“夏作秋,没有收”、“该热不热,五谷不结”等谚语。

又如“有钱难买五月旱,六月连阴吃饱饭”,是表现在我国东部长江流域一带的农谚。五月份,正在立夏之后,小满之际,气温上升很快,作物生长茂盛,麦类和夏熟作物,籽粒开始饱满,尚未成熟。这时除温度外,需要有较多的光照和直接太阳辐射,以促其光合作用,使其籽实更加饱满,因而不需阴雨连绵,故有“有钱难买五月旱”之说。到了六月,大气环流有着突然的跳跃性的变化,西风北撤,东风建立,季风北上,在我国东部和南部,形成了雨季,长江中下游地区



就是阴雨连绵的梅雨季节。这时芒种节令已过，作物已全都18种，只有雨水的滋润，开始生长，田间管理比较空闲，因而总结出“六月连阴吃饱饭”的谚语。

秋季，是“霜叶红似二月花”的季节，秋高气爽，万里无云。但当北方的冷空气频频南下时，往往形成寒潮，出现霜冻灾害。因而出现了“秋冷霜来早，秋暖霜来迟”、“秋寒火烧天”、“十月不落杨，大水漫河床”，等等谚语。

冬季，北方是千里冰封的世界，在北回归线以南，又有着葱绿的南国，全国气候差别很大。在北方，有“冬冷冬雪多”、“冬季天冷结厚冰，来年庄稼好收成”的谚语。冬季，北方由于冷空气不断入侵，形成大量降雪。这不同于我国南方，在湖南、安徽、浙江、广东一带，有“冬冷冬晴”、“冬寒有雾露，无水做酒醋”的谚语。

可见在四时气候的谚语中，就非常鲜明地反映出了地方气候的季节特点，而不是依据历法和大区域性的四时气候来划定的。所以，四时气候的谚语有较强的实用性，特别是对农业生产有明显的指导意义。



冷暖和旱涝

旱涝冷暖是属于四时气候之内的，但是为了反映它在四时气候中的特色，将它单独提出来归类。

旱涝是我国主要的自然灾害，冷暖的异常变化，也带来



不同程度的灾难。对几千年发生的水旱冷暖灾情，在古籍中有详细的记载。在殷商出土的甲骨文中，就有求雨、求雪的记载，并有确定的日期。在奴隶社会和封建社会，遇有洪旱，就是“尸积遍野”、“道殍相望”、“鬻妻卖子”、“颠沛流离”。劳动人民在实践中创造出一些谚语，用以阐明冷暖旱涝的规律和周期性，总结出趋势变化，以作出未来的预测和预防。一般说来，我国是北旱南涝，或者北方春旱夏涝；南方伏旱雨涝。从平均来看，旱多于涝，因而常有“三年一小旱，十年一大旱”、“三年一小旱，五年一大旱”、“春旱不算旱，秋旱连根烂”、“夏水干，秋水宽”等谚语，这都说明了旱涝的规律性和旱涝的程度。在有些省，更有一些生动、形象的谚语。如黑龙江省有“三天一小旱，五天一大旱”，宁夏有“十年九旱，三年两头旱，挑单不挑双”、“旱是一大片，涝是一条线”等谚语。不难看出，我国大部分地区是干旱为主，尤其在干旱半干旱地区更突出。在旱涝谚语中，干旱条目占90%左右，而水涝条目仅占10%。从我国近五百年旱涝的初步分析中，也反映了干旱出现的频次多于水涝出现的频次。

就冷热而言，我国冷暖异常情况，多决定冷空气活动的频次和强度，其次是由受副热带高压北上的时间和强度的影响以及我国季风来临的迟早等等所决定。若北方冷空气活动较少，副热带高压北上，这种局面持续很久，则将出现干暖的天气气候，若强度很大，则会出现干旱。反之，若冷空气活动频繁，则会出现冷湿的天气气候。因而在谚语中有“天闷热，雨要缺”、“冬寒雨，夏寒晴，三四五六七八冷就



晴”、“冬冷冬雪多”、“春冷秋热，必是雨节”、“春寒雨水多，夏寒眼瞪着”、“春寒雨涟涟”的说法。

四时气候谚语的特点

四时气候谚语范围和内容比较广泛，从气象科学上讲，可分为气象、天气、气候、物候、大气物理、农业气象等等。从暗语应用上来划分，有气象预测预报，气象和农业生产，气象和水文，洪涝等等。从时间变化上讲，可分为短期变化，即几小时至几天的变化和预测。例如：“早晨天气热沉沉，晚上在家不出门”、“早上闷燥，中午打暴”、“日暖夜寒东海干，明天一定是晴天”。中期时限，一般从几天以至月余。例如：“旱天西北阁，有雨没多远”、“久闷出三烟，连阴七八天”、“由冷变暖，雪来不远”、“九月路上牛喝水，不种麦子必后悔。”于长期时限，一般在一个月以上，以至达几年的时间。例如：“伏早年有，就看久不久”、“冰冻腊月，干旱六月”、“春寒不算寒，惊蛰寒半年”、“腊月冷过头，来年冷子流”、“一涝三年旱”、“涝不过三，旱不过二”等等皆是。这些谚语以极其凝练的语言，把四时气候，浓缩成一句话，形成和谐，言词生动，便于记忆，一听就懂，理在其中。

四时气候谚语同其他谚语一样，地方性色彩浓厚，这是由于气候的变化，除太阳辐射、大气环流因子之外，还受局地地形和厂垫面的影响，使其气候特征局限在很小的范围



怎样观测天气（下）