

用5天滑动平均气温 作深圳市的四季划分

钟保彝

(广东省深圳市气象台 518001)

提 要

在多种多样的四季划分法中,用候平均气温划分四季的方法能较符合当地的季节寒暖和农业生产等实际情况,但也尚存一些不太合理的人为因素,若用5天滑动平均气温代替候平均气温,则既可保存其优点,又可消除其不合理的人为因素,从而使四季划分更为客观。

关键词: 四季划分 候平均气温 5天滑动平均气温

引 言

一年四季划分的方法有多种多样,有农历的、阳历的、天文的等等,各有各的特点和长处。但由于我国地域广阔,某些四季划分法不一定都能符合各地的实际情况,例如我们惯常以3—5月为春季,6—8月为夏季,9—11月为秋季,12月—下年2月为冬季的天文划分方法,比较适用于黄河等中原地区,对地处副热带地区的深圳等地来说,就不那么恰当了。

为了使季节划分更能反映当地的气候寒暖和符合当地农业生产实际情况,有利于气候预报和人类各种活动,比较理想的分季方法是以气候寒暖的具体指标为根据的气候学季节划分法。在我国较广泛使用的是候平均气温划分法,用这方法划分的四季能较好地代表当地的实际季节寒暖状况。但在实际划分中发现,不管用每月固定6候或全年73候的方法,都存在不太合理的人为因素在内。

1 候平均气温划分法

张宝堃先生根据实际观测到的物候现象,参考国外专家的意见提出了用当地候平均气温来划分“四季”的方法。

其划分标准为:春季——气温逐渐上升,候平均气温稳定 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 时为冬季结束,春季开始;夏季——是全年的最热季节,候平均气温稳定 $> 22^{\circ}\text{C}$ 时为春季结束,夏季开始;秋季——气温逐渐下降,候平均气温 $\leq 22^{\circ}\text{C}$ 时为

夏季结束,秋季开始;冬季——是全年的最冷季节,候平均气温 $< 10^{\circ}\text{C}$ 时为秋季结束,冬季开始。

黄厚康根据以上标准,统计广东的四季,得出以平远—龙川—新丰—英德—阳山一线以南地区,一年到头都是候平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$,即没有“气候”意义的冬季。

然而,用上述标准作分年统计,情况就很不一样。深圳市12月中旬旬平均气温可低到 7.9°C ,1月上旬可低至 9.4°C ,2月上旬则更可低至 6.5°C ,一次寒潮下来,深圳市日平均气温在 10°C 以下的时间可维持几天,甚至10多天,使喜暖怕冷的蔬菜、水果等受到严重的冻害。可见,即使地处南海边的深圳市,也是有“冬天”的。用上述标准统计1953年11月至1993年11月气温资料,深圳市60%以上的年份有“冬天”,有些年份还是有较长的冬天。

但在实际统计过程中,不管是用每月6候或全年73候的方法,都存在人为割裂天气过程的现象,例如:一次寒潮在1月3日入侵,3—7日5天平均气温 $< 10^{\circ}\text{C}$,但若按1—5日,6—10日进行统计,则不一定会 $< 10^{\circ}\text{C}$ 了,以每月6候统计,则还存在大、小候的问题,大月第6候有6天,而2月第6候又有3天(闰年4天),均可造成统计上的差异,例如深圳市1981年和1990年的2月第6候,其中2天的日平均气温均 $< 10^{\circ}\text{C}$,1天 $> 10^{\circ}\text{C}$;

候(3天)平均气温 $<10^{\circ}\text{C}$,应统计为有冬天,但按5天平均,则均 $>10^{\circ}\text{C}$,应统计为无冬天。

2 5天滑动平均气温划分法

若以5天滑动平均气温代替候平均气温,则既可保持候平均气温划分法的优点,又可克服其存在的不足之处。

5天滑动平均气温划分法的四季划分标准仍采用上述张宝堃先生的候平均气温划分标准,只是以打破年、月界限的5天滑动平均气温代替原来的候平均气温,其起止时间的确定,以日平均气温符合某季的温度标准之日为起、止时间,例如,某年2月11日至19日日平均气温分别为:14.1,15.7,9.9,6.4,6.8,10.2,9.5,9.8,13.0,5天滑动平均气温符合冬季标准,且其前、后均再无符合此标准的时段,则取12日为秋季结束、13日为冬季开始,18日为冬季结束、19日为春季开始,其余类推。

按照以上5天滑动平均气温划分法,统计深圳市1953年11月至1993年11月气象资料,有12年无冬天;以有冬天的28年统计春、秋、冬三季,以40年统计夏季,统计结果见附表。

附表 深圳市各季的人季日期及各季平均天数

人季时间	春	夏	秋	冬
最早	12月19日	3月21日	10月5日	11月29日
最迟	3月5日	5月6日	11月16日	2月28日
平均	2月4日	4月21日	10月25日	1月11日
平均季长	76天	187天	78天	24天

由附表可知,从多年平均情况来说,2月4日—4月20日为深圳市的春季,4月21日—10月24日为夏季,10月25日—1月10日为秋季,1月11日—2月3日为冬季。

与固定每月6候的统计相比较,有冬季的年份增加了1953、1985、1986、1989和1991等5年,而减去了原来2月第6候达到冬季标准的1981、1990两年,其它有些年份冬季的起、止时间也有变化,相应的入春、出秋等时间也发生变化;两相比较,平均入春时间提前了2天,入秋时间提前了5天,入冬时间则提前了12天,而入夏时间则无变化;平均季长:春、冬分别增加了2天和10天,夏、秋则减少了5天和7天。

3 小结

3.1 候平均气温划分四季是根据实际观测到的物候现象而提出来的,较符合当地的气候和农业生产等实际情况。

3.2 5天滑动平均气温划分四季是在候平均气温划分法的基础上提出来的,它保持了候平均气温划分法的优点,而克服了它可能人为地割裂天气过程及大、小候差异等存在的问题,因而更为客观,划分的四季更符合当地的气候和农业生产等实际情况。

3.3 广东中、南部(包括沿海地区)多数年份也有冬季,有时还是较为严重的,对农、林、牧、渔等都有较大危害。

参考资料

- 广东省气象局资料室,广东气候,广州:广东科技出版社,1987.
- 赵开化,中华万年历,北京:人民军医出版社,1992.

Division of Seasons at Shenzhen Based on 5 Days Running Mean Temperature

Zhong Baolin

(Shenzhen Meteorological Observatory, 518001)

Abstract

Among various methods of dividing seasons at a place, the one based on local 5 days mean temperature has been found rather conformable with the actual cooling/warming and the agricultural production at the given place. Yet there are still deficits in that method due to certain artificial factors. By using 5 days running mean temperature instead of 5 days mean temperature in the above-mentioned method, its deficits can be eliminated and its advantages retained. Hence the work of dividing seasons can be accomplished more objectively.

Key Words: division of seasons 5 days mean temperature 5 days running mean temperature