

沙尘暴研究中应注意的一个问题

雷向杰 杜继稳 王小宁

(陕西省气象台, 西安 710015)

摘要 该文以一般气候站陕西省神木县气象站为例, 分别使用 1961~1990 年信息化整编资料和地面气象记录月报表、年报表统计沙尘暴日数, 发现 1962~1979 年信息化整编资料的沙尘暴日数多于气表资料统计的沙尘暴日数, 沙尘暴日数的差异是 1979 年 12 月和 1961 年 1 月版中央气象局《地面气象观测规范》规定的不同引起的, 提出了处理方法及注意事项。

关键词 沙尘暴日数 气表资料 信息化整编资料 观测规范

1 问题的提出

在分析陕西省沙尘暴日数时发现, 1961~1990 年信息化整编资料和从气表-1、气表-21 抄回的沙尘暴资料有较大差异, 分别使用信息化整编资料和气表-1、气表-21 的资料分析同一个气象站的沙尘暴变化特点, 得到的结论也有较大差别。

神木县 1955~2000 年沙尘暴日数变化曲线(图略)显示 1962~1979 年信息化整编资料的沙尘暴日数明显多于气表-1 资料统计的沙尘暴日数。进一步查证发现, 1972 年编《陕西省气候资料》与气表-1、气表-21 的资料一致, 与信息化整编资料有较大差别, 《陕西省地面气候资料》(1971~1980 年)沙尘暴资料与信息化整编资料一致, 与气表-1、气表-21 的资料不相符。

2 原因分析

信息化整编资料和气表资料(气表-1、气表-21)统计的沙尘暴日数产生差异的原因是: 1979 年 12 月中央气象局出版的《地面气象观测规范》^[1](下文称新规范)对国家一般站天气日数的统计方法做了修订。其中规定: 不论白天或夜间出现的天气现象, 均应按“摘要表”内的摘要符号录入, 并参加“天气

日数”的统计和初、终日期的挑选。而 1961 年 1 月中央气象局出版的《地面气象观测规范》^[2](下文称旧规范)规定: 夜间虽不观测, 但遇到某种天气现象时, 可记基本符号, 不记起讫时间, 也不统计天气日数以供参考用。气表-1、气表-21 抄回的 1962~1979 年的资料中, 天气日数都是按旧规范的规定统计的, 而 1961~1990 年信息化整编资料则根据新规范的有关规定对 1962~1979 年的天气现象进行了重新统计。两种途径得到的沙尘暴日数的差异是: 气表-1、气表-21 统计的沙尘暴日数少了夜间出现沙尘暴(同一天白天没有出现)的日数, 数值偏小。

新规范从 1980 年开始执行, 以后的信息化整编资料和气表-1 资料无差异。1972 年编《陕西省气候资料》整编时没有新规范, 是按旧规范汇编的, 结果与气表-1 资料相同, 与信息化整编资料有差异, 《陕西省地面气候资料》(1971~1980 年)按新规范进行了手工统计, 所以与信息化整编资料一致, 与气表-1 资料有差异。

3 处理方法及注意事项

国家一般站沙尘暴日数的分析预报要利用信息化整编资料。若利用气表-1、气表-21 资料时, 1962~1979 年资料要将夜间出现的

沙尘暴日数追加上,但也要注意同一天白天和夜间不能重复计数。

从以上分析,可以看出,国家一般站1961~1990年信息化整编资料和气表-1、气表-21资料中沙尘暴日数在1962~1979年这个时段确实存在明显差异。这种差异是由于新《地面气象观测规范》中有关规定的修订引起的,而且,这种差异不仅存在于沙尘暴日数,扬沙、浮尘、雷暴等天气现象日数也存在这种差异。因此,在实际工作中应注意以下问题:

(1)各台站从气表-1、气表-21手工抄录资料仍比较普遍,大多数资料工作者,特别是年轻工作者对因新、旧规范规定不同引起的沙尘暴日数差异不了解。只有搞清了这个问题,对这两种方式获得的沙尘暴等天气日数资料之间的差别才能心中有数,在服务和研究时才会避免差错,否则就会得到不同的结果。

(2)过去的整编资料(如:1972年编《陕西省气候资料》、《陕西省地面气候资料》

(1971~1980年))社会各部门普遍拥有且广泛使用,许多学者和部门在使用气象资料时,在原有资料的基础上追加上最近几年的资料,然后进行分析,这样获得的沙尘暴资料是不连续的,分析出的结果也是不正确的。

(3)上述差异不仅存在于沙尘暴日数,1962~1979年的扬沙、浮尘、雷暴等天气现象日数也存在这种差异。

(4)气象部门在将要出版的地面气候资料整编(1971~2000年)中应加以说明,让资料使用者了解信息化整编资料和原始报表在1962~1979年天气现象日数存在的差异。

(5)在这次分析过程中,寻找1961年1月中央气象局出版的《地面气象观测规范》非常不容易,这提醒我们销毁原始纸质资料和档案时要慎重。

参考文献

- 1 中央气象局地面气象观测规范.北京:气象出版社,1961
- 2 中央气象局地面气象观测规范.北京:气象出版社,1979