

东营地区沙尘天气观测的几点经验

王 晓¹, 马新建¹, 赵春生²

(1. 广饶县气象局, 山东 广饶 257300; 2. 昌邑市气象局, 山东 昌邑 261300)

摘要: 浮尘、扬沙、沙尘暴都是由于大量尘沙致使水平能见度小于 10.0km 的视程障碍现象。在日常的地面观测中, 三者极易混淆, 尤其是扬沙和浮尘之间的区分更没有明确的界限。本文主要从三种现象的产生条件及其相互关系、伴随的天气现象和持续时间、天空的颜色和给人的感觉差别、结合周边地区综合考虑, 四个方面来综合辨别。

关键词: 浮尘; 扬沙; 沙尘暴; 观测经验

中图分类号: P412.17

文献标识码: B

文章编号: 1005-0582 (2010) 03-0086-01

引言

浮尘、扬沙、沙尘暴这三种沙尘天气, 在东营地区每年都有不同程度的发生, 且呈现明显的季节性变化。由于沙尘天气不仅造成严重的环境污染, 严重时还能造成经济损失和人员伤亡。因次, 沙尘天气的监测, 目前仍是地面测报工作中的重点目测项目。为了提高观测水平, 总结了在日常观测工作中一些经验。

1 产生条件

扬沙和沙尘暴都是由于强风将附近或本地的沙尘吹起, 致使能见度显著下降(扬沙在 1.0~10.0km 之间, 沙尘暴小于 1.0km), 一般出现在冷空气过境或冰雹、飑线影响时, 北方春季易出现。浮尘则为远处尘沙经上层气流传播而来, 或为扬沙、沙尘暴过后尚未下沉的细粒浮游空中而成, 水平能见度小于 10.0km, 冷空气过境前后均可出现。

由此可以看出, 浮尘、扬沙和沙尘暴是一个天气系统发展过程中的不同阶段, 扬沙和沙尘暴是浮尘出现的前提, 浮尘则是扬沙和沙尘暴的产物, 而大风又是沙尘暴和扬沙出现的必要条件, 没有大风就不会出现扬沙和沙尘暴, 没有扬沙和沙尘暴一般就不可能出现浮尘。

2 伴随的天气现象和持续时间

扬沙和沙尘暴出现时, 伴随的风较大。据统计, 在东营地区出现的是沙尘暴, 风速都在 17.0m/s 以上, 且来势迅猛, 能见度下降较快。而浮尘伴随的风速较小, 甚至无风。扬尘和沙尘暴持续时间均较短, 而浮尘有时可持续 1 天以上。季节变化明显, 扬沙和沙尘暴以 3—5 月份居多, 浮尘则秋冬季也有出现。

3 视觉差别

扬沙和沙尘暴出现时, 天空一片昏黄, 沙尘暴尤为厉害, 天空混浊, 一片黄色, 迎风而立, 人的眼睛难以睁开, 面部有沙子打来的刺痛感。而浮尘出现时, 则没有这种感觉, 只是看到远处景物呈土黄色, 太阳苍白或淡黄色, 垂直能见度较差, 较轻时有时会被误认为卷层云。

4 周边地区的综合考虑

在测站以及附近地区都没有出现过扬沙或沙尘暴天气, 但测站水平能见度小于 10.0km, 天气特征与浮尘完全吻合, 这时就需要参考上游地区的天气形势。若在此之前, 上游的一些地区已有冷空气经过并出现过沙尘天气, 则影响测站的天气现象可判断为浮尘, 否则, 应考虑其他现象。

收稿日期: 2010-05-13

作者简介: 王晓(1976—), 女, 山东青岛人, 学士, 工程师。