

文章编号: 1006-4354 (2003) 04-0041-01

话说大雾的功与过

孙满昶

(蒲城县气象局, 陕西蒲城 715500)

中图分类号: P426.4

文献标识码: E

雾是一种常见的天气现象, 是近地面层空气中悬浮的大量水滴或冰晶微粒的集合体。根据其严重程度不同, 分为轻雾和重雾。当水平能见度低于 1.0 km 时为大雾, 水平能见度在 1.0~10.0 km 时为轻雾。资料表明: 西安市年平均雾日为 41 d, 渭南为 23 d, 咸阳为 21 d, 比暴雨、冰雹等灾害性天气出现的几率都要大。而且几乎每次大雾, 造成的危害也逐渐增大。

大雾是由一颗颗小水滴组成的, 像打喷嚏喷出的微小飞沫一样, 雾也是百日咳、流感、水痘、麻疹、非典型肺炎等靠空气中飞沫传染疾病的媒介; 大雾时, 由于相对湿度过大, 会影响人体内分泌腺的正常分泌, 使人感到疲劳, 情绪烦闷抑郁, 脾气也易变得焦躁。研究表明, 大雾对许多慢性病病人, 均有不良影响。城市空气污染严重, 清晨有雾时, 地面温度下降, 空气中的污染物不能向高空扩散, 使近地层空气中的污染物浓度加大。故大雾时不宜外出锻炼。

那么, 大雾天气是否一无是处呢? 气象专家认为, 作为一种自然现象, 雾也有不少“可爱”之处: 大雾形成后, 地面水分不易蒸发, 雾所含的水汽也滋润了土地, 给作物生长带来必要的水分。冬季雾还有保温作用, 减少地面热量散发, 作物不致受冻害。喜温湿的经济作物, 如茶叶、咖啡等, 在多雾的地方生长繁茂。大雾还把空中大量有益的矿物质带给地面的植物。湖北神农架云雾缭绕, 盛产名贵中药材。不过, 雾天空气中的废气和有害物质难于散开而集结于近地面, 对人类健康有害。

大雾是怎样形成的? 在对流层中下层 3 000 m 以下, 有暖而湿的空气流向较冷的陆地。加之

雾出现前几日气温的回升, 冰雪消融等, 空气湿度大, 并且当天的风力小, 暖湿气流遇有较冷的下垫面, 水汽冷却凝结形成大雾。

人们常说“雾不散就是雨”, 白天不散的雾, 大多与锋面过境有关。暖锋未过境前, 往往出现锋前雾。雾的上空有着浓厚的积雨云, 积雨云底部降的雨, 在云底蒸发, 并在近地面处又凝结。这种雾的顶上有浓厚的积雨云, 太阳光无法大量地透进来, 而产生雾的条件又继续存在, 这样的雾当然不会散。由于积雨云越来越厚, 云底水汽也越来越充沛, 雨滴不能在云底空间蒸发, 而直接落下来, 这时就下雨了。暖锋过境时, 有冷暖空气的混合作用出现, 可以造成锋际雾。暖锋过后的暖区中, 暖湿空气流经冷地面, 又会产生暖区雾, 这种雾湿度非常大, 常常和毛毛雨连在一起, 在其后面还有冷锋南下造成冷锋降水。在沿海地区, 海雾有时在夜里侵袭到陆地上, 到次日早晨或上午还不消散, 就会转为层状云下起雨来。所以“雾不散就是雨”的说法是对的。

既然大雾是一种“灾害天气”, 人们就希望能适时消除和减弱大雾的影响, 要进行人工消雾。把人工播撒催化剂, 人工扰动空气混合或在雾区加热等方法, 使雾消散, 称为人工消雾。2002 年 12 月中旬初, 西安市连续出现几天大雾天气, 陕西省人工影响天气办公室通过播撒液态二氧化碳来改变雾的存在形式, 使其变成雪后降落。第一次作业 20 min 后, 距离作业现场下风方 1.2 km 处开始降雪, 降雪时间持续约 3 h。降雪后有效区域内能见度由原来的不到 20 m 增加至 300 m。机场和高速公路能够正常运行, 司机出行更加方便, 广大市民将少受“大雾”弥漫之苦。