

2002 年沙尘暴发生特点、原因及 2003 年春季沙尘天气展望

王国勤¹, 尤 莉²

(1. 内蒙古气象台,内蒙古 呼和浩特 010051;2. 内蒙古气象探测资料中心,内蒙古 呼和浩特 010051)

1 2002 年沙尘暴发生情况

2002 年,内蒙古自治区共出现 8 次区域性沙尘暴天气。其中春季(3~5 月)出现 7 次(3 月 5 次;4 月 2 次;5 月没有出现);初冬出现 1 次。出现时间分别为 3 月 15~17 日、3 月 19~23 日、3 月 24 日、3 月 29~30 日凌晨、3 月 31 日午后、4 月 6~8 日、4 月 13~15 日以及 11 月 10~11 日。春季第一场沙尘暴出现在 3 月 15~17 日;最强的一次出现在 3 月 19~23 日;春季沙尘天气结束日比往年提前。

2 2002 年沙尘暴发生特点及原因分析

2.1 2002 年内蒙古自治区沙尘暴发生特点

1. 出现时间略晚。历史上沙尘暴一般在 3 月初开始发生,2002 年第一场沙尘暴出现在 3 月 15 日。

2. 次数较前 3 年少。2002 年春季,共出现了 7 次沙尘暴天气过程。比 2000 年(12 次),2001 年(18 次)少,比 20 世纪 90 年代以来 3~5 月平均沙尘暴次数(11 次)少 4 次。

3. 个别沙尘暴天气过程强度大。2002 年出现的沙尘暴强度总体上不如前 3 年大,但个别过程强度特别大。如 3 月 19~23 日出现的特强沙尘暴,全区 73 个气象站出现沙尘暴,其中,52 个气象站为中度及以上沙尘暴,30 余个气象站为强沙尘暴。强度是近些年来的少见的,比 2001 年 4 月 6~8 日那场强沙尘暴还要强,范围还要广,危害还要严重。

4. 春季大风、沙尘天气结束时间提前。2002 年 4 月 17 日以后,内蒙古自治区绝大部分地区再没有发生区域性沙尘天气,春季沙尘天气结束日比往年提前了一个多月。

2.2 原因分析

1. 2002 年内蒙古自治区春季降雨出现时间比往年早,且降雨量较大。入春以后,降水较历年同期明显偏多,出现一个多雨的春季。据统计,自 3 月 12~14 日内蒙古中部地区出现春季第一场降雨天气起,到 5 月 17 日春季尚未结束之时,全区大部地区、特别是中西部地区连续出现 4~6 次较大范围明显的降雨天气过程,春季的降水量已远远超过历年春季平均值。以呼和浩特市为例,降雨量已达 132mm,是历年春季平均降雨量的 2.4 倍。丰沛的雨水使土壤含水量增加,墒情明显改善,在很大程度上抑制了沙尘天气的发生,因此,大风、沙尘天气较前 3 年同期偏少且强度总体上不如前 3 年大,沙尘天气结束日也比往年提前。

2. 与拉尼娜现象向厄尔尼诺现象过渡、东亚冬季风减弱有关。有研究认为,厄尔尼诺年沙尘暴天气发生次数少;如果东亚冬季风弱,沙尘暴强度则小。2001 年冬至 2002 年春,正值拉尼娜现象向厄尔尼诺现象过渡、东亚冬季风弱的时期。因此,2002 年沙尘暴天气发生次数少,强度总体上较小。

3. 造成 3 月 19~23 日特强沙尘暴的主要原因是受到了特强蒙古气旋影响。强冷空气和补充南下冷空气从东到西横扫大半个中国,造成内蒙古东部、东北三省接连出现大风和扬沙、沙尘暴天气,甚至还影响到华北地区及南方省市。

3 2003 年春季沙尘天气展望

3.1 前期气候背景及其可能产生的影响

2002 年 7 月以前,内蒙古自治区降雨次数多,且降雨量较大,植被恢复情况很好,植物生长高度较高,土地的植被覆盖率较前 3 年大为改观。虽然经过一个寒冷的冬季,植被枯黄,但密集的植物根系还是有利于固化土壤。

8 月以后,大部地区、特别是中西部地区降水量较常年偏少,致使 11 月 10~11 日内蒙古中西部地区在强烈发展的蒙古气旋产生的强风作用下出现沙尘天气。

冬季的前期,我国北方冷空气活动频繁,内蒙古大部地区气温持续偏低,一定程度上减少了土壤水分蒸发,有利于土壤冻结。整个冬季,内蒙古大部地区出现了多次降雪天气过程。12 月下旬,内蒙古中西部地区出现大范围降雪天气过程,中部地区累积降雪量与降雪持续时间大都创历史同期最高记录。以呼和浩特市区为例,降雪持续 4 天,累积降雪量达 17.1mm,比历年 12 月平均降雪量高出十几倍。降雪结束后,受强冷空气影响,内蒙古中西部地区出现十几年来同期罕见的持续严寒天气,最低气温达到入冬以来最低值。呼和浩特市区 -25℃ 左右的日最低气温持续了近 10 天。由于气温持续偏低,降雪未融化、且蒸发很慢,形成了“坐冬雪”。巴彦淖尔盟受灾地区的积雪厚度普遍都在 20~30cm 之间;锡林郭勒盟大部、兴安盟中部和北部、呼伦贝尔市西部积雪深度为 1~20cm,最大积雪深度达 28cm。深厚的积雪、持续的低温有利于土壤冻结和土壤水分的保持。

进入 2003 年,内蒙古自治区又多次出现降雪天气,仅在 2 月份,就出现了 5 次较明显的降水天气过程。月降水量与历年同期相比,中部地区和东部偏北地区偏多 10% 至 1 倍以上。特别是在 2 月 26~28 日,中部地区和东部偏北地区出现一次大范围的较强降雪天气,累计降雪量为 1.8~7.7mm。比历年同期偏多 10% 至 8 倍,其中巴彦淖尔盟东北部、包头市部分地区、鄂尔多斯市的乌审旗、锡林郭勒盟偏北部、呼伦贝尔市西南部偏多 5~9 倍。大范围的降雪有利于增加土壤水分、抑制春季沙尘天气的发生。

据来自中国科学院大气物理研究所的最新监测数据,2002 年末至 2003 年初,厄尔尼诺现象依然存在,且东亚冬季风要比常年偏弱。这些情况指示:2003 年春季沙尘暴天气发生次数将会比较少,沙尘暴强度也将偏弱。

努力做好新时期老干部工作

自治区气象局离退休老干部工作紧紧围绕局党组的中心工作,以人为本,实事实办;强化服务,加强管理。近年来在组织建设、思想建设和落实“两项待遇”、抓创收、抓文体活动、增强老同志们的身心健康、发挥余热等方面做了大量工作,取得一定成绩。赢得老同志的良好评价,并多次获得自治区党委老干局的表彰。其主要做法:

一是加大投入力度,建设一流活动中心,丰富老干部活动。

近年来,区局党组十分重视和支持老干部工作,加大了资金投入力度,先后投入近 60 万元扩建老年活动室 220m²,活动器材也相应得到了更新与扩充。配备了两辆专车,进一步满足了老同志们学习、娱乐以及开展各种活动和就医出行的基本需要。同时,老年活动软件建设的内容、形式与规模也得到迅速发展,一个多功能、综合型、标准化、开放式的老年活动中心已初步建成。资金筹措方面,采取了专门资金和赞助与兴办老年创收实体相结合的三种办法,最大限度地弥补了各专业活动小组的经费需要。

二是把抓党建、稳大局当作老干部管理工作的一项核心任务,狠抓不放。

区局大院现离退休人员有 226 人,其中党员 123 人,占离退休总数的 57%,发挥好他们的作用,是做好老干部工作的一个可靠基础。针对离退休党员的年龄与健康状况,将老干部党支部扩建成党总支,下设三个党支部,选配有影响力的老同志担任总支和支部书记,充分发挥老同志中的党员骨干分子先锋作用,抓好离退休人员的思想政治建设和组织建设,既调动了他们的政治热情,也搞活了老干部管理工作。老干部处和党总支密切合作,为宣传党的改革开放政策,在新形势下进一步提高老同志们的思想觉悟和政治鉴别能力,坚

定共产主义信念,保持革命晚节方面始终有三个坚持:第一,坚持利用板报、墙报、专刊等积极宣传党的方针、政策,宣传国内外发生的各种重大事件,部署学习计划,刊登理论要点、科普知识和健康知识,通过“点将台”形式交流心得体会。为他们的学习、生活提供科学指导;第二,坚持必要的学习制度,做到重要文件及时学,一般文件定期学,把党的声音及时传达给每一位离退休老同志;第三,上级党委的重要报告、重要会议都要坚持组织老干部代表亲自参加,并做好贯彻落实。邪教“法轮功”盛行时,离退休干部无一人受骗参与,反映了老同志的科学素养和坚定的政治信念。

三是以“两法一纲”为指导,发挥制度与机制的作用,保持活动生机常兴不衰。

认真贯彻落实“两法一纲”和以康乐为宗旨,健身为目的的活动原则,量力而行,因地制宜,把重质量、重效果、重参与有机地统一起来,逐步形成了“一个中心,两个阵地,五个结合,四位一体”的活动体系,即以活动室为中心,以门球场,小花园为阵地。做到室内室外相结合,动与静相结合,知识性与趣味性相结合,走出去与请进来相结合,一般活动与竞赛活动相结合。离退休干部处、党总支、老年体协、老年书画研究分会四个组织互相支持,紧密配合四位一体的组织形式为老年活动的持久性、丰富性、生动性和开放性发展创造了条件。老年门球队、台球队、晨练队、钓鱼队、书画研究分会、棋牌类等活动组织,相继应运而生。形成了一个多门类的老年活动阵地,也是我局精神文明建设的重要组成部分。

多年的实践证明:只要按照党的政策和要求去做,视老同志如亲人,做到认识、感情、工作、服务四到位,诚心诚意地为他们服务,就能赢得广大老年同志的理解和支持,新时期老干部工作会常做常新。

(夏季荣)

3.2 2003 年春季沙尘天气展望

基于上述情况分析,预计:2003 年春季,内蒙古地区沙尘天气将比常年少,总体强度偏弱;沙尘暴将主要发生在 4 月。但 2003 年春季沙尘天气最终是多还是少在很大程度上取决于春季降水次数和降水量的多少。据内蒙古自治区 2003 年 3 月及春季气候趋势预测,3 月,呼伦贝尔市南部、兴安盟、锡林郭勒盟东北部、通辽市、赤峰市北部、阿拉善盟、巴彦淖尔盟、乌海市、鄂尔多斯市降水略多。2003 年春季,呼伦贝尔市、兴安盟、锡林郭勒盟东部、赤峰市、通辽市、乌兰察布盟、呼和浩特市、鄂尔多斯市东部降水略多,其余地区略少;全区大部地区沙尘暴日数较常年略少。

中国科学院大气物理研究所沙尘暴研究方面的最新结果也表明,2003 年春季,北方的沙尘暴形势将趋缓。研究认为,沙尘暴趋于缓和的原因,一方面是 2003 年春季降水将比正常年份偏多,有利于植被生长,不利于起沙;另一方面北方

地区风力在 2003 年春天要比往年弱,灰尘难以扬起。但也指出,虽然 2003 年春天沙尘暴形势趋于缓和,但是不能排除在三四月份会爆发 1~2 次沙尘暴的可能。

中国气象局、国家林业局 2003 年春季我国北方地区沙尘天气趋势分析会也预测,2003 年春季,我国北方沙尘天气将比常年少。分析会综合气候趋势、地表植被、土壤墒情等情况后认为,2003 年春季,我国北方地区沙尘天气日数总趋势接近常年或偏少,出现异常偏多的可能性较小。但需警惕在沙尘天气较少的气候阶段少数强沙尘天气过程的影响;不排除在局部地区会出现沙尘天气较多的情况。

还有意见认为,在全球变暖和连续干旱的大背景下,2003 年春季,我国北方的沙尘暴发生次数不会少于 2002 年,有可能与 2002 年持平。

本文所作分析及综合各方面意见结果表明:2003 年春季,内蒙古地区沙尘天气将比常年少,沙尘暴总体强度偏弱。