

锡林郭勒盟西部地区沙尘暴天气气候分析及对生态环境的影响

廉丽萍

(二连浩特市气象局, 内蒙古 二连 012600)

摘 要:对锡林郭勒盟西部沙尘暴天气气候分析及各类气象资料统计分析可见,沙尘暴与草原沙化的进程和生态系统的优劣密切相关。沙漠扩展、生态系统退化、生物多样性减少、气象灾害频发等生态环境问题,已成为经济可持续发展的巨大障碍。通过综合治理以达到减少沙尘暴天气带来的灾害,有效恢复草原生态平衡的目的,从而更好的发挥其对华北乃至全国的生态屏障作用。

关键词:沙尘暴;草原生态;对策

中图分类号:P425.5⁺5(226)

文献标识码:A

文章编号:1007—6921(2007)21—0314—02

锡林郭勒盟西部地区位于内蒙古自治区中部、华北的最北端,是以畜牧业为主的民族地区,草原畜牧业受自然条件的影响和制约很大。对畜牧业生产的主要危害是黄白毛风,严重时就是沙尘暴(或雪暴),沙尘暴出现时能见度极低,造成交通中断,在牧区可造成畜群惊散丢失,严重影响农牧业生产和人民群众生活。干旱和沙尘暴是对锡林郭勒盟西部地区生态环境危害最大的自然灾害。

1 锡林郭勒盟西部地区的气候概况

锡林郭勒盟西部地区属中温带干旱荒漠草原气候和亚干旱典型草原气候,浑善达克沙地横跨其南部。气候干燥,雨少风大,草地植被稀疏,土壤沙化严重。这一地区的基本气候特征就是寒冷、风大、雨少。

寒潮天气年平均在6次以上,其中强寒潮天气也在4次以上,春季寒潮天气严重影响接羔保育。同时又是多大风地区,年平均8级以上大风日数,平均5天就有一次。春季(3~5月)平均2~3天就有一天大风。该地区是沙尘暴的高发地区,最多的年平均沙尘暴日数达11天,比锡盟中东部和南部地区分别多8天和6天。西部地区是锡盟降水最少的地区,年平均降水量135.2~235.3mm之间,其年平均降水量比锡盟中东部和南部地区少100~160mm。

2 锡林郭勒盟西部地区沙尘暴天气气候分析

锡林郭勒盟西部地区沙尘暴的发生季节主要集中在春季。春季处于大气环流的调整期,由冬季的大尺度经向环流向纬向环流演变,北太平洋副热带高压西伸,北美暖低压向东北突进,欧亚大陆冷高压向东南伸出一个高压脊区,与北太平洋副热带高压打通,极地强冷空气沿西北气流南下进入亚洲北部。在欧亚大陆,受西风气流控制,低层常有气旋或低压槽出现。由于春季太阳辐射加热作用,受地理、地形影响,局地升温差异大,常出现温压场反位相配置,

高空冷平流强烈,主要是受强劲的冬季东亚季风的影响,造成春季大风天气,同时气温回升,低层湍流活动强烈,热湍流是主要的起沙机制。

沙尘暴的发生与气候变化关系密切,造成锡盟西部沙尘暴天气的主要天气系统是蒙古气旋,或移动较快的冷锋。强沙尘暴多由蒙古气旋产生,其进入锡盟的路径有两条,一条是由蒙古西部发展东移,进入到锡盟中西部地区发展到强盛期,造成中西部大风、沙尘天气,再向东北发展影响锡盟中东部地区;另一条是由蒙古中部发展南压,向东南方向移动,影响全盟。造成沙尘暴的温压场呈反位相配置,高空低压槽区配合暖脊,在槽后形成强烈的冷平流,并配有西风急流,起到动力下传作用,地面气压梯度大,副变压区明显,气旋中心值低,移速快。由于前期的雨少干旱,植被稀疏,地表裸露干裂,蒙古气旋的频繁活动,强风风力冲刷造成沙尘天气。

沙尘天气是指大风将干燥裸露的地表沙土卷入空中,造成能见度下降的大风天气,是锡盟西部荒漠地区春季常出现的一种天气现象。近年来,由于草场退化,土壤沙化,植被覆盖度降低,沙尘暴灾害显得尤为突出。沙尘天气按能见度和风力分为沙尘暴、扬沙和浮尘三种,而沙尘暴又依据能见度分为强沙尘暴和沙尘暴两级。沙尘暴和扬沙是由于当地风大,既携有上游沙尘,也卷起当地沙土的灾害天气,而浮尘是由于上游地区出现沙尘暴,将尘埃卷入高空,随高空气流飘浮而来,形成尘降的平稳天气,一般风力不是很大。具体指标确定如下:

强沙尘暴:能见度小于等于500m,平均风力大于6级,天空混浊昏暗。

沙尘暴:能见度大于500m,而小于等于1000m,平均风力大于等于6级。

扬沙:能见度大于1000m,而小于等于10000m,平均风力大于5级。

浮尘:能见度大于1 000m,而小于等于10 000m,平均风力小于5级。

由于锡林郭勒盟西部地区年际降水变率大,但丰雨年少,只占22%~24%的年份;少雨年多,是干旱发生比较频繁的地区。从降水变化趋势看,五、六十年代降水较多,七、八十年代降水较少,90年代降水又有所增加,90年代末以后降水又明显减少。对应降水变化分析沙尘暴的发生规律,60年代后期至70年代是降水较少的时期,这也正是锡盟西部地区沙尘暴的高发期,90年代是沙尘暴发生较少的时期,90年代末以来,由于降水持续偏少,沙尘暴天气又开始明显增多。一般发生严重干旱后的1~3年内是沙尘暴多发的年份。从1956年~2006年干旱发生频率多达64%,严重干旱的发生频率也在30%以上。连续干旱对锡林郭勒盟西部地区的草场退化和生态环境恶化影响极大。1999年至2005年西部地区连续7年发生了不同程度的干旱,其中6年为重旱或特旱,是有气象记录以来连续干旱时间最长的时期,对草原生态环境影响极大。1999~2002年经历了连续四年严重干旱后,又出现了2001至2002年连续两年的沙尘暴高发期,强沙尘暴的发生频率明显高于往年,使原本就十分脆弱的生态环境进一步加剧恶化。

通过对历史气候资料分析可以看出,锡林郭勒盟西部地区气候总的变化趋势是降水减少,气温在持续升高,导致蒸发量增大,同时干旱的发生频率也在增加,干旱的程度在加重。

3 沙尘暴对生态环境的影响

由于干旱缺水,自然条件恶劣,这一地区属生态环境及其脆弱地区之一。沙漠化、风蚀沙化、水土流失和草原退化,已严重威胁这里的生态环境。

锡林郭勒盟西部地区以荒漠草原和沙地为主,草地植被覆盖度低,土质疏松,土壤持水量低,抗旱能力差,气候变暖连续干旱,尤其是1999年以来持续干旱致草地植被遭到严重破坏,加之如今这一

地区的人口多于60年代的几倍或十几倍,为了生存大量发展牲畜头(只)数,自60年代开始大小牲畜的头(只)数增加3倍多,草场严重超载,丧失了自身的调控能力而陷入恶性循环,进一步加剧了草原向荒漠化发展的进程,也使得沙尘暴发生的次数增加,风力加大,所带来的危害更加严重。由此说明对人类的行为不加控制,继续对草原实施掠夺式的经营,则对草原生态整体退化必将无法控制。

由于这一地区极少出现连续的丰雨年景,当发生连续干旱后,即使出现丰雨年草地植被也难以恢复,需采取有力的生态治理措施,来长期加以保护和恢复,否则将加剧草原的荒漠化和沙漠化的演变。

沙尘暴发生频率较高,危害越来越大,给锡林郭勒盟西北部地区造成巨大的经济损失,同时每次强过程波及全国近20多个省会城市,引起全国人民的极大关注。随着自治区经济的快速发展,气候与人为活动等共同因素作用,必将对生态环境造成更大的压力。沙漠扩展、生态系统退化、生物多样性减少、气象灾害频发等生态环境问题,已成为经济可持续发展的巨大障碍。

4 加强对锡林郭勒盟西部地区生态环境的治理

锡盟西部独特的地理位置决定了其在全区乃至全国生态大格局中的特殊重要地位。西部及浑善达克周边地区应实施以固沙为主要目的的生态保护措施,通过科学规划,实施划区轮牧、围封转移、春季休牧、沙源治理等措施,恢复草原植被,减少风沙源,是减轻沙尘暴危害的有效手段。通过综合治理以达到减少沙尘暴天气带来的灾害、有效恢复草原生态平衡的目的,从而更好的发挥其对华北乃至全国的生态屏障作用。实现草地生态系统的良性循环,是人类应对气候变化实现可持续发展的必然选择。

【参考文献】

- [1] 王炯等. 内蒙古自治区天气预报员手册. 气象出版社.

(上接第313页)降低成本之目的。

采购部门经常与市场打交道,可以了解市场变化趋势,从而将市场信息反馈给公司决策层,促进公司经营业绩成长。

4 加强材料配件(物资)管理,作好信息沟通

物资管理者从事的是一项复杂而细致的工作,要充分发挥其信息窗口的职能,将仓储物资的现状及时准确地反映给各相关部门。对于用量少而库存大的物资,要及时通知使用部门和采购部门协调进货与使用的关系;而对于用量大而库存少的物资要根据市场行情及时催促采购部门加大进货量,以免由于缺少原料停产而造成不必要的损失;对质量有异议的物资,要通知质检部门进行相应检验,避免物资质量问题影响检修质量,而过保质期的物资要通知相关部门进行报废处理,把好质量第一关。

物资管理者不仅要质量好的物资管理好,还

要将废旧物资进行合理的管理。有用的废旧物资要加强修理维护,以期再用。可利用的废旧物资要进行合理规划,挖掘其潜在价值,使其发挥更大作用,无利用价值的废旧物资要及时进行处理,以转化资金避免积压。所以说管理就是效益,科学管理就可使企业常胜不衰、永立不败之地。所以,物资管理者要深感肩上的责任重大。

总之,良好的采购和物资管理能使资金用在刀刃上,使物资得到充分利用,不积压、不短缺,不影响生产,使整个企业如生产流水线一样平平稳稳的运行。作为企业的主人,我们要热爱我们的企业,充分树立起主人翁精神,增强管理意识,提高管理水平,发扬准能人艰苦创业的精神,搞好物资采购和管理,堵住隐患,严格把关,向管理要效益,为振兴企业,贡献我们的力量。