

内蒙古大兴安岭林区森林火灾分析

严肃 陈亮 陆明明

黑龙江省气象灾害防御技术中心

DOI:10.32629/ems.v2i3.891

[摘要] 本研究根据森林火灾历史数据,把握森林火灾发生的原因和雷电参数特性,为内蒙古大兴安岭森林防火设立基础设施和建立应急机制提供依据,为准确分析内蒙古大兴安岭地区森林火灾起火原因构成、制定火源管理措施提供数据参考,为改变森林火灾易发地营林措施、改善树种组成和林分结构、提高综合抗火系数提供依据,以便有计划、有策略、有针对性的开展森林火灾预防和扑救工作,有效的降低森林火灾造成的损失。

[关键词] 林区;雷击火;云地闪

对于森林生态系统来讲,林火是重要的组成部分之一^[1]。无论是森林生态系统的发生和演替,还是人类的生活与发展,都与林火紧密相连^[2]。森林火灾的发生主要受自然和人为因素两方面的影响,如地形、气候条件,雷击,火,人类用火行为等^[3]。大兴安岭地区天然火源主要为雷击火,人为火源根据性质可以分为生产用火,非生产性用火,外来火源等^[4]。研究结果对大兴安岭地区,对防火资源的有效调配以及林火防控工作的部署具有重要的现实指导意义。

1 火情综述

内蒙古大兴安岭库都尔林业局、吉文林业局 2020 年 5 月 30 日发生森林火灾,内蒙古大兴安岭重点国有林管理局森防指共调集 2000 余人组织扑救,其中吉文林业局吉西林场火场已实现合围,正在清理守护。30 日 14 时许,内蒙古大兴安岭库都尔林业局、吉文林业局瞭望塔分别报告本生态功能区内发现烟点,内蒙古大兴安岭重点国有林管理局森防指立即调集重兵组织扑救。库都尔林业局小九亚森林管护所火场由于阵风达到 6 级以上,沟塘山坡急进地表火向东北方向发展。管理局森防指调集 1900 人,其中森林消防队伍 340 人,林业扑火队伍 1560 人,携带大型机械设备,以水灭火设施,通信指挥车赶赴火场进行扑救,同时,3 架直升机实施吊桶灭火作业。经先期到达火场的 780 名林业扑火队员和大兴安岭森林消防支队扑火队员奋力扑救,历时 7 小时于 21 时实现合围。吉文林业局吉西林场火场,调动 186 人,其中森林消防队伍 45 人,林业扑火队伍 141 人,经奋力扑救,历时 2 小时于 16 时 10 分实现合围。经森林公安现场勘查确认,火因均为雷电火。

2 预报预警信息

扎兰屯市气象台 2020 年 5 月 30 日 14 时 48 分发布雷电黄色预警信号:扎兰屯市境内已出现雷电活动,预计未来 6 小时内仍将持续,可能伴有短时强降水,雷雨大风,冰雹等强对流天气,可能会造成雷电灾害事故,请有

关单位和人员做好防范准备。(预警信息来源:国家预警信息发布中心)

3 雷电监测系统数据信息

中科院三维雷电监测系统信息显示,2020 年 05 月 30 日 00 时至 2020 年 05 月 30 日 24 时,内蒙古自治区林区总闪 2031 条;云闪 366 条,云地闪 1665 条,云闪比 18.0%;正闪 901 条,负闪 1130 条,正闪比 44.4%;云闪最大高度 27.6 公里,云闪最小高度 0.5 公里,云闪平均高度 3.9 公里。

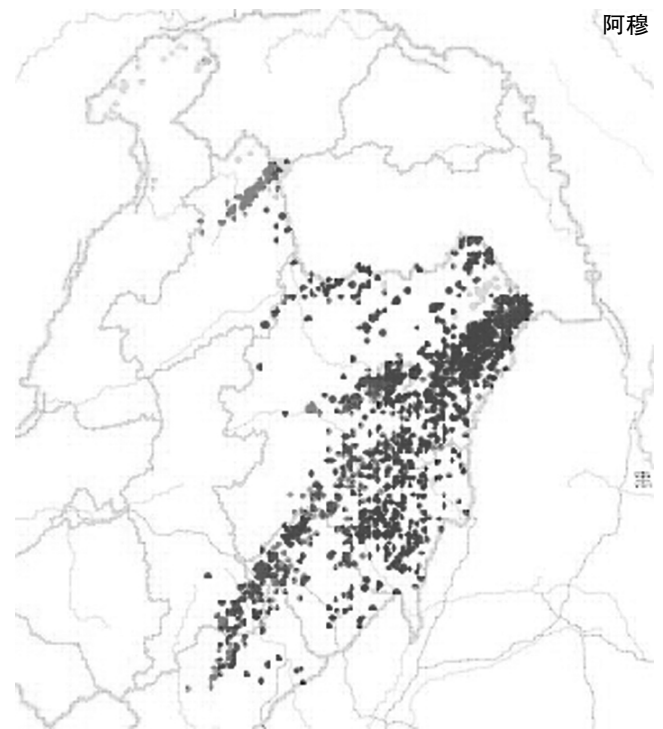


图 1 内蒙古自治区林区闪电分布图

发现烟点的内蒙古自治区呼伦贝尔牙克石市库都尔镇林区 2020 年 05 月 30 日 00 时至 2020 年 05 月 30 日 24 时总闪 73 条;云闪 21 条,云地闪 52 条,云闪比

28.8%;正闪16条,负闪57条,正闪比21.9%;云闪最大高度15.3公里,云闪最小高度0.9公里,云闪平均高度3.8公里。



图2 内蒙古自治区呼伦贝尔牙克石市库都尔镇林区闪电分布图

发现烟点的内蒙古自治区呼伦贝尔鄂伦春自治旗吉文镇林区2020年05月30日00时至2020年05月30日24时总闪1316条;云闪235条,云地闪1081条,云闪比17.9%;正闪715条,负闪601条,正闪比54.3%;云闪最大高度27.6公里,云闪最小高度0.5公里,云闪平均高度4.0公里。

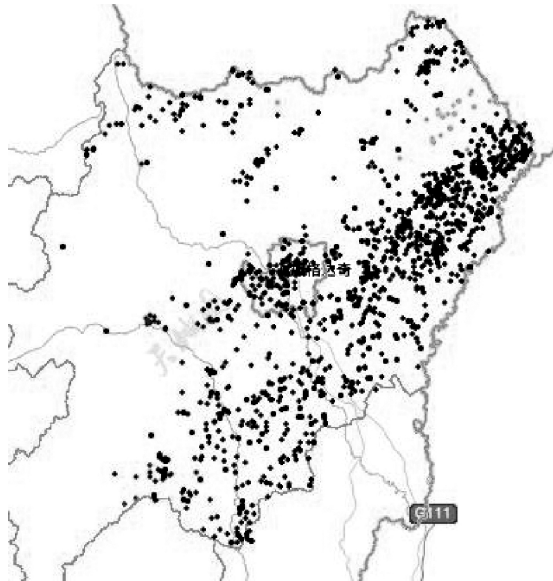


图3 内蒙古自治区呼伦贝尔鄂伦春自治旗吉文镇林区闪电分布图

大兴安岭地区森林火灾类型主体为人为火和雷击火,二者发生次数基本保持一致,分别占总次数的38.9%和37.1%。随着年份的增加,人为火和不明火源发生的次数逐渐降低,雷击火比例有所增加。非生产性引发的森林火灾中,吸烟是主要原因。对于生产性用火,机车跑火所占比例最大。对于出动的扑救人员,交通工具,随着年份的变化均有所增加。从数量上看,群众队伍是扑救森林火灾的主要力量。森林火灾发生过程中,不同因素均会显著地影响扑救产生的费用,其中最主要的是森林火灾过火面积的大小。在未来森林火灾的防控中,需构建更先进的森林火灾综合防控体系,制定科学的森林火灾防控对策,包括森林火灾的预防扑救和安全保障体系。如加强林火的宣传,严格控制人为火源,特别是生产用火和野外的非生产性用火;研发先进性扑救工具和扑救方法,科学配备人力装备和物资,提高扑火队伍能力,加强专业队伍和群众队伍的结合作^[5]。

4 结束语

近年来,内蒙古大兴安岭林区发生火灾的次数逐渐增加,发生雷击火的原因与近年来气温不断升高,干旱以及雷暴等极端天气有着密切的关系。我们要结合以往森林火灾的特点以及发生的原因,充分分析和研究防止发生森林火灾的办法和方案,降低火灾对森林的损害。森林防火管理部门还要重视天气的变化,随着现代人们生活质量的提高,环境的不断变化,为我们的火灾发生率增加了不少的难度。我们应制定科学、合理的应对措施,并且根据实际的未来天气情况进行措施的优化和更改,以减少人为的或者雷击造成的森林火灾,更好的保护大兴安岭林区的森林资源。我们国家在飞速发展,森林资源的保护也成为重中之重。保护大兴安岭林区的森林资源将会促进我们对森林火灾的防护起到典范性的作用,让我们更好的爱护森林资源。

[参考文献]

[1]安森鹏,高振岭,王磊.林火对森林生态系统的影响[J].科技信息,2013(6):90-91.

[2]LU X,HU H,SUN L.Effect of fire disturbance on active organic carbon of Larix gmelinii forest soil in northeastern china [J].Journal of Forestry Research,2017,28(4):763-774.

[3]刘强,单延龙,于淑香等.不同时间尺度下吉林省森林火灾发生规律[J].东北林业大学学报,2017,45(12):44-47.

[4]郑琼.黑龙江省森林火灾的时空分布规律及趋势预测[D].哈尔滨:东北林业大学,2013.

[5]尹晶.中国森林防火体系建设现状与改进研究[D].北京:中国林业科学研究院,2009.