

# 祁连山森林防火现状及管控措施

於剑青<sup>1</sup> 余晓程<sup>1</sup> 於剑平<sup>2</sup>

1. 甘肃省祁连山国家级自然保护区管护中心马蹄自然保护站 甘肃张掖 734000

2. 甘肃祁连山国家级自然保护区管护中心 甘肃张掖 734000

**摘要:** 森林火灾作为林业的天敌,越来越引起社会的高度关注。祁连山作为我国西北重要的生态安全保障区,受到自然因素、人为因素等多种因素的影响,导致这一区域森林火灾频发,不仅直接毁坏了森林资源及整个生态系统,严重时还会造成人畜伤亡。因此,严格做好该地区森林防火工作刻不容缓。基于此,本文首先概述了森林火灾发生的原因,后重点探讨了森林防火现状、存在的问题及有效管控措施,以期能够为保护好祁连山森林资源、维护林区生态平衡等提供一定的借鉴与参考。

**关键词:** 祁连山; 森林资源; 火灾; 森林防火; 管控

## Current situation and control measures of forest fire prevention in Qilian Mountains

Jianqing Yu<sup>1</sup>, Xiaocheng Yu<sup>1</sup>, Jianping Yu<sup>2</sup>

1. Horseshoe Nature Conservation Station, Management and Conservation Center of Qilian Mountain National Nature Reserve, Gansu Province, Zhangye, Gansu, 734000

2. Gansu Qilian Mountain National Nature Reserve Management and Conservation Center, Zhangye, Gansu, 734000

**Abstract:** As the natural enemy of forestry, forest fire has attracted more and more attention from the society. As an important ecological security area in northwest China, Qilian Mountain is affected by many factors, such as natural factors and human factors, which leads to frequent forest fires in this area, which not only directly destroy the forest resources and the whole ecosystem, but also cause human and animal casualties in serious cases. Therefore, it is urgent to do the forest fire prevention work in this area strictly. Based on this, this paper first summarizes the causes of forest fire, and then focuses on the current situation of forest fire prevention, existing problems and effective control measures, in order to protect the Qilian Mountain forest resources, maintenance of forest ecological balance and so on to provide some reference.

**Keywords:** Qilian Mountain; Forest resources; Fire; Forest fire prevention; Controls

### 引言:

祁连山国家级自然保护区位于蒙新、青藏、黄土高原交界区域的祁连山北麓,其总面积为176.7万公顷,核心区、缓冲区与实验区面积分别为50.41万公顷、38.74万公顷、109.57万公顷,分别占到25.4%、19.5%、55.1%。另外,祁连山国家级自然保护区还设置有66.60万公顷的外围保护地带,现有87.4万公顷林地,其中包

括有林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地、无立木林地、宜林地等多种类型,其森林覆盖率达到28.8%。然而由于该林区地理位置偏僻,人烟稀少且交通不便,一旦森林发生火灾,往往无法及时上报,虽然可以及时发现,但是由于交通不便往往会导致无法及时补救。一旦祁连山保护区发生火灾,其过火面积往往较为广泛,由此引发的损失巨大。因此,切实做好森林防火工作,并严加管控非常重要。

### 一、祁连山森林防火概述

#### 1. 森林火灾发生的原因

**作者简介:** 於剑青(1976-2),男,汉族,甘肃张掖人,大专学历,林业工程师,从事工作或研究方向:林业管护。

### (1) 气候变暖

近些年来,受厄尔尼诺现象的影响,全球加剧升温,地表能量逐渐失衡,地表集聚过多的能量,致使气温显著升高,空气湿度显著下降、干旱期有所延长。与此同时,森林植被理化性质发生明显改变使可燃物积累,进而导致森林火灾频发。尤其是近些年来,祁连山保护区干旱少雨现象较多,森林火险等级较高,森林防火形势相当严峻。

### (2) 难以预防野外火源

相关数据表明,由人为因素引起的森林火灾占到已查明火因的森林火灾的90%以上。因此,科学管理野外火源是森林火灾预防的关键。大多数野外火源均发生在墓地、山头、农林结合部等地区。大多数农村地区依然沿用以往传统的生产方式,诸如焚烧秸秆、烧地埂等,同时还具有祭祀习俗,例如清明节、春节等在林区燃放烟花爆竹、上坟烧纸等现象极为普遍。而且,农村大多数青壮年均外出务工,现有人员多为儿童、中老年人,其思想观念较为落后,既不服从监管,又存在着众多的不稳定因素,进而大大增加了森林防火的难度。

### (3) 林下可燃物堆积

近些年来,祁连山自然保护区中幼林抚育产生了大量的枝条堆积,林内堆积了较厚的枯落物及杂草、落叶等可燃物,再加上森林生态系统抗火、防火能力不强,极易引发森林火灾。

## 二、祁连山森林防火现状

### 1. 构建森林防火管理体系

祁连山国家级自然保护区经过长时间的摸索与实践,构建了森林防火“双线四级”承包的管理格局。同时也制定了森林火灾扑救应急预案,该预案由县政府制定并引发执行,同时强化与辖区各乡镇之间的联系与合作,并坚持政府负全责、全社会抓保护、全民搞防火的原则,为顺利开展森林防火工作提供了有利保障。

### 2. 建设设施设备初具规模

祁连山自然保护区密切关注重点火险区对一、二、三期项目进行综合治理,使这一区域应急通讯、视频监控、扑救保障等能力均实现了显著提升。据统计,2005-2018年在祁连山国家级自然保护区当中的22个保护站主要生态建设区与人员活动频繁的高火险区的路口、山口等一共新建49处森林防火检查站,其面积达到6040.89平方米;还建设有21处火险要素监测站,4处火险因子采集站。而且,还引进14套视频监控系统,9套保护站视频接收系统。还有39套视频监控系统还处于在建状

态。2010年防火无线、有线通信覆盖率及视频监控覆盖率分别为51%与3%,截止到目前已经分别达到81%与49%,推动了该保护区森林防火信息化建设的飞速发展。

### 3. 成立专业的森林防火组织

截至目前,祁连山自然保护区成立有祁连山森林草原防火联防委员会,一共有44人,另组建有义务护林小组,还建立有569个义务扑火队,一共有12000人。除此之外,还有22个半专业化森林消防队,一共712人。

## 三、森林防火工作存在的问题

### 1. 防火意识淡薄,且宣传不到位

祁连山保护区周边民众对森林防火的认识不足,普遍认为森林防火是林业防火部门的事,与自身无关。另外,祁连山自然保护区周边民众也无法意识到森林火灾的巨大破坏性及做好森林资源保护工作的重要性,导致违法违规现象时有发生,例如在林区抽烟、烧烤等。尤其是在春节、清明节等传统节日,上坟祭祀现象较为普遍,频繁出现违规用火现象,导致火点众多且涉及范围广,使森林防火工作面临着巨大挑战。就祁连山森林防火人员而言,大多为被动巡查,在实际的巡查工作中往往“巡低不巡高”,工作人员也不够重视林区防火,且存在着一定的侥幸心理。一些护林工作人员仅在自己管理范围之内活动,林区各个区域并未形成一堵严密的“防火墙”,进而严重阻碍了祁连山保护区森林防火工作的高效开展。

除此之外,相关部门也未能做好森林防火的宣传工作。祁连山森林面积较广,存在着众多的火灾隐患,仅凭防火部门是远远不够的,必须依靠全社会的共同努力。然而,在实际的工作当中相关部门并未充分利用人民的力量。在实际宣传工作当中往往只注重表面工作,无法深入到群众当中,最终引发很多森林火灾。而且,还存在着宣传工作不到位、不全面、宣传深度不够、不够详细等问题,未能与大型祭祀活动、传统节日庙会等情况相结合开展森林防火宣传活动。防火相关部门虽然制定了宣传方案且未能切实开展宣传活动,导致宣传效果不佳,严重影响了森林防火效率与质量。

### 2. 责任落实不到位

现如今,尽管祁连山自然保护区森林防火部门出台了定期巡林、见烟即查、见火即查等一系列规章制度,但是由于以上规章制度的实施力度不够,导致其均无法得到有效落实。在祁连山保护区森林火险高发时期,相关工作人员未能严格按照规章制度开展各项工作,导致现有工作人员的防火护林意识薄弱,未能严格管控火源、

设立临时检查站, 还未增加巡查管护人员, 导致森林火灾发生时巡林工作人员无法及时、有效应对处理。而且, 各种责任未能得到有效落实还导致祁连山自然保护区的火灾隐患显著增加。

### 3. 山火控制能力较弱

祁连山林区当中的枯枝败叶、林下泥炭等植物在干枯、腐败后往往会堆积在土壤之上, 形成易燃物, 并显著增加这一林区火源管理控制难度。另外, 祁连山保护区当中拥有密集的灌木, 尽管有护林人员在场进行巡查, 但是也难以第一时间发现火情并及时上报。除此之外, 祁连山道路崎岖不平, 交通极为不便。一旦发生火灾, 消防车、消防工作人员等难以第一时间到达。短时间内火势也无法得到有效控制, 进而引发惨重的资源损失。

### 4. 预测预报技术相对滞后

祁连山自然保护区的面积较大且地形复杂多样, 路况比较差。工作当中使用的网络、遥感、卫星、航空等高科技技术较少, 火灾扑救主要使用灭火器、投掷式灭火弹、2号工具等, 隔离带开挖机、全地形森林消防车、消防直升机等大型装备短缺。同时还缺少扑火队员新型防护装备。另外, 视频监控等新型火灾预防监测手段依然位于起步阶段, 森林火灾预警预报技术与能力相对比较弱。

### 5. 基础设施建设不高

现如今, 祁连山自然保护区仅在山口位置与重点林区安装视频监控, 其覆盖率不高, 未能第一时间发现火情并对其进行处置, 对森林防火工作产生了严重影响。另外, 由于森林防火工作缺少专项的资金支持, 导致防火视频监控系统建设进程较为缓慢, 而且林火扑救运输水平与预防阻隔能力存在着显著差距。而且, 防火物资储备库建设规格比较低, 其中储备的防火物资均属于老化产品, 其数量与种类均比较少, 无法与新形势下森林防火的严格需求相适应, 也无法及时补充先进的补救机具。除此之外, 祁连山保护区防火专业、半专业队营房与训练基地等位于初期筹建阶段, 补救物资储备与相关训练均无法与实际需要相适应。

## 四、祁连山森林防火的有效管控措施

### 1. 强化宣传, 提高大众的森林防火意识

森林防火应当遵循“以防为主, 防患于未然”的原则。首先, 祁连山相关部门应当针对当地农牧民加大森林防火的教育和宣传, 使广大农牧民能够清楚森林火灾的危害, 并掌握一些简单的森林防火知识; 还可以开展森林防火宣传教育进村入户、进学校、宣传周、宣传月

等多项活动。还要定期开展相关的培训与教育活动, 可以通过发放《防火须知》手册、讲座等多种形式, 以显著提升工作人员的防火意识。在宣传防火知识时要尽可能使防火知识深入人心, 不仅要使用拉条幅、广播宣传等传统方式, 还要充分利用互联网、微信微信等多种新媒体手段第一时间发布宣传材料与火险等级, 使森林防火工作逐渐引起大众的高度重视。另外, 还可以拍摄并播放森林防火短视频或宣传片等, 并安排宣传车进行巡回宣传, 以期能够使广大农牧民充分接受防火教育。另外, 相关部门应当在进山入口、交通要道等重点区域设置警示牌、横幅与宣传标语等。在春节、清明节等传统节目来临之前, 积极组织基层干部在进山入口、交通要道等设置路卡, 同时针对进山人员进行宣传教育, 并明确指出禁止携带易燃易爆物品, 禁止带火种进山, 而且还要引导大众文明祭祀。

### 2. 完善森林防火责任机制

在实际的森林防火工作当中, 必须严格落实行政首长责任制, 并遵循“谁管辖、谁负责”的原则, 切实将落实防火责任制的实际情况与该项工作取得的成效归入地方绩效考核当中。并针对森林防火采取网格化的管理方式, 将村级作为重点, 明确划分森林防火责任区, 各级干部划片对其进行负责与管理, 以确保严格压实森林防火责任。

另外, 还要积极完善森林防火奖惩机制。林区相关部门应当成立专业的森林防火督查小组, 不定期针对森林防火工作进行督查。一旦发现由于失职、执行不力或渎职引发森林火灾的, 必须严格追究其相关责任; 针对防火工作取得显著成效的给予适当的精神与物质奖励。

### 3. 严格管控森林火源

祁连山林区相关部门必须高度重视森林火源问题。首先, 应当定期安排工作人员排查与清理林中的易燃物与可燃物。特别要重点排查与清理林中干枯的地衣、泥炭与枝叶等, 以避免大量的可燃物堆积, 进而尽可能降低燃烧概率。其次, 还要做好野外火源的管控工作, 严查森林当中各种违规用火行为, 集中治理野外吸烟、农事用火与祭祀用火等行为。同时还要加大巡逻力度, 并重点做好重点火险区的防范工作; 再次, 还要做好智障人员、儿童、老人等群体的摸排与监控工作, 并构建与完善野外火源管控长效机制, 以尽可能从根本上杜绝人为因素引起的森林火灾现象, 以显著降低森林火灾风险。除此之外, 还要积极组织相关部门对森林火灾风险安全隐患进行排查, 尤其是要重点针对森林旅游区、林缘、

坟地等地区进行排查,以杜绝火灾隐患。

#### 4. 优化森林火险预警监测系统

积极完善祁连山森林火险预警监测系统,并切实将其纳入祁连山社会发展规划当中。与地面巡查、无人机巡护、视频监控等各种技术手段相结合,使森林火险预警的时效性与准确性实现显著提升。还要积极优化预警响应机制,与气象、应急部门等相互结合,构建高效的预警预报系统。同时还要组建高质量的护林员队伍,构建网络化管理机制,以形成视频监控、地面巡护、卫星监测与高山瞭望等“四位一体”的监测体系。

另外,还要充分利用网络等公共资源,积极引进红外探测、智能烟火识别等高新技术,在火源难以控制且火险等级较高的区域构建视频监控系统,以期能够持续不间断监测与预警森林火情,以确保其第一时间发现并即刻响应。

#### 5. 构建高质量的森林防火队伍

高质量的森林防火队伍是高效开展森林防火工作的一项重要条件。因此,祁连山保护区相关部门必须重视建设高质量的森林防火队伍。一般情况下,林区既有专业的森林消防队伍,也有半专业半专职的森林消防队伍。林区相关部门应当明确森林防火工作人员的招聘条件,尽可能招聘一批专业性较强的优秀毕业生以充实森林防火队伍。还应当定期组织工作人员参加理论知识与实践技能配培训,定期还要组织开展防火实战演练,以提升工作人员的综合素质与技能。另外,还要严格做好森林

防火队伍的管理工作,通过建立绩效考核制度,设立消防奖金等方式,以激发林业消防工作人员的积极性与主动性。

#### 五、结束语

森林防火作为林业的头等大事,具有突发性和破坏性强、难以扑灭等特点。一旦发生森林火灾不仅会直接烧毁林区的森林资源,还严重威胁了整个生态系统甚至国家的生态安全。因此,切实做好森林防火工作刻不容缓。建议从强化宣传,提高大众的森林防火意识;完善森林防火责任机制;严格管控森林火源;优化森林火险预警监测系统;构建高质量的森林防火队伍等几个方面着手,提升森林防火防控能力,保护好祁连山自然保护区的森林资源与生态安全,进而推动当地林业实现可持续、健康发展。

#### 参考文献:

- [1]贾德成.浅谈祁连山保护区森林防火存在的问题及建议[J].甘肃科技,2020,36(02):88-89.
- [2]王尚雄.祁连林区森林草原防火现状、存在问题及对策[J].林业实用技术,2014(01):39-41.
- [3]王立国.祁连山自然保护区森林保护和经营措施探讨[J].农家参谋,2020(12):120.
- [4]王小玲.祁连山森林防火现状及对策[J].农业科技与信息,2022(09):73-76.
- [5]赵兴明,高翔.森林防火现状及对策研究[J].河北农机,2021(11):129-130.