

# 林草资源保护中护林护草防火技术具体应用研究

陈树祥<sup>1</sup> 资雪莲<sup>2</sup> 念惠芬<sup>2</sup>

1. 云南省曲靖市陆良县三岔河镇林业站; 2. 云南省曲靖市陆良县林业和草原局

**摘要:** 林草资源作为当前重要的自然资源, 其可以有效维护生态平衡、保障国民经济与社会发展。然而, 近年来, 由于气候变化、人类活动等因素的影响, 林草火灾频发, 对生态环境与人民群众生命财产安全带来严重威胁。基于此, 本文从林草资源保护的角度出发, 分析林草火灾发生的原因, 并对林草资源保护中护林护草防火技术的具体应用进行深入研究, 以期对林草火灾防治与自然灾害预防提供有益参考。

**关键词:** 林草资源; 防火技术; 应用研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.050

## 引言

现如今, 面对日益严峻的生态环境, 森林与草地资源发挥着重要作用, 可以有效调节气候、维护生态发展平衡。然而, 在当前形势下, 林草资源面临着严重的保护压力, 其中森林与草地发生火灾的风险尤为突出, 成为不容忽视的关键问题。为减少火灾发生的频次, 降低由此造成的损失, 需注重对林草资源中护林护草防火技术的具体应用进行研究, 深度剖析防火技术在实践操作中的成效与存在的局限性, 以期对林草资源保护事业提供新的发展思路。

## 一、林草火灾的原因

### (一) 自然环境因素

在林草资源保护中, 气候条件是引发林草火灾的决定因素, 如空气湿度对森林与草地中可燃物的水分蒸发有着较大的影响, 并且风速与温度也影响着火灾的蔓延。所以, 在干燥、风大的季节, 由于空气中的水分含量较低, 火险指数偏高, 也使火灾易于发生并迅速蔓延。并且, 由于高温天气也会使植被含水量降低, 一旦遇到火源, 极易引发火灾。而地形地貌在林草火灾的发生与蔓延过程中也有着重要影响。尤其在山区、丘陵等区域, 因风力强劲, 地形地貌较为复杂, 火势往往蔓延迅速, 使得护林护草防火工作面临严峻挑战。并且, 由于山谷等地形的特殊构造, 极易形成局部高温现象, 这无疑进一步加剧了火灾的破坏力。而在坡度较大的地形区域, 植被分布极不稳定, 易于发生滑坡, 这不仅为火势的蔓延提供了便利, 也为火灾的控制与扑救工作带来了极大的困难。与此同时, 植被的类型与实际分布状况也影响着林草火灾的发生概率。在茂密的森林、密集的草地, 因草木、枯枝落叶与地衣等可燃物较多, 且极易积累热量, 进一步提高了火险等级。并且, 不同植被类型的燃烧特性各异, 如阔叶林易燃, 针叶林火势较大, 草甸火灾蔓延速度较快。所以, 林草火灾发生的类型与

程度也有所不同。

### (二) 资金投入不足

在护林护草防火行动中, 需要针对各地林草资源保护情况, 科学制定出既合理、可行的紧急应对预案, 并且, 需配备齐全的消防装备与专业人员。然而, 实现这一规划无疑需要大量的资金支持。当前, 部分地区为更好地保护森林、草地资源, 也对相关消防系统进一步展开了周密规划与改善, 但由于资金短缺, 导致最终的成效与预期目标之间存在着显著的差距。当前部分森林与草地地区, 尤其是边远山区, 防火设施的建设标准偏低, 甚至部分地区基本的防火设施都无法满足。如防火隔离带与防火通道以及防火水源等设施的建设滞后, 使火灾发生时难以进行有效控制。并且, 部分偏远地区的灭火设备也相对落后, 现有的消防车辆、消防水泵、灭火器等消防设备陈旧, 甚至部分设备已经淘汰。在火灾发生时, 难以应对火势, 极易导致火情扩大。这也使得火灾发生时, 难以迅速、有效地进行扑救。

### (三) 林草防火的认识不足

在林草资源保护工作中, 林草火灾是一项不容忽视的问题。而导致林草火灾频发的原因之一, 便是公众护林护草防火意识较为淡薄。人们都知道火灾的危害, 但在实际生活中, 却往往忽视了护林护草防火的重要性。然而, 正是这种认知上的不足, 使得林草火灾的隐患在无形中滋生。实际上, 林草资源保护与火灾防治不仅是林业部门的责任, 更是每一个公民都应关注的问题。而部分农村地区, 防火知识的普及程度较低, 大部分农民对林草火灾的危害性认识不足, 缺乏基本的防火知识与技能。在这一情况下, 一旦发生森林火灾, 无法迅速有效地进行扑救, 会进一步导致火灾蔓延。并且, 相关林草人员也是护林护草防火工作的重要力量, 其专业素质与防火意识也直接影响到林草资源保护与防火工作的效果。然而, 部分林草人员的自身防火知识掌握不足, 并

且无法熟练操作防火设备,面对紧急情况时的应急处理能力也有待提高,从而导致其难以应对突发火灾,使火势无法被及时扑灭。

#### (四) 其他原因

人类活动也是引发林草火灾的主要原因之一。人为因素涵盖了众多不当行为,如在野外随意使用火源、随地丢弃烟蒂,以及焚烧农作物秸秆等。尤其在节假日期间以及农业繁忙季节,人们户外活动的增多,也使得火源管理的难度加大,火灾隐患也显著增加。在现行的林草资源保护工作中,防火任务已成为护林护草工作的重中之重,涉及林业部门、环保部门、地方政府等多个部门。然而,在实际工作中仍存在问题,如各部门之间职责划分不够清晰,协调合作机制尚需完善,这些问题在一定程度上影响了护林护草防火工作的效率与成效。

## 二、林草资源保护中护林护草防火技术的具体应用

### (一) 提高对护林护草防火重要性的认识

护林护草防火是指采取一系列措施,预防和减少森林与草地资源火灾的发生,从而保护林草资源与生态环境以及人民群众生命财产安全的重要工作。由于林草火灾不仅会给森林与草地资源造成巨大损失,还极易对周边环境以及人民群众的生活产生严重影响,所以,加强护林护草防火工作有着重要的意义。而林草火灾频发的原因,大部分受到自然环境因素,如雷击、高温干旱以及大风等自然条件影响,或是人类的一系列活动如野外用火不慎、野炊与烧荒等违规行为导致火源传播。并且,由于大部分群众对于护林护草防火的重要性认识不足,导致部分地区的林草火灾防控能力较弱,违规用火现象时有发生,且无法及时应对突发火灾,对森林与草地资源造成了巨大破坏。所以,当前形势下必须着手加强森林与草地资源的护林护草防火工作。相关部门需要深入研究和分析林草火灾的发生原因,以便从源头上遏制火灾的发生途径。与此同时,相关部门还可以采取多元化的宣传与教育措施,如广泛开展林草防火的宣传教育活动,普及消防安全与护林护草防火的基本知识,全面提升公众对林草火灾防范的认识与重视程度。并且,组织林草工作人员以及周边居民参与消防安全培训,将极大地提高公众以及专业林草工作人员的林草护林防火意识,以此增强社会各界的关注和参与,从而更加有效地推动林草火灾防治工作的深入开展,为国内森林与草地资源的有效保护与可持续利用提供坚实保障。

### (二) 加强林草工作人员的消防培训

为增强安全消防训练成效,还应采取多样化的培训

方式,以满足不同工作人员的学习需求。所以,林草工作人员的消防培训内容应当全面而深入,邀请专业的消防人员担任讲师,并结合实地观摩,既要有理论知识的教授,也需重视实际操作演练。在林草火灾防治理论知识方面,应当包括林草火灾的成因、火灾的发展过程、火灾的扑救方法等内容,可以有效提高林草工作人员对林草火灾的认识。而在培训过程中,相关部门也可通过模拟演练,使林草工作人员在安全的环境下反复练习火灾应对技巧,加强对灭火方法与紧急疏散的演练以及灭火器材的使用等实际操作的训练,进而提升林草工作人员的火灾应对能力。与此同时,还需要加强对林草工作人员的安全意识教育,使其深刻认识到林草火灾的危险性,从而更加谨慎地进行日常护林护草防火工作。

### (三) 加强护林护草的防火阻隔

在林草资源保护中,需积极推进护林护草防火技术具体应用的研究,并全面提升基础消防设施的建设水平,提高安全消防设备的运用效能,进而采取有效措施预先防范林草火灾的发生。所以,为实现林草火灾防治,相关部门需结合森林与草地的实际保护情况加强布置防火隔离带,各级工作人员可以通过在易燃林草区域与非易燃区域之间,设置一定宽度的无植被或者低植被区域,从而有效减缓火势传播的速度,为灭火工作赢得宝贵的时间。并且,在建立防火隔离带时还需要综合考虑地形、气候以及植被分布等因素,进而选择合适的地点进行设置。在应用防火隔离带时,还需定期进行管理与维护,及时清除林带内的杂草与枯枝败叶等易燃物,从而有效保持林草防火隔离带的实际防火效果。

### (四) 完善林草防火消防设施

在应对林草火灾的防治工作中,相关工作人员必须充分认识到林草火灾的发生往往具有突发性以及迅速扩散的特点。所以,在这一情况下保证充足的水源对于有效扑救火灾发挥着重要的作用。相关部门应当加大资金投入,致力于建设数量充足且分布合理的消防水池、水井等关键水源设施,并定期对其进行检查与必要的维护工作,以保证林草消防安全设备能够正常应用。并且,林草工作人员在执行日常的护林护草防火任务时,也应加强对消防水源的保护工作,采取日常巡查等措施防止消防水源设施受到破坏,确保在林草火灾发生时能够充分利用现有消防水源设施,迅速有效地控制火势,最大限度地减少林草火灾带来的损失。而森林与草地内的消防便捷通道也是扑灭林草火灾的重要通道,能够有效地提高林草火灾扑救效率。所以,相关责任部门必须深入考量实际状况,对森林、草地等易燃区域的防火工作进

行科学规划,从而合理设置足够的便捷通道,并保证其畅通无阻,以便在火灾发生时能迅速投入救援行动。而在消防通道的建设中,还需要综合考虑森林、草地的具体地形与地貌等因素,选择合适的便捷通道,从而保障消防车辆与消防人员能够在紧急情况下顺利通行,为火灾的及时扑救提供有力支持。并且,相关部门还需要定期对消防便捷通道进行检查,及时清除通道中可能出现的各种障碍物,保证通道的畅通和完好。

### (五) 加大护林护草的防火方法

当前,在林草资源保护中,护林护草防火工作也越发被大众所关注,林草有关部门在开展护林护草防火工作时,也发布了相应的林草防火工作指导文件,这是整体林草火灾防治工作的指导方向,从而有效推动林草资源保护工作的顺利开展。而火灾预警系统也在林草火灾防治工作中发挥着重要的作用,不仅能够及时发现潜在的火灾风险,还能为林草火灾的防治争取到宝贵的时间。目前,国内在林草火灾的防治方面已经建立了一套相对完善的火险预警系统,涵盖了气象预警、森林火灾预警等多个重要领域。在气象预警方面,通过对气象条件的实时监测与分析,能够有效预测可能发生火灾的林草区域,从而及时采取相应的预防措施。并且,通过气象、地质、林草等多个部门的数据共享,能够实时监测火警因子,如温度、湿度以及风力等关键指标,进而提前发布火险预警信息,为林草防火工作提供坚实的数据支持和保障。在林草火灾防治工作中,遥感技术具有覆盖范围广、获取信息快、监测精度高等显著优势,可以通过卫星遥感图像迅速识别并定位火点,实现对森林、草地火情的实时监测,从而为林草防火工作提供准确的数据支持。并且,遥感技术还可以用于对林草火灾现场的动态情况进行持续监测,评估火灾的影响范围与程度,为林草火灾的灭火作业提供科学的决策依据,极大提升了防火工作的效率与效果。

### (六) 构建新型联防体系,提升专业队伍基本技能

在构建新型联防体系过程中,关键在于确立一套科学合理的组织架构。具体到护林护草防火的联防体系,应当是一个多层次、多部门联动协作的复合型网络。这一联防体系应由地方政府领头,联合林草管理部门、专业的消防部门,以及广大的乡村社区等多方力量共同参与,形成一个横跨不同部门、覆盖多个区域的综合防火合作体系。在这一体系中,各参与部门需对自己的角色与任务有清晰的认识,并严格履行各自的职责,保持紧密的协同合作,以此确保林草防火工作的有效开展。地方政府部门承担着对联防体系的整体协调与指挥的重要

职能,负责全局统筹,并制定科学、实用的火灾应急预案,明确火灾应急响应程序、组织架构、责任分工等。在林草火灾发生时,要联合消防部门与林草部门迅速启动应急预案,组织力量进行扑救,确保火灾得到及时控制。并且,需要对火灾事故进行深入分析,总结经验教训,不断完善应急预案,提高火灾事故的处理能力。而林草部门与乡村社区则着重于对森林、草地的保护与监督管理,以及在林草周边区域内开展防火宣传教育、巡查监督等基础性工作,共同构筑起一道坚不可摧的防火安全网。

### 结语

在林草资源保护中,护林护草防火技术的具体应用研究也发挥了重要的作用。这一研究方向不仅是对现行护林护草防火技术的进一步深化与拓展,更是推动当前生态文明建设的一项持久而艰巨的任务。在林草火灾防治工作上,相关部门的责任人必须深入理解并坚定贯彻执行关于林草资源保护的各项政策法规,将护林护草与防火的工作要求贯穿于日常各项工作任务之中。并且,相关部门还需严格监督和控制各项护林护草防火技术的具体应用,确保各项防火措施都能够得到精准、高效的实施,从而为林草资源筑起一道坚固的安全防线。

### 参考文献

- [1] 邢志军, 贾天鹏, 李自军等. 浅谈新时期林草保护的重要性及做法[J]. 甘肃农业, 2021(04): 57-58.
  - [2] 海明. 压实各方责任 做好春季森林草原防火工作[J]. 绿色中国, 2021(07): 60-61.
  - [3] 培养高级林业人才 助力林草事业发展——人社部高级研修班项目回顾[J]. 国家林业和草原局管理干部学院学报, 2021(01): 2.
  - [4] 山西省吕梁山国有林管理局 “智慧林草”云平台助力林草防火打早打小打了[J]. 山西林业, 2021(05): 6.
  - [5] 刘海洲, 张志诚, 张剑. 甘肃省林草火灾预防中的问题与对策[J]. 甘肃林业科技, 2021(02): 64-66+70.
  - [6] 赵小娟. 林业资源保护和森林防火管理解决对策分析[J]. 农村实用技术, 2021(06): 126-127.
  - [7] 付宝申. 林草资源保护中护林护草防火技术的实际应用分析[J]. 农业技术与装备, 2019(09): 49-50.
- 作者简介: 陈树祥, 1978年8月, 汉族, 本科, 云南省曲靖市陆良县三岔河镇林业站工程师, 从事工作: 森林保护。