

林业病虫害原因分析及防治对策

张庆辉

内蒙古赤峰市敖汉旗新惠林场

DOI:10.32629/eep.v8i9.2855

[摘要] 林业作为生态系统的核心组成部分,不仅承担着调节气候、保持水土的生态功能,还为社会经济发展提供丰富的林产品。林业病虫害的频繁爆发,不仅会导致林木生长受阻、大面积死亡,破坏森林生态平衡,还会造成严重的经济损失,制约林业产业的可持续发展。本文围绕林业病虫害展开研究,从生态环境、人为活动、技术支撑三个维度剖析病虫害发生的核心原因,随后指出当前防治工作中存在的技术应用、责任落实、资金保障和宣传普及方面的突出问题,最后针对性提出革新防治技术、明晰防控责任、健全资金机制、强化宣传引导的四类防治对策,形成“原因-问题-对策”的完整逻辑链条,为推动林业病虫害科学防治、保障林业健康发展提供切实可行的参考。

[关键词] 林业病虫害; 成因分析; 防治对策; 生态防控; 监测体系

中图分类号: S435.11 **文献标识码:** A

Analysis of Causes and Prevention Strategies for Forest Pests and Diseases

Qinghui Zhang

Xinhui Forest Farm of Aohan Banner; Aohan Banner, Chifeng City, Inner Mongolia Autonomous Region

[Abstract] Forestry, as a core component of ecosystems, not only plays an ecological role in regulating climate and maintaining soil and water, but also provides abundant forest products for social and economic development. The frequent outbreak of forestry pests and diseases not only hinders the growth of trees, causes widespread death, and disrupts the ecological balance of forests, but also causes serious economic losses and restricts the sustainable development of the forestry industry. This article focuses on the research of forestry pests and diseases, analyzing the core causes of pest and disease occurrence from three dimensions: ecological environment, human activities, and technical support. Subsequently, it points out the prominent problems in the current prevention and control work in terms of technology application, responsibility implementation, funding guarantee, and publicity and popularization. Finally, four types of prevention and control measures are proposed, including innovative prevention and control technologies, clear prevention and control responsibilities, sound funding mechanisms, and strengthened publicity and guidance, forming a complete logical chain of "causes problems countermeasures", providing practical and feasible references for promoting scientific prevention and control of forestry pests and diseases and ensuring the healthy development of forestry.

[Key words] forestry pests and diseases; Cause analysis; Prevention and control measures; Ecological prevention and control; Monitoring system

引言

森林是陆地生态系统的主体,对维护生态安全、促进人与自然和谐共生具有不可替代的作用。近年来,随着全球气候变迁、林业经营模式转变以及物流运输的日益频繁,林业病虫害的发生频率、传播范围和危害程度呈现逐年加剧的态势。小范围的病虫害若未及时控制,极易快速扩散蔓延,引发区域性的林业灾害,不仅会摧毁多年培育的林业成果,还会打破森林生态系统的物种平衡,导致生物多样性下降,甚至引发次生灾害。当前,林业

病虫害防治已成为林业工作的重中之重,但防治过程中仍存在措施不精准、执行不到位等问题。基于此,本文深入分析林业病虫害发生的根本原因,梳理防治工作中的现实困境,提出具体可落地的防治对策,为提升林业病虫害综合防治能力、推动林业高质量发展提供理论与实践支撑。

1 林业病虫害发生的核心诱发原因

1.1 生态结构失衡诱发病虫害蔓延

生态系统的稳定性与物种多样性是抵御病虫害的天然屏障,

而当前林业生态结构失衡的问题直接削弱了森林自身的抗逆能力。大量人工林为追求经济效益，多采用单一树种连片种植模式，这种种植方式使得林分结构简单，林下植被种类稀少，导致森林生态系统中食物链断裂，病虫害的自然天敌如寄生蜂、啄木鸟等数量急剧减少，无法形成有效的自然调控机制^[1]。同时，部分地区过度追求造林面积，忽视了林木与当地气候、土壤条件的适配性，选用的苗木抗病虫害能力先天不足，在环境稍有变化时便易成为病虫害侵袭的目标。此外，全球气候变暖导致极端天气频发，高温、干旱、暴雨等天气交替出现，既为病虫害的繁殖提供了适宜的温湿度条件，又降低了林木的自身免疫力，使得病虫害越冬存活率显著提高，繁殖周期缩短，进一步加速了病虫害的蔓延扩散。

1.2 人为干预失当助推病虫害扩散

人为活动的不科学操作是林业病虫害传播和爆发的重要推手，诸多人为行为直接或间接为病虫害提供了传播路径和爆发条件。在林木种苗调运环节，部分地区未严格执行种苗检疫制度，对调入调出的种苗缺乏全面细致的检疫检测，导致携带病虫害的种苗跨区域流动，使得原本区域性的病虫害突破地理限制扩散至新的林区。在森林经营过程中，不合理的采伐方式较为普遍，过度采伐导致森林郁闭度异常，林间通风透光条件改变，为病虫害滋生创造了有利环境，而采伐后残留的病腐木、枯枝落叶未及时清理，成为病虫害的重要传染源。另外，农业生产中农药的滥用现象也影响到周边林区，农药不仅杀死了农作物害虫，也毒害了森林中的害虫天敌，同时使得部分害虫产生抗药性，进而扩散到林区引发更严重的病虫害问题。

1.3 监测体系薄弱纵容病虫害滋生

完善的监测体系是早发现、早处置林业病虫害的前提，而当前监测体系的薄弱现状导致病虫害难以被及时察觉，错过最佳防控时机。部分林区地处偏远山区，监测站点设置稀疏，监测范围存在大量盲区，无法实现对林区的全面覆盖，对于隐蔽性较强的病虫害，往往在出现明显危害症状后才被发现^[2]。监测技术的落后也制约了监测效果，多数基层林区仍依赖人工巡查的传统监测方式，这种方式不仅效率低下，而且受监测人员经验和责任心影响较大，难以精准判断病虫害的种类、密度和扩散趋势。同时，监测信息共享机制不完善，各地区、各部门之间的监测数据相互割裂，缺乏统一的信息整合平台，导致监测数据无法及时汇总分析，无法为防控决策提供快速有效的数据支撑，使得病虫害在不同区域之间悄悄扩散，最终演变为大规模灾害。

2 林业病虫害防治工作的现实突出问题

2.1 防治技术应用滞后制约防控实效

防治技术的应用水平直接决定防控效果，而当前防治技术应用滞后的问题严重影响了林业病虫害防治工作的推进。多数基层林区仍以化学防治为主要手段，长期单一使用化学农药，不仅会造成土壤、水源污染，破坏生态环境，还会使害虫快速产生抗药性，导致农药使用量不断增加而防治效果却持续下降。绿色

防治技术如生物防治、物理防治等虽已逐步推广，但受技术普及程度和应用成本影响，并未得到广泛应用，部分林区即使引入了生物制剂或物理诱捕设备，也因操作不规范、维护不到位等问题无法充分发挥作用。此外，精准防治技术如无人机喷雾、遥感监测等设备和技术的普及率较低，基层林业部门缺乏专业的操作人才，难以实现对病虫害的靶向防治，导致防治工作既浪费资源，又无法达到理想效果。

2.2 防治责任落实缺位造成防控断层

防治责任的有效落实是确保防治工作有序推进的关键，而当前责任落实缺位的问题导致防治工作出现诸多断层。林业病虫害防治涉及林业、农业、交通等多个部门，部分地区未建立明确的协同工作机制，部门之间存在职责交叉或管理空白的情况，遇到病虫害问题时容易出现推诿扯皮现象，无法形成防控合力。在基层林区，乡镇与林场之间的责任划分不清晰，部分林区管护人员数量不足且流动性大，管护工作流于形式，日常巡查、病虫害排查等基础工作未能常态化开展^[3]。同时，责任考核机制不完善，对防治工作的考核多侧重于灾害发生后的处置，而忽视了前期预防工作的考核，导致相关人员缺乏主动防控的意识，防控工作始终处于被动应对状态。

2.3 资金投入保障不足限制防控力度

充足的资金投入是开展林业病虫害防治工作的物质基础，而当前资金投入保障不足的问题严重限制了防控工作的开展力度。林业病虫害防治资金主要依赖财政拨款，资金来源单一，且拨款金额往往根据年度灾害情况临时调整，缺乏稳定的资金保障机制，导致基层林业部门难以提前储备防治物资、更新监测设备。资金分配不合理的问题也较为突出，大部分资金用于灾害发生后的应急处置，而用于前期监测预警、技术研发、人员培训等预防性工作的资金占比极低，使得防治工作始终停留在“治标不治本”的层面。此外，资金使用效率不高，部分地区存在防治物资采购环节浪费、资金挪用等现象，进一步加剧了资金紧张的局面，导致一些必要的防治措施无法及时落地。

3 林业病虫害的科学高效防治对策

为靶向破解林业病虫害防治中的技术、责任、资金、宣传等突出问题，推动防控工作从被动应对转向主动预防，需构建科学系统的综合防治体系。以下针对性提出四项可落地的对策，全方位提升防控效能，筑牢森林生态安全防线。

3.1 革新防治技术提升防控精准实效

针对防治技术应用滞后的问题，需从技术引进、推广和规范使用三方面发力，全面提升防控的精准性和实效性。逐步减少单一化学农药使用，划定化学防治禁区，优先推广生物制剂、性诱剂等绿色防治产品，与科研机构合作研发适配不同林区病虫害的低成本生物农药，降低基层应用门槛。加大精准防治设备的配置力度，为基层林区批量配备无人机、便携式遥感监测仪等设备，建立技术实操培训基地，定期组织林业工作人员开展设备操作、故障排查等实战培训，并建立培训考核机制，确保人人能熟练操作^[4]。

3.2 明晰防控责任打通防控断层壁垒

为解决责任落实缺口问题,需构建层级分明、协同高效的责任体系,彻底打通防控断层。制定跨部门责任清单,明确林业、农业、交通等部门在检疫、监测、处置等环节的具体职责,建立月度联席会议制度,统筹协调跨区域、跨领域的病虫害防控工作,杜绝推诿扯皮现象。细化基层管护责任,按林区范围划分管护网格,将责任明确到具体个人,签订管护责任书,明确日常巡查频次、病虫害上报时限等硬性指标,同时稳定管护队伍,通过提高薪酬待遇、完善社会保障等方式减少人员流动性。优化考核机制,将预防工作权重提升至考核体系的核心位置,把监测覆盖率、隐患上报率等纳入考核指标,对责任落实到位的予以表彰奖励,对失职失责的严肃追责问责,倒逼相关人员主动履行防控责任。

3.3 健全资金机制强化防控物资支撑

针对资金投入保障不足的问题,需构建稳定、高效的资金保障体系,为防控工作提供坚实物资支撑。建立多元化资金投入机制,在保障财政专项拨款稳定增长的基础上,出台优惠政策引导林业企业、社会组织等投入防控资金,探索“生态补偿+防控捐赠”的资金补充模式。调整资金分配比例,将预防性资金占比提升至总资金的40%以上,重点用于监测设备更新、绿色技术研发和人员培训,提前储备足量的防治物资并建立物资轮换制度,避免物资过期浪费。加强资金监管,搭建资金使用公示平台,定期公开资金拨付、使用明细,成立专项督查组对资金使用情况进行季度核查,对采购浪费、挪用资金等行为从严查处,同时引入第三方审计机构进行年度审计,确保每一笔资金都精准用到防控关键环节^[5]。

4 结束语

林业病虫害的发生是生态环境、人为活动和技术支撑等多因素共同作用的结果,而防治工作中存在的技术滞后、责任缺口、资金不足和宣传不足等问题进一步加剧了病虫害的危害。解决林业病虫害问题,不能仅依赖单一的应急处置措施,而需构建“预防为主、综合防治”的长效机制。通过革新防治技术提升防控精准度,通过明晰防控责任打通工作断层,通过健全资金机制强化物质保障,通过强化宣传引导凝聚全民力量。只有将科技防控、责任防控、资金防控与全民防控紧密结合,形成全方位、多层次的综合防治体系,才能有效遏制林业病虫害的爆发和蔓延,保障森林生态系统稳定,推动林业产业可持续发展,为生态文明建设提供坚实保障。

[参考文献]

- [1]刘鑫.林业栽培技术及病虫害防治管理对策分析[J].世界热带农业信息,2024,(04):56-58.
- [2]唐丽.林业栽培技术及病虫害防治管理对策分析[J].河北农机,2023,(14):138-140.
- [3]宋芳英.林业种植的病虫害防治对策分析[J].农家参谋,2022,(21):144-146.
- [4]赵发元.林业病虫害原因及防治对策分析[J].种子科技,2021,39(23):107-108.
- [5]马艳芳.林业培育及病虫害防治管理对策分析[J].农村实用技术,2021,(09):111-112+121.

作者简介:

张庆辉(1978--),女,满族,内蒙古自治区呼伦贝尔人,本科,高级工程师;研究方向森林保护、森林培育,森林资源管理。