

林业防虫治害能力的优化策略

杨汉文

铜仁市万山区林业局, 贵州 铜仁 554200

摘要:一直以来,林业建设都是社会可持续发展产业的重点内容,与自然环境保护有紧密的联系。近年来,林业病虫害发生率不断上升,严重阻碍林业产业经济的进一步扩展,威胁生态平衡。因此,相关部门要立足实际,重点关注病虫害防治问题,深入调查分析找到原因,制订一套科学合理的治理方案,自上而下地解决虫害威胁,构建良好的林业生态环境,对社会发展具有重要的现实意义。据此,从自然因素和人为因素两个层面探究林业病虫害的诱因,并提出一些切实可行的防治措施。

关键词:林业;防虫治害;优化

中图分类号:S763.3

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2023.02.028

0 引言

从宏观视角来看,森林是构成自然生态的重要组成部分,维持着生态平衡,对林业产业变革发展也产生举足轻重的作用。在病虫害严重袭扰背景下,为了确保森林系统的稳定,相关部门要高度重视,组建高素质的技术员,深入林场,搜集相关数据资料,准确分析病虫害产生的原因,制定长期的战略计划,全面落实“预防为主、综合治理”的原则,有计划、组织地开展病虫害治理工作,彻底解决针对性问题,为林业可持续发展创造良好条件。

1 林业病虫害概述

林业资源是绿化环境的重要工具,如果发生病虫害,会严重阻碍林业建设。具体来说,林业病虫害指侵害袭扰森林系统的有害生物,据统计当今国内病虫害种类多达100多万种,而且随着时间的推移,种类、数量呈直线上涨趋势。从微观角度来看,林业病虫害划分为两个板块,分别是虫害和病害。前者包含虫类、鼠类,后者则是树木生长周期内出现的问题,如真菌、细菌、质原体、病毒。这两种危害都会对林业面积造成巨大的损害,特别是虫鼠类,繁殖周期短、传播速度快,直接抑制树木生长^[1]。

2 国内林业病虫害防治现况

近年来,随着工业迅猛发展,工业生产废气随意排放,加之缺乏环保意识,生态环境问题愈发严重。在林业领域,森林病虫害数量、面积大幅度提升,灾害损失加大,东南丘陵是病虫害重灾区,袭扰面积达20万 hm^2 ,引发一系列的危害,如山体滑坡、泥石流等。其次,由于人类生产行为的影响,大量的废水废气导致植物、病虫产生突变,这为林业病虫害防治工作带来了更大的威胁与挑战^[2]。据数据调查显

示^[3],国内林业资源约为1.34亿 hm^2 ,有害生物发生面积占14%,尤其是蝗虫害。尽管各地林业部门准确研究出病虫害产生的原因、条件,并采取预防措施,但病虫害化趋势仍然缓慢上升,影响林业资源的健康稳定发展,打破了原有的生态平衡。另外,由于地方技术条件有限,部分地区对虫害的认识不够全面,缺乏科学化的管控体系,这也是导致病虫害恶化的基本原因;加之,工作人员没有进行长时间观察,这也为虫灾提供了繁衍时间。通常情况下,虫害组成都比较复杂,有关部门在治理方式和操作手法上存在较大漏洞,倾向于化学消灭,这无疑会对林业资源造成不同程度的危害,加重生态压力。在虫灾防治工作层面,没有明确“治”与“防”的位置,被动化处理问题,工作效率低。为此,各级部门需全面贯彻执行《森林病虫害防治条例》,科学观察检测、综合治理,努力达到最大化的防治效果。

3 诱发林业病虫害的主要因素

3.1 自然因素

由于全球气候变暖,自然天气灾害频发,这也为病虫繁殖提供了有利条件。通过大量调查、数据整理发现,病虫害具有区域性特征,总是发生在植被种类较少的地带,或者是一些人工砍伐林区,造成植物总量稀少、物种单一,很难维持该地的生态平衡与稳定,影响原有树种的生长,自然免疫特质削弱,使病虫害传播更加难以控制^[4]。

3.2 人为因素

近几年,林业产业快速发展,政府给予了一系列政策扶持;同时,相关部门也加强了对森林系统的防护控制。为了改善植被单一特性,引入了丰富的树种资源,扩大了覆盖率,林区面积也增加了很多。然而,由于没有根据当地气候条件来选择所需物种,加之检查次数少,导致一些有病虫害的树种进入林场,

加快了病虫害的传播速度,使整个森林系统遭到严重破坏。所以说,相关部门要正确认识处理,循序渐进地开展预防治理工作,不能一蹴而就,需要制定长期战略计划,主动调查分析,有针对性的处置。

4 开展林业病虫害防治工作的重要性

林业是重要的产业资源,关乎自然生态和谐发展,对社会经济也产生一定影响。目前,在林业生态系统建设中,时常遇到病虫害。因此,必须采取一系列的预防应对措施,如综合防治、化学防治、物理人工防治和生物防治等措施,以减少对林业环境的危害,促进树种健康生长,维持森林生态平衡,减低资源损失。从宏观视角来看,开展病虫害防治工作能够最大程度地保障林业资源的综合价值。通过全程监管,完整预防控制,尽量规避病虫害对树木的影响,将害虫、益虫控制在合理范围内,提高森林结构的完整性。另外,依托有效的防治措施,维护日常管控,提高综合治理效果,同时也为后续森林监管创造良好的内部环境,保障整个防治体系的可行性。

5 林业病虫害防治优化策略

5.1 健全管控体系,规范工作流程

基于目前社会形势,市场经济快速发展,在林业系统建设过程中,生态环境问题日益突出,开展森林病虫害防治工作,对维持自然生态平衡具有重要的现实意义。林业属于支柱性产业结构,关乎经济发展,生态建设。为了实现可持续发展目标,相关部门要全面落实《森林病虫害防治条例》,深入调查研究,在实践中不断完善管林业病虫害管控体系,提高防护效率,推动林业经济稳步发展^[5-6]。

例如,灭虫防灾工作如果仅依靠个别部门,则很难起良好的治理效果。因此,需联合相关行业人员,积极配合支持,采集多方面意见,制定一套多元化、系统化的管理机制。或者,可以号召地方政府部门,给予资金、人员、技术设备支持,跟进虫灾治理进度,参与培育育林活动,从根源上解决虫害威胁。在虫害发生之前,相关部门要设计一套预防性规范条例,要求工作人员认真执行,从源头上减少虫灾爆发。预控是防林护林的首要任务,全范围的检查可以最大限度地规避灾情隐患。在这一层面,相关部门需建立完善的管理防控制度,设立专职岗位,规范日常灾情管理,及时发现,有效干预,解除虫灾事故。

5.2 建立树种植物监测系统,规避病虫害扩散

近年来,林业建设取得了较大的进展,产业经济效益逐步提高,但病虫害问题也日益增强,阻碍森林系统的发展,甚至对自然生态环境带来了一系列恶

劣影响。林业病虫害防治是一项长期的工程任务,牵涉多个方面,相关部门需对当地林业资源、病虫害类型进行立体化分析,提出相应的防治方案,尽可能减少病虫害数量,为林业生产创建一个良好稳定的环境。

在日常工作中,需贴合实际,不断完善各个细节,提高预控监管治理。例如,在林区中,首先要建立一个树种植物检疫站和监测制度,要求工作人员定时提取树木样本,进行化验测试,全面检查树木内部生长状态。其次,要对病虫害进行常年动态监测,其中也包括外来虫害,引入智能化检测系统,针对不同林区进行受灾等级划分,在固定样地安置一个红外线扫描仪,配合人工调查,共同采集整理数据,并进行比对,以免树木产生虫害没有快速治理。针对大面积林区,工作人员可借助 RS 技术检测,形成预警系统网络,覆盖率也相继扩大,各级地区、部门可交互信息,完善有害生物治理方法。此外,也可以有机融合定点和定期调研普查方式,联合地面和航空检测技术,依托中心测报点,及时传送相关病虫害情况,及时预防。所以说,在新时期社会背景下,要学会利用新技术,创建系统的监测体系,确保营林工作顺利开展^[7]。

5.3 采取混合治理模式,提高林场抵抗力

病虫害治理工作是林业管理的重点板块,林业部门需高度重视,深入调查病虫害原因,科学分类,采取相应的防治措施,减少不必要的危害和影响。由于林区结构复杂,相关部门要组织专业人员采集树种、虫害类型,不断调整优化树木形态,采取新技术应对虫害,只有这样才能保证林区构成良好的生态环境,促进可持续发展。

根据林业资源调查,对于部分抗病虫性弱的树木品种,要合理间伐,改善透风透光性,增强抗虫害能力。或者,引入多类型的树种,构成混交林,实行带状、块状、点状分布,降低病虫害爆发几率,提高抵抗力。在这一阶段,要对苗木进行检疫,规范防护工作,防治有害树木进入林区,加大病虫害扩散面积。开展林农复合经营活动,增进部门合作,定期培训技术,参照当地气候、土壤、作物形态,选择间种模式,全面推广杨渔、杨牧、杨菌,带动树木健康生长,增强林场抗灾能力。在新时代社会背景下,林业部门要紧跟时代潮流,采取新技术,如炮弹灭虫,利用爆炸型灭虫药包,里面装有生物药粉,通过工具发射,能够有效捕杀多种害虫,整体防治效率高,覆盖面积广。当然,也可以遵循自然规律,引入一批害虫天敌,以松毛虫为例,引进螳螂、蚂蚁,快速遏制松毛虫繁殖规模。为了构成和谐的自然生态环境,林业部

门要加大对特殊鸟类、虫类的保护,禁止当地人员捕猎^[8]。

5.4 实行科学治虫,综合防控

随着社会发展、城市建设,生态环境问题愈发严重,当前林业病虫害范围不断扩张,对林区树木造成不同程度的损害,产生了巨大的经济损失,阻碍林业发展。就目前来看,一些地区将重心都放在林业经济层面,忽略了林区治理工作,病虫害防治意识薄弱,导致很多地区出现无人管的情况,加快了病虫害发展趋势。因此,相关部门要从长远的角度看问题,根据当地现况,科学治理,综合防控,确保森林系统不受病虫害侵害。

例如,针对危险系数较高的病虫害,要加大宣传力度,全面落实“科学防控”原则,增强民众的基础安全意识,推进林业有害生物治理标准化。根据不同树种、类型,病情、受灾结果,划分等级,构建一体化防控体系。同时,工作人员要定时定点调查,掌握详细病虫害情况,根据危害性,编制事宜的治理方案,集中技术资源,有效攻破,将病虫害面积控制在最小范畴。对于森林内部土壤性质,要实行权威性监测和分析,了解土质结构组成,辨析营养状态,为树种选择提供参考依据。如当地土质结构单一,营养元素拮抗,要及时调整,增加化肥物质,增强土壤肥力,保证营养供给,加快树木生长。林业病虫害防治的根本目的是维护生态平衡,为了不造成环境污染,相关部门需要求各级人员、群众减少使用化学农药,以免造成水土污染;对于一些违法违规用药的行为,要给予严惩,严禁有害药物传播。最后,要完善对林业工作人员的培训,提高综合治理效果。组织种植户和管理人员,集中参加专业知识与技能培训,结合实时信息,建立动态化的预控方案,引导相关人员科学用药,重复利用当地生物资源,实行以虫治虫、以鸟治虫,并全过程监管,达到无害化处理,为提高林业经济、环保效益奠定基础。

5.5 调整防治计划,切实保证林业资源

病虫害防治在林业管理与规划工作中占据重要的位置,是林业部门关注的焦点。从某种角度来说,病虫害大面积爆发,将直接伤害树木植被,破坏生态系统平衡,造成严重的后果。当前,国内在病虫害治理领域还存在缺陷,加之森林系统广阔,为治理工作带来了更大的挑战。在病虫害肆虐背景下,林业部门要加大对树木的观测和防护,运用多种技术手段,对有害生物进行治理;同时,研究开发相关生物药剂,完善技术体系,为病虫害预防提供更多的选择^[9]。

例如,在森林管理中,要根据不同植被的生长周期,实行个性化的抚育措施。在苗木初生阶段,要给予足够的水分、营养,以免发生猝倒病,及时施肥除草。对成熟林要加大监督,有害树木及时砍伐销毁。预防是病虫害治理的前提,针对北方的蝗灾和雪松根腐病,工作人员要密切关注各种入侵的生物类型,加快疫苗研制和开发工作,及时抑制病虫害扩散规模。另外,要组织人员定期巡视、记录和分析病虫害产生规律,准确预测。此外,在数字化背景下,林业部门可以采用应用地理信息系统(GIS)进行防控。依托GIS技术,研究区域森林功能,有序分类,合理布局林区功能;同时,还能够获取林区专题图表,为工作人员分析、评价、规划管理提供有效的数据支持,对林场经营产生积极的作用。

6 结语

在当前林业产业发展视域下,为了确保林业资源健康、经济增长,林业部门要加强病虫害防治工作力度,不断健全检测预控系统,引入生物防治技术,从以往被动转向主动,有效控制病虫害蔓延趋势;此外,工作人员要根据自身经验,科学利用先进手段进行防治干预,以免森林系统受到大面积侵害,促进林业生态系统的平稳健康发展。

参考文献:

[1] 何玉玲,于敏.加强森林病虫害防治工作保障林业生态环境建设[J].农民致富之友,2021,1(13):53-55.

[2] 杨小群.林业病虫害的发生原因及防治方法分析[J].农业科学,2021,4(1):15-16.

[3] 彭干,焦桂萍.小议林业病虫害发生原因及无公害防治措施[J].农技服务,2017,34(16):74-75.

[4] 文静,张宝义.林业病虫害无公害防治的重要意义和防治方法[J].黑龙江科学,2016,7(10):155-156.

[5] 孟宪恒.关于林业病虫害发生原因及无公害防治策略的探讨[J].中国科技投资,2017(5):333.

[6] 杜劲松,曾小春.林业病虫害防治中营林技术的应用分析及发展趋势[J].农业与技术,2018,38(1):67-68.

[7] 范静.探究林业病虫害发生原因,加强林业病虫害防治工作建议[J].农业开发与装备,2016(7):39-40.

[8] 孙辉.林业营林方法及病虫害预防管理策略分析[J].河北农机,2021(16):145-146.

[9] 王芝权.加强森林病虫害防治工作,保障林业生态环境建设[J].农家致富顾问,2020(10):228.

作者简介:杨汉文,男,1993年生,工程师。研究方向为林业管理与技术。