

林业病虫害防治存在问题与解决对策的合理应用

罗立斌 谢现华

广东省惠州市惠东县森林病虫害防治检疫站 516300

摘要:导致我国林业资源受损的原因主要分为三大类,分别是人为原因、自然原因以及林业病虫害,林业病虫害对林业资源的为害相当大。我国林业的整体发展因病虫害问题而受到严重制约,生态环境也因此而受到破坏。基于此,林业相关部门及工作人员要从不同的角度积极探索有效的防治病虫害的措施,合理利用营林技术,充分发挥其防治病虫害的作用。

关键词:林业;病虫害防治;生态环境

病虫害问题是目前威胁国家林业发展的重要因素之一,因此,国家相关林业部门应切实做好病虫害防治工作。在进行病虫害防治工作时,林业部门可以结合先进的环境监控技术、防治机械设备展开全面治理,以达到防治的良好效果。

1 林业病虫害的主要特点

1.1 病虫害破坏性较强,间隔短

林业病虫害常发性面积扩大速度快,给林业资源带来了巨大损失。一旦暴发大面积的病虫害,就很难对其进行遏制,因此,及时预防和控制病虫害显得尤为重要。病虫害不仅会破坏林业资源,还会实现自我繁殖,导致灾害范围不断扩大。一旦大范围遭遇病虫害侵袭,林业资源的生存环境就会遭到破坏,这对于生态环境和经济发展都会产生负面影响。

1.2 病虫害传染性强

林木病毒传播形式也会受环境影响而不断增加,同时也增强了病毒的传染能力。林木如果发生了病虫害,那么这种病毒就会通过多种方式进行传播,短期之内将会侵蚀其他林木,进而出现树木枯叶的问题,严重者则会导致大面积林木死亡,林木资源遭到大范围损害。

1.3 病虫害种类繁多

根据病原生物不同,可将林业病虫害分成细菌性病害、真菌性病害、病毒病害这三种类型,传播媒介主要为有毒昆虫或线虫、蜗牛以及鼠类等,其传播形式多样,产生的病害也有不同类型。

2 营林技术对林业病虫害防治的作用

2.1 为林木质量的提升提供保障

营林技术既包括林业生产技术,也包括林业经营技术。在林业生产经营的全过程中,都会应用营林技术,在树种选择阶段,要利用营林技术开展防治病虫害的工作,在结合林区各方面实

际情况的基础上,选择最适合的树种类型,确保树种本身所具有的免疫力可以有效抵抗周围不良环境,从源头入手,最大程度降低病虫害对林业所产生的不利影响,为林木的顺利成长提供保障。

2.2 促进林业病虫害防治能力的进一步提升

林业建设与农业生产之间存在很多共同之处,农业生产中存在的固有局限性,在林业生产中也具有相同的体现。比如,气候问题、天气情况、病虫害问题、自然灾害等对农业生产具有很大影响,同样也会对林业生产产生极大影响。尤其是病虫害的出现,会给林业发展带来不可估量的损失。林业从业者学习掌握营林技术,不仅学会了挑选树种的方法,还学会了林木在生产经营过程中的培育方法,从而具有了更强的防治病虫害的能力。积极利用营林技术,可以有效减少林业生产经营过程中存在的各种不科学、不规范行为,过去普遍存在的林区内土壤肥力不足、种植密度过大等问题明显减少。在林业生产经营规范程度不断提升的过程中,防治林业病虫害的能力得到显著提高。

3 林业病虫害防治工作存在的问题

3.1 病虫害防治体系不完善

不同的林业种植区,其经济结构和经济水平存在着诸多差异,这导致林业技术推广的力度参差不齐,相应的关于林业病虫害防治体系的完善程度也有所差异。此外,经费不足使得无法购买先进的环境监测设备,专业技术人员很难根据树木的种类和树木的生存环境来制定相关的治理措施,因此防治体系漏洞致使林业病虫害问题频发。

3.2 林业病虫害具有顽固性

实践经验表明,我国的林业病虫害具有顽固性、反复性等特征,导致病虫害治理难度较大。具体而言,不同种类病虫害具有不同特征,有些病虫害在治理后易于有效控制,但松毛虫、天幕



毛虫等病虫害则较为顽固,虽然采取治理措施一定期限内能够得到控制,但后期依然会反复、高频出现。为了解决我国林业病虫害的顽固性特征,还需要不断加强相关研究和实践。

3.3 营林缺乏专业管理

林业部门在经营林业资源时常常缺乏科学的管理制度,成为导致病虫害问题频发的因素之一。林区在进行营林管理时存在以下几个方面的问题:一是管理制度的匮乏,致使防治工作规范性低下;二是责任机制的不完善,无法及时追究相关人员的责任,导致治理问题频发、治理效率低下;三是工作人员在对树苗进行培育时没有考虑气候、温度、水源等因素,而且种植后没有及时地进行养护管理,导致病虫害趁机而入,影响了树木的整体质量;四是封山育林的政策没有得到有效落实,外来植被和外来人员的侵入严重影响了树木的生存空间,林区的生态平衡被打破,致使林区抵御能力下降。

3.4 林业部门之间缺少沟通

由于林业病虫害的防治涉及不同地域、不同专业、不同阶段,不可避免地需要不同部门之间的沟通协调和相互配合。但在实践中,各部门往往只是做好自己的本职工作,而缺乏部门之间的沟通和配合,这导致引种、育苗、造林等各阶段工作发生断档,无法协调运行,无法构建和完善必要的病虫害防治体系。实践经验表明,部门之间缺少沟通配合,是现阶段林业病虫害治理进展缓慢、效果不佳的主要原因。

4 林业病虫害防治的优化策略

4.1 加强营林管理

林业部门应根据国家的法律法规,制定体系完善的林区管理制度,使防治工作不断走向规范化。建立健全责任机制,有效追究相关负责人,提高防治工作的整体效率。建立科学合理的奖惩措施,对表现良好的工作人员给予激励,以提高其防治工作的积极性;对表现差的工作人员实施惩罚,以提高其防治工作的警惕性,加强其防治意识,从而不断提高其防治能力和管理水平。林区工作人员在进行树木种植时,要充分考虑各种自然因素,为树木营造良好的生长环境;定期给树木修剪枯枝、浇水施肥,并及时清除枯叶、消灭病虫害;严格落实封山育林政策,使林区内的树木免遭外来植被和外来人员的侵害;做好森林保护和治理病虫害的宣传工作,通过多种途径不断提升人们的环境保护意识,不断树立人们的生态文明意识和可持续发展的理念,鼓励其积极投身于林区保护的工作中来,杜绝随意砍伐树木现象的发生。

4.2 更新营林技术的运用理念

我国林业面积得到显著增加,但病虫害发生率上升。这是一

个不容忽视的问题,因为林业健康发展至关重要。为了解决这个问题,林业部门和工作人员必须更新营林技术,提高病虫害防治意识。病虫害的发生和传播往往受到多种因素的影响,如气候、土壤、树种等。因此,运用营林技术提高病虫害防治效果是非常必要的。这需要林业部门和工作人员不断学习、更新知识,以应对不同的情况。

4.3 林业病虫害化学防治

化学防治在林业病虫害防治中应用范围更广泛。化学药剂能够有效地在源头上灭杀虫群,确保病虫害不会出现严重泛滥,进而保护林业生产。虽然化学防治具有显著的效果,但也存在一定的负面影响,如对环境 and 人体健康的伤害。因此,在使用化学药物时,需要科学调配药物、准确把握好药剂剂量以及施药方式,以减少药剂对环境和植物的伤害。在进行化学防治时,需要确保化学药剂不会伤害树木本身,也不能对正常的林业生产造成影响。因此,化学药剂的选择应根据病虫害种类和发生程度进行,必须保证药剂的选择和使用是科学合理的。此外,在使用化学药剂时,需要遵循施药标准,避免过量使用或者使用不当导致药剂残留,从而避免对环境和人体健康的危害。在实际操作中,可以采用有针对性的防治方案,如根据不同的病虫害选择不同的化学药剂、采用合适的施药方式等,以减少药剂对环境和植物的危害。此外,还可以采用生物防治等非化学手段,如利用天敌或者微生物等来控制病虫害的发生,从而在保护生态环境的前提下实现病虫害的有效防控。

4.4 提高防治工作的监督力度

林业部门要建立相关的监控预警机制,提高防治工作的监督力度,及时了解各个林区的病虫害分布情况和危害程度。通过采用先进的环境监测技术(如遥感技术等),了解树木的具体生存概况。一旦发生病虫害问题,便可以基于预警信息展开相关防治工作,从而提高病虫害防治的时效性和有效性。此外,鉴于病虫害防治工作具有长期性,相关的技术人员不仅要分析病虫害的生长特征,还要分析历年病虫害的数据信息以及将这些信息不断整合并进行归档,不断去探索病虫害暴发的周期和规律,为病虫害防治工作提出科学预测和制定合理有效的治理措施。

4.5 选择抗病虫树种

开展林业病虫害防治工作的关键,是要从林业建设的源头开展好防治工作。其中,树种的选择非常重要,不同树种的生理特点及环境适应能力不同,在生长过程中抵御病虫害的能力也存在较大差别,不同树种在遭受病虫害侵袭后也会产生不同的结果。因此,树种的质量在很大程度上影响其后期对病虫害的抵

御能力,要优先选择具有较强抗病虫害能力的树种进行种植。目前,已经发现的林业病虫害种类繁多,比如,青杨天牛不会为害白杨木,但会为害青杨树苗。在种植前要进行综合性考虑,选择最适合的树种,尽量种植具有抵御病虫害能力的优质树种,既可以有效防治病虫害的侵袭,也为整个林区的稳定、持续发展奠定基础,同时促进林区经济效益、生态效益的双丰收。

4.6 林业病虫害生物防治

随着环保意识的不断提高,生物防治手段在林业病虫害防治中日益受到重视。相比化学防治,生物防治具有比较突出的防治效果,同时也不会伤害树木、植物,是林业病虫害防治的优选方案。益鸟的害虫防治具有很强的生态循环价值、环境保护价值以及性价比。益鸟通过食用害虫来控制害虫数量,既可以保护森林生态环境,又可以降低防治成本,具有很高的经济效益。天敌昆虫和微生物防治也是常见的生物防治方式。天敌昆虫是指以害虫为食的天敌昆虫,通过引入天敌昆虫来控制害虫数量。但是在选择天敌昆虫时,必须要确认天敌昆虫的食物链中不包括林木,否则可能会对林木造成伤害。微生物防治可以通过恰当选择真菌来占据病菌在林木中的生态位,避免林木出现病虫害。

4.7 加强培训力度

专业技术人才是林业病虫害防治工作必不可少的重要载体。为了更好地提升林业病虫害防治工作的质量,国家应不断加大投资力度,积极为林业人员打造学习交流的平台,促进其理论素养的提高。制定相关的奖惩机制,不断提高工作人员的积极性,推进林业病虫害防治工作的有效展开。

4.8 营造混交林

在林业生产中,从生态学角度和生物多样性角度来看,营造混交林非常重要,它在树木种类多样化的基础上,能维持生态系统的平衡,促进林业生态结构的稳定发展。营造混交林可以提高林区内林木对病虫害的抵御能力,还能对森林火灾起到有效的预防作用。在纯林中,由于林木种类单一,害虫的天敌也相对较少,一旦有虫害发生,其就会得到快速传播。与纯林相比,混交林中的植被相对复杂,生物类别更加多样,所以,混交林中的昆虫寄生率更高,虫与虫之间存在明显的制约关系,有效减少了林业病虫害发生的概率。例如,将阔叶松、落叶松进行混交栽种,可有效预防落叶松的落叶病;将无根瘤菌树、根瘤菌树进行混交栽种,树木的长势将得到一定程度的调节,树木的抗病虫害能力也能得到强化。营造混交林会出现病虫害对树木依附而存活、树种感染病虫害等问题,因此,在科学合理地混交种植外,要全面考虑混交林内可能出现的病虫害问题,要提升混交技术,合理搭配不同树种。营造混交林要关注育苗工作的开展情况,不断提高林

木的存活率,促进混交林树木抵御病虫害能力的提升。

4.9 制定针对性防治措施

针对性措施是保证植物健康和产量的重要手段。不同病虫害的防治方法也各有不同。比如,针对松材线虫病,需要采用多种综合手段,才能完全消除病害。其中择伐是最为重要的手段之一,通过切断病虫害的传播途径,限制病害扩散。而药剂治疗是最常用的防治方法之一,可以使用高效低毒、环境友好的缓蚀药剂,连续两次进行喷洒,保证药效的持久性和稳定性。除此之外,还可以选择使用甲维盐?阿维菌素、甲维盐微乳剂、阿维菌素乳油等药剂注射到树木中进行防治。这种方法可以直接作用于病虫害的根源,起到快速、有效的防治作用。但需要注意的是,这种方法需要专业人员进行操作,以保证使用安全性和效果性。

4.10 生物防治

除了进行物理防治外,生物防治方法同样有利于提高林业病虫害防治的无公害性和有效性。具体包括以下方法。第一,使用微生物方法进行预防。部分微生物可以起到预防病虫害的作用,避免林木受到病虫害侵袭。例如,白僵菌能够寄生在昆虫体内,起到防治天牛、马尾松毛虫的作用。第二,使用生物制剂进行病虫害防治。例如,苏云金杆菌制剂有利于实现对多种林业病虫害的综合防治。第三,通过投放虫害天敌进行防治。结合林业病虫害的种类和发生阶段、具体情形,继续益鸟或其他天敌的投放工作,不但防治效果良好,且有利于降低成本和保护环境。相关数据显示,1只啄木鸟1天可采食25条幼虫,效率极高、效果较好。通过进行生物防治,不仅能够实现林业病虫害防治目标,同时不会对生态系统造成影响,且不会带来巨大的防治工作负担,有利于降低成本,促进林业经济发展。

为了加强林业病虫害防治工作,促进林业健康可持续发展,应当充分掌握病虫害现状,通过物理防治、生物防治、营林措施、加强监测等手段对林业病虫害进行无公害防治,从而促进我国林业经济的可持续发展。

参考文献:

- [1]金凤霞.利用营林技术提高林业病虫害防治效果的措施[J].种子科技,2020,38(17):87-88.
- [2]王宏伟.探讨营林技术对林业病虫害防治措施[J].农家参谋,2020(18):105.
- [3]景作兰.林业病虫害防治中营林技术的应用分析及发展对策研究[J].农业与技术,2021,39(24):77-78.
- [4]周会议,张洪海.林业病虫害防治中营林技术的应用分析及发展趋势[J].种子科技,2021,37(12):98+101.