

Discussion on the Application of Common Diseases and Pests Prevention and Control in Forest Farms and Forestry

Yigang Wang Yuhong Cao Zhichen Fan Qinghou Liu Chen Zhou

State Owned Feixian Benghe Forest Farm, Linyi, Shandong, 273400, China

Abstract

Forestry construction is an important field involving regional ecological environment. By strengthening forestry construction, the contradiction between ecological environment and human social development can be effectively alleviated, so as to promote sustainable development. Therefore, it is necessary to do a good job in the prevention and control of forestry pests, ensure the quality of forest resources, and achieve the sustainable development goal. At present, China's forestry pest control technology is still at the traditional level, most of them use chemical agents, causing serious damage to the environment. With the increasing awareness of people's awareness of environmental protection, the concept of forest pest control in the new era needs to be updated to promote the development of sustainable forest management. This paper presents an analysis of various forest diseases and diseases and makes useful suggestions in environmental management and forestry technology to promote the healthy development of forestry in China.

Keywords

forestry; pest; integrated control

浅谈林场林业常见病虫害防治的应用探究

王一刚 曹玉洪 范志臣 刘庆厚 周晨

国有费县沭河林场, 中国·山东 临沂 273400

摘要

林业建设是涉及区域生态环境的重要领域, 通过加强林业建设, 可以有效缓解生态环境与人类社会发展之间的矛盾, 从而促进可持续发展。因此, 必须做好林业有害生物防控工作, 保障森林资源质量, 实现可持续发展目标。目前, 中国林业有害生物防治技术仍停留在传统水平上, 大多使用化学药剂, 对环境造成严重破坏。随着人们保护环境意识的不断增强, 新时期的森林病虫害防治理念需要更新, 以促进森林可持续经营的发展。论文对各种森林病虫害进行了分析, 并在环境治理和林业技术方面提出了有益的建议, 以促进中国林业的健康发展。

关键词

林业; 病虫害; 综合防治

1 林业病虫害的主要特点

1.1 病虫害具有较强的破坏性和较短的间隔时间

随时间流逝, 林业中的病虫害逐渐蔓延, 如果出现大面积的病虫害暴发, 那么其防治将面临巨大的挑战, 给林业资源带来了巨大的损害和损失。因此, 做好林业病虫害的综合防控工作非常重要, 这对于中国生态环境建设以及可持续发展具有重大意义。森林中的病虫害是由众多因素导致的自然森林事件。其中主要包括自然灾害、人为活动等因素, 这些都会使林业资源遭受不同程度的损害。在对林业造成破坏的过程中, 病虫害也有可能自行繁殖, 这导致林业资源遭受的灾害范围逐渐扩大, 广泛地受到病虫害的侵害, 从而对林业资源的生存环境造成了破坏。目前, 病虫害已经成为危害

中国林业健康可持续发展的重要问题之一。随着科学和技术的持续进步, 林业有害生物的防控技术研究也变得更加深入和广泛。然而, 由于受到传统思维模式的制约, 中国目前尚未建立起一个完善的病虫害监测体系和科学有效的综合管理措施。目前, 林业病虫害已经成为威胁林业健康可持续发展的主要因素之一。面对林业病虫害的防治挑战, 主要是因为病虫害之间的时间间隔相对较短, 并且具有极高的破坏力, 这就需要实施更加复杂的防治措施。

1.2 病虫害具有高度的传染性

随着环境因素的影响, 林木病毒的传播方式也在不断演变, 从而提高了病毒的传播能力。目前, 中国已经对林业进行大规模开发和建设, 但是由于各种原因导致森林中存在大量病虫害, 其中包括杨树等树种。当林木受到病虫害侵袭时, 病毒会以不同的方式传播, 并迅速感染森林中的其他树木, 导致树木死亡和严重枯死, 给林木造成严重破坏。

【作者简介】王一刚(1968-), 男, 中国山东临沂人, 本科, 助理工程师, 从事林业病虫害防治研究。

2 林业技术对林木病虫害防控作用分析

2.1 林业病虫害营林的防治工作

营林技术是一种通过人工干预实现科学管理,从而提高林业成活率和生长水平的有效手段,可用于防治林业病虫害。营林技术可以有效防止病虫害危害,还能够改善生态环境,为人们提供良好的生活环境,所以说,营林技术是非常重要的一项内容。为了有效地开展病虫害防治工作,我们需要采用营林技术,并在更新树种的同时提高造林水平,以科学的方式配置多个品种的树种,从而维持生态平衡健康。因此,对于中国目前而言,应该加强营林技术与病虫害防治措施之间的联系,从而有效促进中国森林资源的发展。在进行营林防治时,育苗、造林、管理、封山育林这几个环节都是必不可少的。在幼苗阶段,应选择优质幼苗,将其种植在肥沃的土壤中并加以养护。种植前应对植株进行消毒,以减少病原体 and 昆虫感染的可能性。同时,应清洁和消毒苗圃,定期清除周围的杂草、腐烂植物和病虫害植物,因为这是防止病虫害的唯一方法。在整地时必须保证苗木与土地之间具有足够大的距离,这样不仅能够避免水分蒸发加快,还能使幼苗保持较高的成活率,确保后期树木正常发育成长。在植树造林阶段,工人必须根据树苗的类型和生长特点选择合适的地点,并进行除草、施肥、修剪和其他必要的日常活动,为树苗创造一个良好的生长环境,从而提高树苗对病虫害的抵抗力。在养护阶段,工人必须定期清除苗木周围的杂草、害虫和部分遗传物质,以免影响健康苗木的生长。在养护阶段,工人应定期修剪被病虫害破坏的枝叶,及时清除掉落物,并在指定地点焚烧,以防止病毒传染给其他树苗。在管理方面,需要加强对于虫害的防治工作,确保树苗健康成长,避免受到病虫害侵袭导致死亡。此外,必须对枯树进行彻底的清理,以确保森林内的空气流通,为幼苗提供一个通风舒适的生长环境。还需要加强对林地进行全面检查,发现问题及时处理,保证森林资源能够得到有效保护。相关部委和机构应建立完善的机制和制度,严格控制林业部门的采伐,防止过度采伐,维护林业部门的生态平衡^[1]。

2.2 对于林业病虫害,采用物理手段进行防治

森林病虫害的物理防治方法多种多样,但其共同特点是适用范围广,对环境友好,因为这些方法可以自然或机械地消灭病虫害,不会污染环境。此外,由于自然方法可以直接消灭病虫害的天敌,因此不需要化学品。在森林病虫害自然控制方法中,一种常见的策略是热控,即利用热量和紫外线辐射的力量,将林木种子暴露在强烈的阳光下,同时防止蛋白质变性和卵孵化,从而消灭病原体。

2.3 林业病虫害的生物防治

为了达到森林病虫害的防治目标,可以使用生物农药、植物杀虫剂、抗生素、生物诱导剂以及其他生物防治剂。这些生物防治剂的效果显著,不会对树木和植物造成伤害,因此它们被普遍认为是对抗森林病虫害的最优选择。目前,许

多国家都在大力推广使用生物农药,以提高对有害生物的控制力度,减少化学农药的使用量,降低环境污染程度。除此之外,生物农药和化学制剂也能有效地对抗某些对森林有害的害虫,从而实现高效的防治效果。在实际应用中,由于鸟类本身存在一定程度上的抗药性,所以需要通过科学方式来提高鸟类对有害生物的抗性水平。从生物防治的视角出发,采用啄木鸟进行鸟害防治具有极高的生态和环境价值,这是一种在林业领域得到广泛应用的经济而有效的解决方案。由于啄木鸟本身没有捕食能力,因此,它能为森林提供更多的食物来源。另外,为了降低益鸟与林木种类之间的竞争激烈度,对益鸟数量的合理管理变得尤为重要。论文研究了树木种类、树种及树龄等因素对益鸟种群密度的影响。除了鸟类可以作为害虫的天敌之外,昆虫也可以作为害虫的天敌来进行防治。但是,在选择适合的树种时,必须强调林木树种并不是昆虫作为害虫天敌的食物链的一部分。由于树木种类不同,其生物学特性存在明显差异,这使得昆虫不能直接捕食或寄生于树木中的病原生物,因而导致了林木自身无法产生足够量的昆虫来维持生态系统的平衡^[2]。因此,为了最大限度地保护昆虫的天敌,大约需要40棵树木。另外,由于植物本身具有一定抗药性,所以在应用生物技术来提高林木抗性方面仍存在着一些问题,如不能及时解决这些问题就会导致害虫种群持续增加和危害加剧等情况发生。此外,利用微生物进行防治是林木生物防治中的一种普遍方法。只有我们选择合适的真菌时,我们才能有效地维护林木上病原菌的生态平衡,进而避免树木受到病虫害的侵害。

3 林业病虫害防治综合防治技术应用研究

3.1 加强创新思维,提升综合治理水平

森林病虫害防治工作的复杂性对技术等资源的要求非常高。因此,林业工作者在实施相关措施时,应坚持生态学的基本原则,积极采用综合防治的方法,实现有效的技术研究。目前,中国的林业有害生物防治工作还面临着一些挑战,需要进一步完善和加强。中国林业有害生物问题比较严重,林业部门需要重视有害生物的防治工作,需要引进创新的有害生物管理制度,加强对最新技术的使用,提高林业部门对技术创新的认识。

3.2 建立完善的治理架构,以提升全面防治的效能

3.2.1 制订具有针对性的预防和治疗措施

为了彻底消灭病虫害,我们需要根据不同类型的病虫害采取有针对性的防治措施,以达到根治的目的。具体而言,可以通过物理方法、生物制剂和化学农药等多种方式对病害实施防治。为了有效预防和治疗松材线虫病,必须采用一系列综合性措施。一是对松树实施选择性采伐。第一,要采取择伐手段,根据2000m内枯死、濒死的树木进行择伐,并进行粉碎、烧毁。同时,对采伐后残留于林地中的病木也要及时清除,避免造成后续病害发生。第二,在松褐天牛羽

化期间,采用药剂治疗,连续喷洒两次高效低毒、环境友好的缓释药剂,以达到治疗效果^[3]。第三,对树干上生长较好的幼树实施截干处理。第四,展开了针对孔洞的药物注入操作。通过向树木注射甲维盐·阿维菌素、甲维盐微乳剂以及阿维菌素乳油等药剂,实现了对其进行防治的目的。第五,采用药物灭幼脉对林木进行熏蒸处理,利用烟雾机控制温度和湿度来提高防治效果。通过实施疫情封锁措施,限制携带松材线虫的寄主植物进入封锁区域,以达到有针对性的防控目的。

3.2.2 优化林业管理体系

森林管理的目的是通过加强病虫害防治、采用科学管理方法、促进因地制宜的森林管理和保护生物多样性,创造一个和谐、平衡的生态系统。为了更好地保护森林资源,应做好森林病虫害防治工作,以确保林木健康成长。为了增强林业的抗病虫能力,我们需要采取措施。随着经济发展和社会进步,人们对于生态环境要求越来越高,因此,必须做好林业管理工作。在森林管理方面,应认真清理,严格控制,及时清除病虫枝叶,堆肥或焚烧防治病虫害,严格控制森林建设,防止人畜擅自进入^[4]。

3.2.3 确立一套监测预警体系

建立更有效的监测和预警系统,使用计算机系统进行病虫害的管理、控制和检测,并根据已知的病虫害数据进行详细分析,确保在一定程度上控制病虫害的危害。这样,林业就能够控制病虫害的蔓延,并制定相应的措施来减少病虫害造成的损失。为了加强对病虫害的管理,林业人员应确保对植物生长条件进行有效控制,并结合当地条件、气候等因素进行定期检查。

综合管理实践在森林病虫害防治中发挥着重要作用。因此,林业部应提高对这一技术的认识,并全面修订相关法规,以确保中国森林的可持续管理和生态环境的平衡。

参考文献

- [1] 姜海燕.北方林业常见病虫害防治措施与方法[J].种子科技,2020,38(10):76+78.
- [2] 许文华.林业常见病虫害防治措施研究[J].世界热带农业信息,2022(6):12-13.
- [3] 魏建平.林业常见病虫害防治及综合防治措施研究[J].世界热带农业信息,2023(3):2.
- [4] 储敏.林业病虫害防治意义及松材线虫病综合防治技术[J].华东科技(综合),2021(5):1.