

林业病虫害防治中无公害防治技术的应用初探

梁钧科

(广西壮族自治区国有大桂山林场,广西 贺州 542899)

摘要:对于林业病虫害防治工作而言,防治计划与措施对于最终效果起到决定性作用,相关单位应该积极引进并推广应用无公害防治技术,促进林业的健康可持续发展,改善生态环境。本文立足于无公害防治工作的相关概述,列举总结了无公害防治技术进行研究的重要性,指出我国林区发生病虫害的主要原因,并提出合理有效的病虫害防治措施。

关键词:林业;病虫害防治;无公害防治技术

中图分类号:S763

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)03-0143-02

0 引言

为了有效应对林业病虫害问题及其带来的不良影响,在传统的治理模式中,林业工作人员一般会喷洒剧毒农药进行处理,而该方式并不能从根本上抑制住病虫害问题,在此过程中,因为存在农药使用不合理等问题,导致害虫的抗药性不断增加,对周围环境也会产生一定的不利影响。在此情况下,提高林业病虫害防治的水平,采取合理有效且无公害的病虫害防治措施具备重要的现实意义。

1 无公害防治技术概述

应用林业无公害防治技术旨在减少化学药剂的使用,以免对环境造成严重污染,从而在不伤害天敌、确保经济安全的前提下,结合实际情况选取合理有效的防治措施,以切实提高森林的自我防御能力,实现持续性控灾的效果。通过应用无公害防治技术,加快推进生态文明建设进程,有利于人与自然构建良好关系。在此过程中,农民的收入也可以得到大幅提高,林业产品质量得到有效保障。除此以外,病虫害防治工作应该始终坚持预防为主,综合治理的基本原则,并以此为指导开展具体工作,这也是构建现代化林业管理模式的重要举措。

2 无公害防治病虫害的重要意义

2.1 无公害防治的生态价值

无公害防治需要保护生态环境系统的完整性,维护生态平衡,即以保护生态环境系统为基本前提开展相关工作,一般以自然防治的方式为主。具体而言,工作人员应该严格以“预防为主、科学防控、依法治理”方针为主要指导,深入贯彻与落实维护森林生态平衡的管理理念,适当地增强对相关单位与经营人员的培训与管理工作,以加快推进林业的现代化建设工作,不断增加整体的绿化面积。

2.2 无公害防治的经济意义

我国对于林业病虫害的防治工作较为落后,病虫害防治以喷

洒化学药物的治理方法为主,这不仅需要向其中投入大量的资金成本,也会对人体与环境健康构成严重威胁。应用无公害技术实现了对自然资源的综合防治,在减低资金成本的同时,可以进一步保护生态环境与人体健康,具备节约性、高效性与安全性的显著优势。

3 我国林业病虫害发生的主要原因

3.1 营林方式不科学

现阶段,为了进一步完善林业保护成果,相关部门与人员应该对实际情况进行深入分析,制定出科学合理的营林方式规划与调整方案,加快推动我国林业的可持续发展。就目前而言,以人工林区为例,在其前期的种植与日常管理阶段,大多数的管理人员将工作重心放在提高林木生长速度与生产效率上,没有灵活运用合理的营林方式,从而在一定程度上加剧了病虫害问题的扩大化,导致人工林种植与管理过程中存在诸多问题,主要体现在密度不合理、通风条件差、光照效果差等方面,从而给病虫害的大量繁殖创造了条件。

3.2 天然林比例较低

新经济形势下,大部分的林业企业以满足自身生产需求出发开展生产活动,对森林资源进行了过度开发,导致天然林面积急剧减少,原本的森林系统平衡被打破。虽然人工林种植面积总体呈上升趋势,绿化面积覆盖率得到一定的保障,但仍然存在着一些不可控的隐患,导致林区的生态防御能力有所降低,尤其因为人工林区的林木种类较为单一且结构不合理,在一定程度上削弱了其对于病虫害的抵抗能力,害虫在没有天敌的环境下肆虐,虽然没有从根本上危及到天然林区的生存,但会给人工林造成严重的损失。

3.3 农药使用不规范

通常情况下,工作人员会优先选择杀虫药剂对病虫害进行治理,该方式在短时间内可以取得明显的效果,在为农业发展提供

便利条件的同时,因为存在过度或者不规范使用等问题,导致其无法达到预期的防治效果。在实际开展相关工作的过程中,因为林业工作人员本身的相关知识储备较为匮乏,对于病虫害疫情控制措施与方法的了解不够深入,无法对农药浓度与用量进行科学把控,因而也难以保障病虫害防治效果的最大化。除此以外,如果对农药进行不当或者过量使用,消除虫害的同时也会杀灭有益生物,从而可能起到相反的效果。

4 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用策略

4.1 加强种苗检疫工作

在开展病虫害防治工作的过程中,需要强化木苗的培育工作,以保障苗木的成活率为主要原则,实现其防御能力的有效提升,即从根本上解决病虫害对林木所带来的危害。在日常管理过程中,工作人员还需要做好定期的检疫工作,立足于苗木的抵抗力、适应性与抗逆性等指标,得到抵抗能力较强的优质木苗,以便于更好地抵抗病虫害所带来的危害。此外,在栽种时,应该采取将两种或多个树种进行混合栽种的方式,通过灵活运用穿插种植等方式,提高人工林生态系统的多样性,同时也能起到有效降低病虫害营销的作用。

4.2 森林抚育及管理

严格保障苗木与种植区域的匹配性,即需要对地形与土壤条件做出分析以后,选择相应合适的苗木品种,一般而言,长势良好、未受病虫害侵扰以及抵抗能力强是挑选苗木品种的重要参考因素,从而在根本上保障苗木的生存能力,充分保障其成活率。其次,需要适当地采取封山育林的举措,降低对经济利益的过度追求,养护好当地的林业树木,以进一步维护好生态系统的稳定性。同时,需要重点增加生物的多样性,建立稳定的森林生态系统。在开展林木日常管理与养护工作的过程中,需要定期进行除草、施肥等一系列工作,及时清理到发生病虫害的枝叶与果实,并将其进行集中销毁,避免影响到其他健康的部位。工作人员需要确保将管理工作落实到实处,加强对林区的巡逻与监督工作,一旦发现私自在林区放牧、乱砍滥伐等不良行为,需要及时制止并加以惩戒,减少人为因素对林区成长所带来的不良影响。

4.3 完善林业病虫害监测预警机制

预测预报系统的设置也可以起到缓解病虫害大范围扩散的作用,森林中的病虫害种类繁多,各种虫害的爆发一般都可以找到规律可循,从而建立相应的林业病虫害检测预警机制,在此基础上进行不断的优化与完善。同时,林业管理人员应该做好巡逻检查工作,记录好林区的气象与土壤条件等基本状况,做好相应的统计与分析工作,以便于结合实际条件对病虫害防治工作做出有效调整,并对病虫害的基本特征进行总结,在此基础上采取合理有效的防范措施。一旦在林间发现病虫害问题与隐患,需要及时将发生病变的林木隔离或进行治理,以免病害进一步扩散或传染其他健康的树木。

4.4 提高林业病虫害防治的科技含量

对于病虫害防治工作而言,需要采取多样化的防治措施与手段,降低对化学药剂的依赖。长期实践表明,生物防治措施可以起到有效抑制病虫害的作用,主要通过引进昆虫的天敌,及时消除掉有害昆虫。同时,现在多种常见的不同病虫害也有了生物农

药,可供工作人员做出合理选择。其次,鸟类是昆虫的克星,因此也可以通过引进啄木鸟、麻雀等鸟类的方式来遏制病虫害问题,通过在林区中建造鸟巢吸引鸟类,在森林生态系统中形成一道天然的保护屏障。

物理、机械防治措施主要形成了以下防治途径:①人工机械捕杀。通过设置捕鼠夹、人工抹卵、人工捕杀幼虫和成虫等方式消除病虫害。同时还可以借助虫害的趋性进行集中诱捕并将其消灭,例如,因为大多数的昆虫都有趋光性,因此可以通过设置黑光灯的方式诱杀金龟甲,如图1所示,即为使用太阳能射频灯的方式诱捕害虫。同时,还可以使用糖酒醋液引诱害虫,然后对其进行毒杀;②阻隔。以围扎塑料薄膜、树干刷白、涂胶、涂药的方式,阻隔害虫靠近土壤的途径;③高温。用高温处理杀死害虫或病原菌,因此高温暴晒种子是对虫害进行防治与处理的有效方式。



图1 使用太阳能射频灯诱捕害虫

5 结语

综上所述,在林业的发展过程中,将无公害技术广泛应用于病虫害防治工作具备重要的现实意义,因为该项技术目前仍处于探索发展阶段,为了确保取得良好效果,相关单位与人员应该结合实际情况,立足于病虫害滋生爆发特点和林木生长特点等特性,进行深入研究,促进林业的健康可持续发展。

参考文献

- [1] 高福萍.林业病虫害的发生原因及无公害防治对策[J].科技展望,2014(8):169.
- [2] 王文兰.关于林业病虫害发生原因及无公害防治策略的探讨[J].黑龙江科技信息,2014(34):275.
- [3] 龚云华,黄国成,陈秀东.关于林业病虫害发生原因及无公害防治策略的探讨[J].科技致富向导,2012(12):207.
- [4] 李美红.林业病虫害发生的原因及无公害防治策略[J].中国林业产业,2016(7):31.
- [5] 单阵.浅谈无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用[J].农业与技术,2018(2):185.

收稿日期:2020-12-07

作者简介:梁钧科(1964-),男,壮族,广西藤县人,工程师,大专,主要从事国有森林资源管理工作。