

简析信息化管理在林业有害生物防治方面的重要性

姚凤水

北京市大兴区林业保护站 北京 102600

摘要:近年,随着我国林业事业的快速发展和取得的重大成就,对林业有害生物的防治不再是传统的单一的模式,传统的单一的防治也解决不了当前形势下林业有害生物频发的问题。所以,防治理念要前卫化、环保化、科技化,综合施策,统筹实施。防治管理即要创新,更要符合新时代特点,与时俱进,所以信息化管理逐渐显露出重要性。比如现在林业有害生物防治中暴露出的新技术推广迟滞、资源共享能力低、成熟专业技术人才稀缺、公共服务能力以及研究能力低等问题,就需要进一步对创新技术应用以及管理模式进行研究,加强信息化管理服务体系,提升整体部门间的合作能力,加大信息化的资源开放共享能力,推进综合防治技术理念,从而全面提高林业有害生物总体防治信息化管理水平,更好地服务于林业有害生物防治事业。

关键词:林业有害生物;信息化管理;发展创新

引言

在林业建设与发展过程中,林业有害生物的发生一直是阻碍林业持续健康发展的重要因素,林业有害生物隐蔽性非常强,同时具有潜伏性与复杂性,对林木危害极大。不仅影响林木的健康生长,更甚者导致大片林木死亡,造成严重的经济损失,严重阻碍林业持续健康发展,阻碍经济社会发展。特别是由于区域性的大面积人工林以及林业技术等各方面因素的制约,导致近年来林业有害生物防治管理工作当中还有诸多问题亟待解决。基于此,本文探讨分析林业有害生物防治工作当中存在的主要问题,并提出有效的综合防治对策,通过新技术的引领,推进信息化管理的进程,以期推动林业资源可持续健康发展。

1 林业有害生物防治信息化管理中新技术的引领

1.1 雷达技术的应用

根据相关资料记载显示,在20世纪就开始应用雷达技术对昆虫发出的信号进行全面收集与监测,之后通过计算机应用对相关数据全面分析,可以有效掌握各类昆虫基本活动情况。当前在林业有害生物防治中,多数国家开始选取雷达技术应用进行处理。例如通过雷达技术实现精准定位与数据记录,同步分析是否防治及可使用的防治方法等。在当前科学技术快速发展中,雷达技术不断更新,将应用成为可能,可极大提升对林业有害生物防治管理成效。

1.2 数字化技术的应用

数字化技术主要采用GPS、通信技术等,通过计算机对收集的批量数据信息进行综合分析。林业有害生物防治工作极其特殊,具有种类多、分布范围广、面积差异大,在林业的管理上需要消耗大量的人力、物力。加上情况的不确定性等因素,使用传统的人工监测和管理,很难快速对有害生物发生区域进行及时准确的掌控。数字化技术的应用实现了快捷、实时、直观、准确的监测工作的进行。但是需要行业的工作人员能够更好地了解数字化的发展优势和不断提高业务水平,不断学习和掌握最新的知识,同时还要大量引进科技

人才,进行知识技术的创新和改革,推进硬件技术设施的完善和管理。规范数字化林业的建设和流通,使信息系统更加高效和快捷,实现互通。

2 信息化管理综合防治林业有害生物的优点

2.1 优化防治成本

传统的林业有害生物使用化学防治进行药物喷洒和投放,这样的做法需要大量人力和农药的使用,一年里面要进行多次、重复的作业,成本高对环境也有影响^[1]。通过信息化管理,可以具有针对性的靶标式除治,可以采取针对性防治方法,对防治过程中成本控制做到优化,极大降低林业有害生物的防治成本的同时还保证了防治效果。

2.2 环保性强

在传统化学药物喷洒工作中,会杀死其他有益生物,严重破坏食物链,导致生态得到破坏。特别是对居住在附近的居民,喷洒药物对居民生活区造成不同程度的侵害,危害居民的身体健康。综合防治中通过信息化管理,分析使用生物防治或物理防治等绿色防治技术可以做到不使用农药,所以不会给生态环境带来严重影响,可以更好地保护生态平衡。

2.3 有效性突显

传统的林木有害生物防治工作中,需要投入大量的人力和物力资源。在综合防治的信息化管理应用下,可以对林木区进行全面监控,及时快捷地发现林业有害生物的发生发展并及时解决,相对投入少,防治效果好^[1],突显有效性。

3 信息化管理综合防治林业有害生物中存在的问题

3.1 应用研究与新技术推广能力有待提升

由于林业有害生物防治工作比较复杂,具有一定的专业性,而且其应用还处在一个较低的水平当中,特别是在信息化的自动监测和大数据分析方面,难以广泛的应用以及推广。

3.2 林业有害生物分布地域比较广泛

近年,我国林木种植面积逐渐扩大,增加了有害生物的发生率。我国林业资源分布比较广泛,也给有害生物的有效

治理工作带来一定困难。不同区域种植的树种不相同,产生的有害生物种类也不相同,因此在进行治理的过程中应对当地的地理情况、气候条件等进行分析,以保证有害生物的治理效果。此外,受气候环境的影响,在树种相对单一林区,会导致有害生物扩散,给治理工作带来不利的影响。

3.3 在林业有害生物监测测报方面亟待提升

全面做好林业有害生物的监测测报工作,才能对林业有害生物的发生发展趋势有一个全面的把握。近年来,伴随科学技术不断发展,相应的监测测报体系也得到了较好的完善,但依旧存在一些问题。如在监测过程中,缺乏专业人才,没有健全相应的监测网络,监测设备得不到及时更新,以至于不能精准、及时地判断林业有害生物发生发展趋势,影响预测质量^[2]。

3.4 人才不足,各部门间缺乏有效协调

通过调查发现,在林业有害生物监测过程中,特别是区县级部门专职的林业检疫和监测人才缺乏,在发现林业有害生物发生时,多是采用大范围的药剂喷洒进行除治,使得林业有害生物的抗药性逐年不断增加,影响防治效果,增加防治难度。同时,林业有害生物防治各部门间各自根据本部门要求作业,统一协调性不足,对林业有害生物防治工作造成较大影响^[3]。

4 信息化管理林业有害生物综合防治策略

4.1 坚持创新发展,加强科技创新能力

在林业有害生物防治信息化管理中,一定要坚持创新发展的理念,加强信息化服务平台建设与管理,加强科技创新能力,在监测技术、数据处理以及应急指挥等方面进行服务支撑,强化发展信息化建设体制,积极推广有关政府信息化服务,让政府与社会进行合作,进而缓解行业中信息化技术人才少缺的问题^[4]。

4.2 对外来有害生物加强检疫

林木种苗在引进时会携带原栽植地的有害生物,同时运输过程中也会遭受病虫害的威胁。因此,有关部门在实际工作中要认真复检外来苗木,控制和减少外来有害生物入侵问题,充分落实产地检疫、运输检疫任务,对植物检疫对象认真普查,加强定点监测。当林业有害生物发生时,可以及时准确的采取有力措施,以免造成外来林业有害生物的扩散,引发不良影响。

4.3 重视先进技术应用

随着科学技术发展迅速,在防治林业有害生物方面,新型技术手段得到了有效普及,特别是无人机技术以及雷达技术。无人机技术不仅可以用于监测林业有害生物的发生,也可用于林业有害生物的立体防治,目前河北安国等林业苗木产区使用无人机防治林业有害生物已经初具规模。近年来,数字化技术在防治林业有害生物方面取得了巨大的工作成效。所以,为了更全面有效提高林业有害生物防治效果,应当重视先进技术的应用。

4.4 探索绿色发展理念,发展林业有害生物防治信息化管理新模式

绿色理念是信息化产业的重要特点之一,信息化技术与传统产业的融合可以使传统产业向绿色方向发展。发挥信息化技术的应用,并全力支持产业的改革。在林业有害生物防治工作中,需要充分发挥平台带来的优势,开展基于信息和大数据分析的林业有害生物智能监测,提升林业有害生物灾害预测的准确性和及时性,尽快发现和预防减少由此带来的损失。在植物的检疫过程中,亦可以通过信息化技术,随时分析树木以及林木产品的来源和导向,并能够及时进行评估^[5]。

5 结论

当前,林业有害生物防治的信息化管理虽然发展逐渐受到重视,也亦将成为综合管理趋势。但是在先进技术推广研究上还存在着能力不足、资源共享不力、人才缺少、信息化服务能力下降等问题。只有加强信息化管理服务体系建设,提升整体部门间的合作能力,加大信息化的资源开放共享能力,全面提高林业有害生物防治信息化管理的协调能力并完善信息化服务的支撑能力,才能推动林业有害生物防治管理信息化水平的全面提高,凸显出信息化管理在林业有害生物防治方面的重要性,信息化管理也必将是以后林业有害生物综合防治的首选管理模式。

参考文献:

- [1]张丽茹.林业有害生物防治中存在的问题及对策[J].现代农业科技,2020,765(07):143,145.
- [2]李晓娜.林业有害生物防治中无公害防治技术的应用研究[J].花卉,2021(4):274-275.
- [3]温英东.新技术在林业有害生物防治中的应用研究[J].魅力中国,2020(19):295.
- [4]李安侠,黄勇.林业新技术对有害生物防治的研究[J].农村科学实验,2020(17):49-70.
- [5]秦晶晶.关于加强林业有害生物防治工作的思考与探讨[J].河北农机,2020,269(11):152-153.

作者简介:姚风水,男,汉族,1973年11月12日,北京市,本科,工程师,研究方向:林业有害生物综合防控。