

浅析林业有害生物监测预报在林业生产中的作用

河南省商丘市睢阳区园林绿化局 张坤园

摘要: 为了进一步提高我国林业生产的效益,保护生态环境,就要加强对有害生物监测。林业部门要积极引进先进的监测预报技术,加强对有害生物监测与管理。通过打造专业的有害生物监测预报系统,可确保有害生物得到有效的预测与防治。

关键词: 林业;有害生物;监测预报;林业生产

随着我国林业的不断发展,我国对森林的保护日益重视。森林是缔造良好生态环境的基础,在生态系统中发挥着重要的作用。为了加强对林业有害生物的防范和治理,保障森林的安全,维持生态系统平衡,要对有害生物进行有效的监测和预警。在林业生产中,要积极打造完善的有害生物监测预报系统,提高林业维护水平,确保有害生物得到全面的检测。要建立专业的监测预报队伍,提高人员的专业素质,使其能够熟练掌握科学技术的應用方法,确保监测数据更加真实准确。

一、有害生物监测预报在林业生产中的重要作用

随着时代的不断发展,虽然经济全球一体化的格局已经形成,但全球气候变暖的情况日益加剧,若不能对这一现象进行有效的处理,将对生态环境造成更加严重的破坏。世界各国的贸易往来日益频繁,外来物种不断入侵本地生态环境,从而对生态环境造成破坏,还会影响林业生产的进程。近年来,林业有害生物的发生率不断递增,危险系数越来越高,不仅不利于林木正常生长,还会影响林业可持续发展,一旦有害生物大范围蔓延,就会对森林系统造成严重的破坏。若重视对有害生物的监测和预报,制定针对性地防治对策,能在第一时间内发现有有害生物,采取先进的技术手段进行预测和防治,可以减少不必要的损失。

在传统的有害生物监测体系中,技术人员需要到现场对各类林业有害生物进行采集,然后要对样品进行分析和验证。在这一过程中产生的多种因素均会影响监测结果,导致林业有害生物监测可能发生偏差,从而不能得到有效防控。所以要积极构建先进的林业有害生物监测预警系统,引进计算机技术与信息技术,对各类林业有害生物的信息进行自动化采集与分析,在林业有害生物发生初期初始阶段对其进行针对性地防治,一旦发现异常现象,系统就能及时发出警报,提示相关人员对各类有害生物进行防范与控制。林业有害生物监测预警系统可减少工作人员的强度,还能提高数据采集与分析的准确性,为林业有害生物的防范与治理工作奠定基础,为林业健康发展保驾护航。

二、林业有害生物监测预报现状

监测预报作为林业有害生物防控工作中最基础和关键环节,是维护和促进森林生态安全的重要环节,是减灾御灾的重要手段和得力措施。但由于林业资源范围广泛,类型众多,现有的监测预报技术并不完善,不能确保各类林业有害生物得到及时地控制。要引导公众积极参与林业保护,提高公众的参与意识,使其充分意识到林业的重要性,才能促进我国林业实现可持续发展。目前,我国林业有害生物监测预报工作还存在许多不足之处,不能保证外来入侵的生物得到有效的防范,这样就会对本地生物造成不利影响。相关部门由于经费有限,缺乏专业的技术人员和设备,监测手段比较落后,导致无法及时对有害生物监测预报,容易发生林业有害生物大范围蔓延,造成极大地损失。

三、林业有害生物监测预报的方法

(一) 期距预测法

各地林业工作人员在进行有害生物监测和预报时,非常重视资料的保管。工作人员通过查阅资料可及时发现林业有害生物的发生规律,对其未来发展趋势进行合理预测。此外,工作人员会亲自来到现场进行调查,将理论与实践相结合,提高预测的准确度。

(二) 历期预测法

工作人员会根据数年来林业有害生物的发生情况和相关资料,对各种林业有害生物的发生规律和发生时间了然于心,进一步地了解各类林业有害生物发生时所具备的条件,推测其具体发生时间,制定相应的防治预案,做到防患于未然。

(三) 物候预测法

工作人员会对某一种林业有害生物的发生情况进行监测,利

用物候学的相关知识和原理,统计历史数据和资料,从而对其林业有害生物的发生发展进行合理预测。

四、林业有害生物监测预报系统的应用

(一) 智能监控系统

在林业有害生物监测和预报过程中应用先进的智能监控系统,可充分发挥计算机网络技术和自动化控制技术的优势,确保监控工作更加全面。由于森林的覆盖面积比较广泛,若确保监控不留死角,要将其划分为若干个监控区域,采用红外监控系统可以及时对其进行实时监控。监控视频在网络技术的支持下会传输至监控中心,工作人员可随时对各类林业有害生物的情况进行观察,一旦发现异常现象,及时开展相应的防控对策,避免其发生范围进一步扩大。

(二) 智能气象监测系统

要加强对气象的监测,采用智能气象监测系统。由于林业有害生物的发生情况与气象条件息息相关,利用智能气象监测系统可以及时采集与气象有关的数据,对林业有害生物的发生情况进行仔细的分析,对发生发展趋势进行预测。一旦发生气象变化,林业有害生物也可能随之变化,通过该系统可判断林业有害生物的发生趋势,并自动生成相应的图表,确保测报的准确性。

(三) 预警预报与专家系统

林业有害生物相关的信息比较多,为了确保预报工作更加准确,应对大量的信息进行综合分析。采用预警预报和专家系统就能及时生成相应的数据列表,对各方面的数据信息进行合理分析,预测林业有害生物的发展情况。一旦数据出现异常情况,系统就会及时发出警报,锁定目标,展开针对性地防范。专家系统可将各级相关专家汇集在一处,共同探讨防治对策。

五、林业有害生物防治技术

(一) 营林防治

为了对林业有害生物进行有效的防范与控制,可采用营林防治的手段,发挥森林自身的性能,打造多元化林业生产模式,就能进一步提高林木对有害生物的防御能力。

(二) 生物防治

为有效防治各类林业有害生物,可采用生物防治手段。比如,引进天敌,对病虫害进行处理。如白僵菌、仿生抑制剂、昆虫生长调节剂,采用生物防治手段不仅可以有效防治各类有害生物,还能减少对环境造成的污染,降低成本。

(三) 物理防治

首先,翻耕土壤中的害虫蛹,以减少虫口基数,组织人力摘除虫苞和卵块,可以杀死大量幼虫,也可以利用幼虫受惊后吐丝下垂的习性,通过震动树枝捕杀下落的幼虫,统一处理。第二,采用杀虫灯等设备对趋光性害虫进行诱杀。

(四) 化学防治

如果林业有害生物的发生范围比较大,就要采取化学防治手段,使用无公害药剂,如灭幼脉、阿维菌素等,为了避免害虫产生抗药性,要定期更换化学药品。

六、结束语

综上所述,为了加强对林业有害生物的防范,就要不断完善有害生物监测预报系统的功能,采用先进的技术手段对有害生物的信息进行全面的采集和分析,这样就能制定相应的防范对策,为森林系统功能的完善提供多重保障,实现林业可持续发展。

参考文献:

- [1] 王英爽,刘敬泽,关怀海,葛迎春.有害生物监测预报在林业生产中的作用分析[J].防护林科技,2019(05):76-77.
- [2] 肖荣.浅析林业有害生物监测预报在林业生产中的作用[J].南方农机,2019,50(01):79.