

林业生态环境建设中病虫害防治技术的应用探究

安徽省涡阳县林业发展中心 王丽萍

摘 要: 在经济建设过程中, 林业资源属于其中主要的资源之一, 其重要性是毋庸置疑的。尤其当国内造林面积不断变大以后, 不同类型的病虫害发生率日益提高, 造成巨大的经济损失。所以, 有关林业部门需要加以关注和重视。开展林业生态环境建设工作时, 应该合理运用各种病虫害防治技术, 明确防控工作的要点, 提高工作人员防控病虫害的思想意识, 提前做好病虫害预防准备工作, 并且结合实际情况, 制定出病虫害的防治工作方案。本文通过阐述林业有害生物相关情况, 说明了林业生态环境建设中病虫害防治技术应用的价值, 并且分析了导致林业有害生物产生的具体原因, 同时论述了林业有害生物的防治技术, 提出了林业生态环境建设中病虫害防治的有效策略, 以便增强林业生态环境建设中病虫害防治技术应用的实际成效。

关键词: 林业; 生态环境; 病虫害; 防治技术; 应用

全新的发展环境下, 国内林业资源日渐减少, 积极开展林业生态环境建设工作十分必要。当绿化的面积日益变大以后, 病虫害的发生概率随之提升, 影响的范围不断增大, 形成了极大的经济损失。由此使得病虫害带给林业生产工作很大的不良影响, 其中有一些病虫害可谓十分严重, 妨碍到林业生态环境建设的工作开展, 导致出现生态环境失衡的情况。由于林业资源与广大民众的日常生活与生产工作密切相关, 所以, 林业生态环境建设工作的有序进行可谓十分必要, 应该加大对病虫害防治技术的应用力度, 从而达到林业有害生物防治工作的目的。

一、林业有害生物相关概述

(一) 林业病虫害的类别划分说明

1. 对于林业病害来说, 结合病原生物之间的差别, 具体包含了下述几类: 真菌病害; 细菌病害; 病毒病害。此类病害一般会依靠带毒的昆虫进行传染, 部分病毒病能够借助线虫进行传染。

2. 林业虫害主要包括了松毛虫、美国白蛾、杨树蛀干害虫、松材线虫、松突圆蚧以及大袋蛾等。

(二) 林业有害生物的发生特征

病虫害容易产生, 难以治理。林业有害生物病非常易于产生, 但是目前的防控效果并不佳, 容易出现反复发生的现象, 增加了治理的难度, 带给林业很大的破坏影响。病虫害类型众多, 产生巨大的危害影响。对于我国林业有害生物来说, 病虫害的种类很多, 增加的速度非常迅速, 比如刺蛾类害虫和黄杨绢野螟等, 一旦发生虫害, 将会造成巨大的经济损失。病虫害的产生原因很多。由于林业有害生物的产生原因非常多, 一方面, 包含了自然因素; 另一方面, 人为因素的影响也很大。所以, 进行林业有害生物预防与治理工作的过程中, 需要注重对病虫害进行仔细观察, 注意以上两方面的影响因素, 借助合理的防治手段, 达到保护生态环境的目的。

二、林业有害生物防治技术应用的价值说明

(一) 降低了病虫害造成的经济损失

由于被不同类型因素所干扰, 林业有害生物的产生

概率不断提高, 不利于林业资源的长远发展。通常情况之下, 各种林业有害生物体现出来的特征也不一样, 一些病虫害目前缺少科学、可行的防治策略, 由此造成林业有害生物经常产生, 无法高效利用相关林业资源。当林业有害生物大规模出现以后, 必然将导致很多树木产生死亡的现象, 造成极大的经济损失, 使得地区经济的发展速度也开始变慢。所以, 应该有效防治林业有害生物, 对其予以一定的关注与重视, 制定出合理的防治方案, 有助于提升对不同类型病虫害的防治工作效率, 进而构建出良好的林木生长环境, 如此才能够发挥出森林资源的良好作用。

(二) 实现对林业环境的改善与保护

对于森林系统来说, 属于主要的生态圈, 其中包含的资源是非常丰富的, 不仅能够防风固沙, 涵养水源, 而且在森林面积日益增大以后, 则实现了对大气环境的有效保护效果, 增强了自然环境的保护能力, 同时也可以为不同类型生物构建出适合的生存场地, 体现出生物的多样性优势。当多次出现森林病虫害方面的问题, 必然将带给森林资源很大的破坏危害, 严重减慢了树木的生长速度, 使林木成活概率下降, 无法实现林业生态环境保护的目标, 由此出现了生态环境的失衡现象。鉴于此, 积极开展林业生态环境建设工作可谓十分关键, 有利于增强对林业环境的保护成效, 提升了病虫害防治的整体效率。

三、导致林业有害生物产生的具体原因

(一) 自然方面的影响因素

各种区域的气候存在着很大的差别, 由此导致各个区域林业资源的病虫害防御能力也存在差异性。实际上, 森林的生长状况与病虫害的地域能力之间密切相关。比如, 部分区域中的森林覆盖面积很小, 树木的长势不佳, 导致病虫害的产生概率得以提升。由于胡乱砍伐森林资源, 必然会造成生态系统出现平衡的情况, 受此方面因素的干扰, 造成森林生态系统对病虫害的抵抗能力随之下降, 经常产生病虫害的问题。此外, 部分病虫害的生命力很强, 如果产生一定的规模, 必然带给森

林资源很大的污染危害。

（二）人为方面的影响因素

现阶段，进行林业工程建设的过程中，均运用了单一化的树种，实现了大面积的造林效果，并且发挥出人工纯林的良好作用。因为人工纯林生态系统需要进一步健全，在病虫害方面的抵抗能力降低，使林业有害生物产生概率随之提高。具体进行造林建设工作时，经常发生新树种被引进的情况，使森林资源变得更加丰富，然而因为管理者缺少监督工作的开展，导致林木树种进行引进时发生病虫害的问题，造成了严重的危害影响。其中有一些林业经营者受到经济利益的影响，表现出对森林资源过度砍伐的情况，带给森林资源系统很大的破坏。除此之外，部分森林病虫害进行繁衍变异的过程中，不论是适应能力，还是生存能力，均获得一定的提升，表现出显著的抗药性特征，严重降低了药物实际的病虫害防治成效，提高了此项工作的开展困难程度。

四、林业有害生物防治技术分析

（一）化学防治技术

进行林业病虫害防治工作的过程中，可以合理运用化学防治技术，借助适合的化学药品，以便完成对病虫害的防治任务。从当前的情况来看，此项技术得到了广泛的推广和运用，体现出一定的高效性优势。通常情况下，杀虫剂与杀菌剂属于主要的化学药剂。开展化学防治工作时，导致虫害的交配概率、定位能力得以降低，所以，达到了既定的林业病虫害防治目标。当然，此项技术呈现出一定的不足，一旦长久进行应用，必然带给林地生态环境很大的不良影响，所以，对相关工作人员提出了更高的操作要求。在此过程当中，应该确保配比、喷洒农药的合理性，同时以定期的形式，及时更换药物，有效规避病虫害形成抗药性的情况发生，达到一次性施药的效果，完成消灭病虫害的任务，有助于达到既定的生态环境保护目标。具体而言：可以运用下述几类防止技术：低容量喷雾技术。此项技术针对的为使药液喷施量被控制在每亩 3.33 ~ 13.33L，完成药物喷施的任务。因为药液减少，可以节省时间，提升效率，节省了用药量大约 30%。由此可以获得良好的药物防治效果。超低容量喷雾技术。这种技术针对的为每亩药物的用量被控制到 0.33L 以下。静电喷雾技术。此项技术针对的为进行喷施药液时，依靠其带电性，让喷出来的药液可以均匀分布到林间。在药液间具有相同负电荷，使其在空间运动过程中产生相互排斥反应，使药液无法凝聚，让药液能够覆盖到植物的表面，发挥出良好的病虫害防治作用。

（二）生物防治技术

通常情况下，结合森林生物链来说，根据不同生物间存在相生相克的规律，有助于林业有害生物防治工作

的顺利进行。对生物防治技术进行利用时，可以依靠自然力量作用，短时间当中无法达到既定的目标。可以运用害妖敌防治病虫害。在林间释放赤眼蜂，可以对松独进行防治；使用管氏肿腿蜂、茧蜂等，能够对松毛虫、舞毒蛾、舟蛾等进行防治；由此控制好上述病虫害。需要借助捕食性昆虫，实现对林中害虫的灭杀。借助微生物制剂也可以进行虫害的防治。在微生物制剂当中，含有细菌、真菌、病毒、线虫以及源生物等，此类微生物制剂拥有明显的靶向针对性特征，可以实现有效防控多种害虫的目的，获得良好的效果，不会带给森林生态环境很大的不良影响。注重对益鸟防治技术的科学利用。大部分益鸟均将害虫当作食物，依靠鸟类能够消灭很多的害虫，有关营林部门需要合理引入啄木鸟与山雀等，有利于达到消灭害虫的目的。依靠林间释放鸟类的方式，达到防控林间病虫害的目的。比如，可以释放杜鹃、大雀、啄木鸟等不同种类的鸟类，可以捕食很多害虫，确保森林生态的平衡。合理应用天敌防治技术。由于病虫害具有自身的天敌，对林地当中的病虫加以分析时，能够明确抵抗病虫害的天敌，并且加以科学利用，有利于繁殖更多的天敌，增强防治病虫害的实际成效，建立相应的林地生物链体系。

（三）物理防治技术

通常情况下，依靠运用人工、相关机械设备的方方式，能够达到对病虫害的防治目标。借助此项防治技术，能够体现出无污染与无公害的优势，增强了生态保护工作的效果。与此同时，针对繁殖与蔓延均十分迅速的病虫害来说，借助物理隔离的方式，能够完成相应的防治工作任务。运用人工扑杀方法。针对那些个体很大、易于捕捉的昆虫，当虫害产生以前，依靠人工方式，达到捕捉害虫的目的，谨防发生蔓延的情况。合理使用隔离法。结合一些特殊区域，需要在病虫害发生地与保护地之间设置无寄主的隔离带，保证宽度、长度符合要求，防止病虫害大规模传播。科学运用诱杀法。依靠一些病虫害的趋光性特点，对其实施诱杀。既便于操作，又降低了成本。由于害虫均具备趋光性，需要借助振频式杀虫灯消灭害虫。还可以使用性诱导剂，诱杀林中的雄虫，使雌虫交配率降低。

五、林业生态环境保护过程中病虫害防治的有效策略

（一）确保苗木品种选用的合理性

进行森林病虫害防治的过程中，应该确保苗木品种选用的合理性。一些苗木拥有一定的抗病能力，并且所选用的苗木品种与森林生态环境的质量之间密切相关。所以，具体进行选用的过程当中，要求苗木的抗病能力需要较强，能够发挥出一定的生态功能与作用，并且保证和当地的地理环境相匹配。与此同时，对苗木进行移

植以前,应该及时把劣质的苗木进行剔除,将那些健康,尚未受损的苗木作为首选。实际上,苗木自身的抗病性和种植的密度紧密关联,确保密度满足合理性,可以增强树木自身的抗病能力。在此过程当中,应该有效规避产生密度太高的现象。所以,进行苗木种植时,应该参考苗木自身的抗病性、健康性等因素,并且配合运用杀虫剂、杀菌剂等,有利于完成防治的任务。由此可见,经过上文的阐述和分析之后,从中可以获悉,确保苗木品种选用的合理性可谓十分关键,具有很大的研究意义和实施价值。

(二) 强化林业有害生物的监测管理

各类树木进行生长时均会面对病虫害灾害的问题,一旦病虫害较为严重时,必然会导致森林中树木受损的情况,因而,当出现病虫害以后,应该做好及时治理工作。在科学技术迅速发展的推动下,现阶段,可以运用无人机遥感技术,借助红外观测的方式,系统掌握各个森林区域中病虫害灾害的具体状况以及病虫害的类别等信息。当树木产生病虫害灾害之后,呈现出不断变化的状态,比如,部分树木叶子经历了病虫害以后,容易变黄、光泽度降低,在颜色方面也出现了变化。鉴于此,借助先进的遥感技术,能够对树木产生病虫害灾害的不同时期加以科学判断,并且结合实际的病虫害状况,采用适用的治理技术措施。

(三) 注重引进更多的专业性人才,做好检疫工作

为了增强对林木病虫害防治的实际成效,需要注重引进更多的专业性人才,并且做好检疫工作。当提高相关防治队伍专业技术能力以后,可以发挥出其应有的功效和作用。受到科学技术日益进步的影响,使生物、物理等不同的防治技术得以出现,同时被广泛运用到林业有害生物防治工作过程中,达到保护林业生态环境的目的。并且,积极开展针对病虫害的监测工作,提前进行预警,能够规避外来生物带给森林生态系统的危害,及时排查并处理病虫害隐患。有关病虫害防治工作者应该不断学习新型防治技术,引入全新的管理理念,以相关工作人员作为主要对象,定期进行专业防治技术的培训工作,体现出防治工作的专业性优势,使林木病虫害防治工作的顺利开展。

(四) 加快病虫害防治技术的更新速度

基于对树木产生病虫害灾害有效预防的目的,可以运用喷洒农药的方式,然而此项技术不够合理,导致农药难以进行降解,容易渗入土壤内,带给地下水严重的污染影响。因为部分区域出现滥用农药的情况,导致发生土地污染、土地肥力降低的现象,缩减植被,形成了水土流失的问题。显然,难以达到良好的成效。因而,应该加快病虫害防治技术的更新速度,以便充分发挥出不同类型防治技术各种的功效和作用。比如,天牛属于树

木上面的虫害,能够借助啄木鸟进行灭杀,降低了农药的具体用量,减小了带给土地河水的危害,保证了生态环境的平衡。

六、结束语

综上所述,对于林业生态环境建设工作而言,对比其他类型的灾害来说,林业有害生物造成的危害是非常大的,导致产生巨大的经济损失。通常情况下,造成林业病虫害产生的具体原因十分多,所以,做好对林业病虫害防治技术的研究工作非常必要。然而,落实此项工作的过程中,通常要运用到不同类型的防治技术,以便充分发挥出此项防治技术的良好功效与作用,以对林业生态环境建设工作很大的积极影响。实际工作中,及时发现并分析林业有害生物方面的问题,结合具体的情况,选用相适应的防治技术,能够使整体的防治工作效率得到进一步提升,以便完成既定的林业有害生物防治工作任务。

参考文献:

- [1] 马东梅. 加强森林病虫害防治工作确保林业生态环境建设[J]. 当代农机, 2021(06): 58-59.
- [2] 秦岩, 张亚静. 森林病虫害防治在林业生态环境建设中的作用[J]. 现代农村科技, 2021(03): 32-33.
- [3] 马东梅. 试析增强森林病虫害防治工作的有力措施[J]. 种子科技, 2021, 39(03): 61-62.
- [4] 谢彬. 林业生态环境建设中的森林病虫害防治分析[J]. 农家参谋, 2020(08): 109.
- [5] 何德明. 加强森林病虫害防治工作确保林业生态环境建设[J]. 新农业, 2020(03): 53-54.
- [6] 刘有昊. 浅析增强森林病虫害防治工作对林业生态环境建设的重要性[J]. 种子科技, 2019, 37(18): 109-110.
- [7] 何江林. 增强森林病虫害防治工作确保林业生态环境建设[J]. 现代园艺, 2019(19): 174-175.