

林业病虫害综合防治技术分析

山东省菏泽市曹县侯集镇农业农村服务中心 孟香云

摘要: 我国的林业发展较为迅速,但在发展的同时也产生了许多问题,病虫害制约了林业的发展。本文主要阐述了林业综合防治技术,目前林业发展的现状和病虫害的发生原因,提出了物理、化学、生物三种防治技术,以供参考。

关键词: 林业病虫害;防治技术;防治策略

我国十分重视林业上的发展。现如今,林区常常会遭受病虫害的侵扰,而林区的相关工作人员大规模的使用化学药剂,不仅没有使灾情控制住,反而使得病虫害的现象越来越严重,所以,采用一种新型的防治手段对于林业防治来说尤为重要。

一、发生林业病虫害的原因

(一) 人工造林面积较大

当前,国家开始积极发展人工造林绿化的工作,使得森林覆盖率得到了显著的提升,这不仅改善了我国严峻的生态环境,绿化了国土,而且还为国家提供了大量的木材资源。但是,林区面积变大的同时也产生了一些负面的问题。我国在进行人工造林时,种植的树木相对密集,这样导致了树木的生长受到了限制,树干可能会弯曲,树木之间进行养分的争夺,而且生长较高的树木会遮挡住太阳光线,生长较低的树汲取不到阳光和营养导致其枯萎和死亡。更为严重的是种植的树木种类较为单一,生物多样性和自身的抵抗能力处于一个较低的水平,生物的种类相较于自然地林区较少,而病虫害的种类会变得更多,一旦林区发生病虫害,由于没有害虫的天敌导致其泛滥成灾,对人工林造成巨大的损伤。

(二) 防治措施不科学

现在人工林的防治大部分是依赖化学药剂,化学药剂虽然在短时间内效果显著,但是这种方法无非是饮鸩止渴,只能解决一时的问题。化学药剂对环境的破坏非常大且不可逆,长期使用不仅会对水源等自然资源遭受污染,而且使得树木不能正常的生长,进而破坏了生态的平衡性。由于长期大量使用化学药剂,使得病虫害类基因突变,增强了病虫害类的耐药性增强,产生了具有免疫化学药剂的新品种,不易根除,从而加大了防治的难度,使得人工林不能更好地发展。

(三) 防治技术水平相对较低

虽然我国当前的科技发展水平处于较高的水平,但是一些地方政府对于病虫害的防治方面的重视程度不足,国家在这方面投入的资金不足以维持研发,缺少相应的设备和人员,这是现阶段防治林业病虫害存在的主要问题。目前,由于缺乏新型的防治手段,林区的工作人员还在使用缺点较为明显的化学防治的方法,化学药剂的防治方法破坏了环境,不利于林区的稳定和发展,而且对于防治的效果是负面的,最终导致病虫害问题越来越严重。

二、林业病虫害综合防治技术

林业病虫害综合防治大体有三种方式,分别为物理防治、化学防治和生物防治。现如今最为理想的结果是以物理和生物防治为主要手段,适当地使用化学防治作为辅助手段。

(一) 物理防治

物理防治是通过一些常用的物理手段和一些工具来对林业病虫害进行防治。由于一般的病虫害惧怕高温和干燥的环境,所以可以根据这个特性,人为地制造出病虫害超过的适应范围,进而消灭病虫害。常见的物理方式主要是由温度的高低、光照强度的大小、电击、湿度的高低、放射线和超声波组成。还可以使用人工捕杀徒手清理病虫害,在板子上涂抹糖类液体来吸引和引诱病虫害,对受到病虫害感染的树木进行人工处理,在一定的区域内设立隔离带防止病虫害的扩散。这些都是最原始的处理方式。这种方式的优点在于比较环保,所需要的成本较低,对环境没有污

染,对林区的树木不造成伤害。相对的,这种方式也存在着不足之处,由于人工林的规模范围较为庞大,使得人工捕杀徒手清理病虫害所需要的人力相对较多,耗用的时间较长,并且效率相对较低,无法彻底的清除病虫害。但是在没有其他的防治措施的前提下,这个方法可以作为考虑的最优方案。还可以人为升高和降低林区附近的温度和湿度。为了降低种子的水分,将种子放在阳光下暴晒,这样做既提高了种子的发芽率,而且太阳光线中含有紫外线,可以对种子杀菌和病虫害,最终实现了一举两得的效果。近些年来又开发出新型的方式来消灭病虫害,可以使用黑光灯,这种灯能发射出一种人眼观察不到的光束,而对于病虫害来说却是可见的,病虫害对于300~400nm的光束非常敏感,利用昆虫的趋光特性,将其引诱至黑光灯附近,然后将引诱过来的病虫害通过电击等方式杀死,进而达到清理病虫害的目的。在林区使用黑光灯,不但杀虫的效率高效,而且还可以不使用农药,对环境没有任何污染。还可以采用放射线对病虫害进行照射,使得病虫害内部的基因发生突变,导致它们不能进行繁殖,从而减低了病虫害的数量。这种新型的物理方式既快捷高效,还对环境没有任何的影响。现如今,随着科学的进步,这种高效的物理消灭病虫害的方式会在未来的发展中慢慢地得到推广。

(二) 生物防治

由于人们长期使用化学防治的手段,使得病虫害耐药性不断增强,克制病虫害的天敌大量的死亡,而且化学药剂对于环境的污染相当严重,在这种情况下,人们推行出了较为环保的生物防治。生物防治,它的主要特性是生物中食物链原理,由于每种病虫害都有一种或者几种天敌,可以采取引进其天敌来消灭病虫害的一种方式。一般来说,可以引进鸟类、虫类和菌类。它利用了生物之间相生相克的关系从而达到林区防治的目的,引进其天敌既消灭掉了病虫害,还使得林区的物种变得丰富,实现了林区物种的多样化,进而在一定程度上保护了环境。还可以利用微生物的方式进行防治,微生物可以侵入到病虫害的体内,通过释放出一些毒素进而杀死病虫害。由于生物防治的成本较低,对人和环境没有任何影响,而且还增加了生物的多样性,种种优点使得生物防治在未来具有较好的发展前景。生物防治也有其局限性,它的效果不如化学防治明显,防治的效果相对较慢,只能被动地进行防治,不能很好地去预防病虫害的发生。而且生物防治容易受到外界环境因素的影响导致其不稳定,不容易掌握防治的进度。所以生物防治一般和化学物理两种防治技术结合,才能取得较为理想的防治效果。值得注意的是,不能盲目地去引进天敌,不破坏地区生态平衡是前提,在此基础上适当引进生物品种,实现生物防治。

(三) 化学防治

化学防治是采用一些化学药剂如杀虫剂来防止病虫害。其中使用的方法主要有将种子浸泡在化学药剂当中,将化学药剂搅拌在种子里进行播种,或者直接将化学药剂喷洒在林区的树木上。化学防治的操作简单,防治效果较为明显并且没有其他条件上的限制,然而,化学防治的缺点也非常多。虽然化学防治的效果明显,但是对环境破坏严重,并且长期使用同一种化学药剂,会导致病虫害具有耐药性,久而久之更加重了林区的病虫害。如果一味地使用化学药剂进行杀虫,进而导致急功近利,可能会达不到

自己想要的预期收成。

所以在这种情况下，更应该转换思维模式，以物理防治和生物防治为主要手段，化学防治为辅助手段。为了实施对林区病虫害的综合防治，技术人员应严格遵守“绿色、环保、节能”的理念，采购使用低毒、低残留的化学药剂，合理有效使用化学药剂，对化学药剂的剂量要有严格的严格要求，避免过度使用对生态环境有害的农药。可以采用机械化，比如无人机进行高空喷洒。为了防止虫害具有抗药性，要多种化学药剂循环使用。

三、结束语

综上所述，在林业病虫害的防治过程中，切不可急功近利，一味使用化学药剂，林区要采取多种安全的防治手段，以预防为主，加强对林区的物理防治和生物防治，这样可以尽可能地在保护环境，又能够消灭病虫害，使得我国的林区更好的发展。

参考文献：

- [1]董辉.基于林业病虫害防治意义及松材线虫病综合防治技术分析[J].现代园艺, 2019(18):72-73.
- [2]梁万芳.关于新时期林业病虫害综合治理方法的分析[J].农业与技术, 2020, 40(16):69-70.
- [3]任明霞.小麦病虫害防治的误区及综合防治技术对策[J].新农业, 2019(24):45-46.