

无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用探究

高翠华

河北省承德市隆化县章吉营镇政府 068150

[摘要]由于病虫害问题的存在对我国林业发展有着直接影响,因此我国要加大对林业病虫害的控制力度,采用无公害技术来控制林业病虫害,充分发挥出现代农业科技的优势,降低病虫害对林木的危害,保证苗木的健康茁壮成长,创造更加可观的经济效益和生态效益,从而使人与自然和谐共生的观念也能因此得以落实。文章论述了无公害技术在林业病虫害防治中的重要作用,就河北省承德市隆化县章吉营镇如何利用无公害技术来控制林业病虫害,使其达到最大限度地发挥其作用展开了详细分析,期待本次研究能够有效维护林业生态系统,促进林业的可持续、健康发展。

[关键词]无公害;防治;林业病虫害;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1248

引言

当前,随着环保工作的逐步深入,人们的环保意识也在逐步增强,各行各业都在寻求与环保相结合的途径,以达到产业的可持续发展。其中具有代表性的是在林业中采用了无公害防治技术,极大地提高了幼苗的抗病抗性,最大限度地减少了对幼树的有害作用,减少了病虫害对幼树的伤害。同时,这项技术还可以降低有关工作所需的经费消耗,在短期内就能见效,不会对林业环境造成任何的污染和损害,有利于林业的正常发展,极大地提升林业的经济效益。

一、无公害防治病虫害的重要意义

无公害防治技术是一项综合、高效、安全的林业病虫害防治技术手段,往往要综合运用各种技术才能快速有效地防治病虫害,并保证好幼苗的安全和健康。在林业病虫害防治中运用这种方法,可以使传统的工作思路和方式有很大的突破。无公害防治技术在河北省承德市隆化县章吉营镇的推广应用主要体现在以下几个方面:首先,无公害防治林业病虫害遵循的是绿色环保思想,要求在林业病虫害防治工作中尽量使用有机肥料,采用物理措施和生物措施来防治病虫害,大大减少农药和化肥的使用量,降低林业生产成本,提高苗木生长质量;其次,推广使用无公害防治技术可以促进人民群众抛弃旧有的思维方式,加强有关工作人员的生产、经营、经营活动,积极利用先进技术对林木进行管护,尽早发现和控制病虫害,推动林业生产朝着现代化、科学化的方向快速前进;最后,在可持续发展的大环境下,将无公害防治技术用于林业病虫害防治是一种发展的必然趋势。

二、林业病虫害发生的主要原因

纵观河北省承德市隆化县章吉营镇林业病虫害的产生与发展不难看出,之所以林业苗木经常受到危害,其主要的原因为造林方法不合理、天然林比重偏小、农药施用不规范。

(一)管理者普遍关注林业生产效益

一般情况下,管理人员更侧重于林业的收益,常会采用能加快幼苗成长增加苗木成活率的化学药品,忽视幼苗的生长特性。如果栽植密度太高,树木间的空气流通不良,幼苗无法获得足够的阳光,彼此争夺营养,导致长势差,抗性下降,而且很可能会引发虫害,导致病虫害快速扩散,难以遏制,增加了林业安全,减少了林业生产的经济效益。

(二)木材需求旺盛

随着对木材的需求量越来越大,天然林被大量采挖,林地面积不断减少,破坏了森林的生态系统,病虫害极易出现,而人工林的抗性要比天然林弱得多。目前,人造森林的树种很单一,很难找到适合它们生存和繁殖的物种,这就导致人为森林的病害频发。

(三)农药使用不规范

我国的林业病虫害防治工作中,一直是以农药为主,但是些种苗管理者没有正确的使用,造成了大量的农药滥用,使得林业病虫害防控工作成效大打折扣,不但病虫害扩散态势得不到遏制,而且林业生态环境逐渐恶化,不利于苗木的生长。由于病虫害的种类和用量存在很大的差别,因此必须合理地施用农药,避免引起病虫害的天敌死去,增加了病虫害的防治效率。

三、无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用策略

由于多种因素的存在,对林业生产产生了巨大的冲击。因此为了解决问题就要彻底改变过去的观念,认识到它的存在和使用意义,了解其技术的核心要领,多管齐下,形成合力,以实现林木生长的全过程、全方位保护,竭尽全力地将病虫害问题消灭在萌发阶段。

(一)加强对苗木的检查,合理设置苗木密度

引入具有良好生态适应性和抗病抗性的林木,在栽种前要认真地对幼苗进行检测,确保幼苗无疾病和虫害,从根源上控制病虫害,减少病虫害对幼苗的危害,进而提高幼苗成活率和林业生产效益。栽植密度要适当,间距不宜太大,以免浪费;但也不能太大,不然会对森林的采光和透气造成很大的阻碍。要按照幼苗的生长特点进行科学的规划,努力营造适宜的生长条件,降低后期管理的压力。同时,在栽植过程中,要适当搭配各种树种,以丰富林木品种,形成较为完善的生态系统,提高当地的生物多样性,提高林业病虫害的发生概率^[1]。

(二)森林抚育及管理

幼苗的生长周期比较长,在栽植之后要做好加强管理,及时浇水、施肥、修剪等措施。以防止病虫害侵袭,保持苗圃的正常发育,提高育苗的经济效益。实施无公害防治技术时,必须强化对林木幼苗的管理与维护,以减少周边住户及

家畜的行为对森林生态的不利影响，特别是防止乱砍滥采，维护管护效果。应通过实施“封山育林”的生态体系建设，以提高苗木自身的适应性，提高其抗病抗性。另外还要加强对幼苗的养护与管护，及时清除病枝、枯枝、杂草，阻断病虫的蔓延，并适当的喷灌、施肥，以防止过量的灌溉、施肥，以保证其在长期的健康状况下，减少病虫在林区的发病概率。把砍掉的树枝和野草带到一个特定的地方焚烧，防止病虫害在森林里扩散^[2]。

（三）完善林业病虫害监测预警机制

利用无公害防治技术进行林业病虫害的预防，建立强有力的监测和早期预警系统，能及时发现害虫，通过及时采取措施，进而避免林业病虫害大面积暴发。在监测预警机制的指引下，对林业病虫害的主要种类及发生规律了然于心，严格履行自己的职责，定期检查苗木生长情况，记录气候、土壤、苗木长势等具体信息。在实际工作中要做到随机应变、小心谨慎，要与各有关部门密切沟通，做到信息共享，及时调整和及时地对害虫的防治方案进行动态的调整，提高害虫防治工作的科学性和规范性，尤其是针对前期的病虫害要采取隔离管理措施加以严格控制。

（四）加大森林植物检疫力度

加强林业病虫害的防治，必须加强对有害生物检疫工作，切实落实好林业病虫害的管理。在平时的工作中，要加强对苗木培育和检疫工作，注重对苗期的适应性和抗逆性的选择，尽量排除病虫害滋生的地方，以进一步增强其抗病的能力。此外，还可以采用多种树种进行杂交，从而改进和优化人工林的单一化，创造优良的繁育条件，减少某种病害对幼苗的危害，从而遏制病虫害的迅速蔓延，避免病虫害大面积暴发^[3]。

（五）采用科学手段防治林业病虫害

1. 生物防治措施

（1）鸟类防治法

益鸟是害虫的克星，主要靠吃害虫为生，所以相关部门可以把喜鹊、啄木鸟等鸟类引入森林，营造一个适宜的生态条件，同时也能有效地促进森林里的益鸟的繁殖，从而达到一个良性的生态圈。害虫可作为益鸟的食物，可节约森林病虫害的经费减少对害虫的治理，尽可能地缓解管理人员的工作压力。该种防治措施是一项节约能源的环保控制技术。

（2）微生物防治方法

在森林病虫害防治中，管理人员通过利用能够在害虫身上生长的微生物从内而外分解害虫，进而实现消灭害虫的目的，这也是一种很有创意的方法。很多微生物和真菌都是防治病虫害重要的工具，比如苏云金杆菌、白僵菌等都在林业病虫害防治中的主要应用领域。

（3）天敌昆虫防治

不是全部的昆虫都会影响幼苗的生长发育，有的昆虫是害虫的克星，可以通过昆虫来消灭害虫，降低森林中害虫的数目，在防治病虫害方面起到了显著的作用。这一林业病

虫害防治思想和禽类控制差不多，但比起禽类，虫子的繁殖力要强得多，而且有明显的效用，所以要针对章吉营本地害虫，引进一些害虫的天敌，以遏制害虫的滋生^[4]。

（4）生物农药的应用

通过生物技术和精制技术的有机融合，研制出了新型的生物农药，为森林害虫的防控提供了科学依据。这种农药的挥发性很强，几乎不会在土地上残存，对森林生态造成严重的破坏，达到了绿色、环保的目的。苦参碱、苦烟乳油等是当前森林害虫控制工作中常用的两种药剂，要确保其作用的持续稳定，必须通过对其特性和章吉营本土特点进行优化，以持续改善其品质。

2. 物理防治措施

（1）机械捕杀林业害虫

一直以来，在林业病虫害防治中最常见的就是机械捕杀技术，这是一种以自然害虫为主要手段的人工捕杀。如果在森林中设置一种电灯，它能吸收有害生物，对有害生物有很强的杀伤作用，既能有效地杀死害虫，又不会对周围的空气造成任何的影响，因此受到了森林生产的欢迎^[5]。

（2）物理阻隔

通过采取适当的隔离手段，对害虫进行限制，将害虫的生活环境彻底的破坏，把害虫限制在一个特定的范围之内，然后进行重点的消灭，防止森林病虫害的传播。因为一些有害生物会在树木中繁殖，所以可以用菊酯类药剂裹住树木的树身，或是用塑料薄膜包裹住它们，从而完全阻止害虫的生长。

（3）高温处理

很多害虫都是在阴暗潮湿的地方生活的，所以增加种子的温度可以有效地防止害虫和害虫的孵化。在播种前采用高温加温法，可有效地杀死幼苗中的病原体 and 虫卵，从而改善其品质，增强其抗病性，促进其萌发。

结语

综上所述，无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用不仅能够提升林业综合效益，还能维护章吉营本地的林业生态平衡，充分保障物种多样性。另外，管理人员还应该给予林业病虫害防治工作足够的重视，只有这样，章吉营林业才能得到可持续稳定发展。

参考文献

- [1] 杨晓东. 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用[J]. 现代园艺, 2019(11): 167-168.
- [2] 高兆庆. 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用研究[J]. 农家科技(上旬刊), 2019(9): 175.
- [3] 文凯. 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用分析[J]. 农家科技(上旬刊), 2019(12): 159.
- [4] 曹立莉. 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用[J]. 种子科技, 2019, 37(10): 128, 130.
- [5] 胡汉春. 无公害防治技术在林业病虫害防治中的应用探析[J]. 农家科技(下旬刊), 2018(10): 180.