

东北地区树种的常见病虫害防治

宋鑫

五常市森林和草原病虫害防治站

DOI:10.12238/eep.v5i6.1671

[摘要] 林业资源一直以来都是我国经济赖以发展的重要资源之一,它在保护、改善我国生态环境方面起着至关重要的作用,还可以为人类的生产生活提供大量的林业物质。国民对于生态环保问题的重视使林业建设更具重要现实意义,然而在林业的发展过程中,病虫害频发已成为树种健康生长的最大威胁,给林业发展带来了巨大的损失。所以在林业实施阶段,有关部门一定要做好病虫害的防治工作,尽可能的减少常见病虫害对林业的危害,减少病虫害的相关影响,全面提高林业为我们带来的生态、经济效益,为我国经济的发展保驾护航。而东北地区一直以来是我国的重点林区,规模和数量在我国都名列前茅,本文根据笔者的工作经验探讨了与东北地区树种常见病虫害防治的相关内容,以期参考。

[关键词] 东北地区; 树种; 常见病虫害; 防治

中图分类号: S43 **文献标识码:** A

Prevention and Control of Common Diseases and Insect Pests of Tree Species in Northeast China

Xin Song

Wuchang Forest and Grassland Pest Control Station

[Abstract] Forestry resources have always been one of the important resources for the development of China's economy, which play a vital role in protecting and improving China's ecological environment, and can also provide a lot of forestry substances for human production and life. The national attention to ecological and environmental protection issues makes forestry construction more important and practical. However, in the process of forestry development, frequent pests and diseases have become the biggest threat to the healthy growth of tree species, bringing huge losses to forestry development. Therefore, in the implementation stage of forestry, relevant departments must do a good job in the prevention and control of diseases and insect pests, reduce the harm of common diseases and insect pests to forestry as much as possible, reduce the related impact of diseases and insect pests, and comprehensively improve the ecological and economic benefits brought by forestry to us, and protect the economic development of our country. Northeast China has always been a key forest area in China, and its scale and quantity are among the best in China. Based on the author's work experience, this paper discusses the related content of the prevention and control of common diseases and insect pests of tree species in Northeast China for reference.

[Key words] northeast China; tree species; common pests and diseases; prevention and control

有害生物是威胁我国林业发展的重要因素,做好病虫害防护工作也一直是我国林业保护中的重点工作内容。在以往的防治工作中,虽然能够起到一定的效果,但也存在防治成本过高,以及在防治过程中有其他危害产生的问题。不过随着科学技术的发展,一些新的防治技术不断出现,这些技术符合当前我国绿色发展、生态建设的理念,并且大大降低了防治成本及其他危害的产生,因此林业部门相关人员在有害生物防治过程中需要继续深化科学防治理念,将新的技术落实到实践当中,将对环境的危害降到最低。

1 林业树种病虫害防治的重要性

近几年来,在科技的支持下,我国的林业生产方式有了一些变化,但是从总体上看,发展的情况仍然不太理想,不科学的种植、高度依赖传统种植方式等,导致林业树种种植中病虫害经常发生。从实际来看,林术智能病虫害防治的重要性主要体现在以下几个方面:加强对林业树种病虫害的防治,能够促使林木更好的生长,提高林业的经济效益,加强防治林业树种病虫害,也可以有效吸纳农村剩余劳动力,解决社会就业问题,促进农民增收,促进城乡经济实现共同发展;再者,林业树种病虫害防治工

作的有效落实,还可扩大森林植被面积,大大改善生态面貌,为人们营造一个良好的生活环境;除此之外,碳中和的趋势不断增强,林业在整个碳中和中扮演着重要角色,林业病虫害防治工作的优化,也能够为我国的碳中和贡献一份力量。

2 东北地区常见树种及其病虫害分析

2.1 东北地区常见树种及其病虫害种类

东北地处温带,其冬季时间长,夏季时间短,地形以广阔的平原为主,土壤肥沃,山川环绕,森林资源极其丰富。而且我国最大的防护林位于东北地区。东北地区常见树种针叶林为其主要组成部分,少见红松、落叶松和樟子松等混交林。另外在林区营林过程中还引进了一些外来树种,比如美国的短叶松、欧洲的赤松等等。根据经验和资料显示东北地区树种的常见病虫害种类繁多,主要有根腐病、蚜虫病、叶斑病、叶枯病、介壳虫等,其入侵面积大,而危害性也极强,这严重制约着东北地区农业的发展,对生态环境的改善和可持续发展战略的实施造成了巨大的影响。

2.2 东北地区树种常见病虫害产生的原因分析

(1)对人工林的营造过于重视。东北地区在营林植树造林的过程中,太过于重视人工林,这就使得天然林在整个林区所占比重减少这是东北地区树种常见病害的主要原因之一。在林区建设过程中,比如说针叶林其经济性好、商业价值高,使得针叶人工林的种植数量和范围加大,占据了天然林的大量面积,这样就破坏了整个林区的平衡,打破了林区树种的多样性,影响了整个林区的生态平衡,使得整个林业系统被破坏,其抵抗自愈能力的降低,导致树种病虫害频发,长久以来,日益严重,最后导致病虫害范围增大,防治效果甚微。(2)树种初始种植密度大,影响森林的通风和透光性能。根据分析,东北地区的部分林场及隔离林农在种植树种时普遍存在初植密度大的问题,这样的种植方式将严重影响林区通风透光性能,这是造成东北地区树种常见病虫害的另一个重要的原因。树种在最开始种植密度太大,导致后期林区可利用空间太少,一旦后期不能做到及时抚育伐,就会使得其通风透光性能极差,严重影响树种的光合作用,影响整个林区系统的健康状况,降低树种的免疫力和抗逆性,烂皮病、落叶病、透翅蛾等病虫害滋生。(3)过度砍伐次生林和人工林。次生林和人工林的经济效益相对较高。部分林农为了追求经济效益,对次生林和人工林过度的砍伐,没有考虑到整个林区的生态平衡,减少了林地中有益生物的种类和数量,破坏了生态系统的动态平衡。此外幼林的免疫力和抵抗力较弱,舞毒蛾、象鼻虫等病虫害的患病概率将会大大增加,其病虫害一旦发生,速度快、面积广,对幼林的生长极其不利,严重制约着林业的可持续发展。此外,过度的砍伐会造成水土流失和土地肥力退化,不利于环境保护和林区发展。

3 东北地区树种的几种常见病虫害防治技术分析

3.1 蚜虫的防治

蚜虫一般出现在树种成长发育的关键时期,主要活跃期一般在每年的4-9月,适宜生长的温度在25℃到27℃之间、湿度在

60%到80%,通常4、5天就能繁殖一代,其速度相当迅速。对于蚜虫的防治方法如下:(1)人工防治。在条件允许的情况下,相关工作人员可以采用冲洗的方法来控制在虫口的密度。(2)生物防治。在林区使用异色瓢虫、食蚜蝇、七星瓢虫等蚜虫的天敌。(3)化学防治。此方法一般用10%的氧化乐果乳剂,1000倍液的敌敌畏的混合液,也可以用喷洒浓度为6%的吡虫啉乳油2000倍液。

3.2 根腐病的防治

根腐病的主要症状体现在树种的根部出现腐烂现象,让其丧失吸收能力,致使树种养分和水分缺乏,导致植株的死亡率增高。这种病症的发病的高峰时期通常在每年的三到五月之间,根部多呈浅褐色,随着病情加重颜色越深,最终导致树木皮层组织彻底丧失正常功能。对于根腐病的防治,在初期选用树种的时候就一定也选用精品品种,其在植树造林后抵抗水平将大大提高。初期在种子的处理过程中可以搬入一些退菌特药物,也可以选用80%的抗菌剂放在2000倍液中5个小时左右,在播种的时候在其土壤内放置多菌灵,并加强消毒工作,改善生存环境。在植树造林过程中一旦发现病害,立即在其根部驶入甲霜恶霉灵药物,加强防治。

3.3 针叶树枯梢病防治

东北地区的人造林树种多以落叶松为主,主要品种为长白落叶松、日本落叶松,而枯梢病是极为棘手的问题。此病症杂苗期尤为明显,主要体现为:新梢一旦遭受威胁,病害部分就会呈现暗褐色,萎缩过程中会逐渐变细,这将对树种的成长及其后期林木的质量造成很大的影响,所以其防治工作尤为重要,具体防治方法如下:(1)人工防治。苗圃期间加强除草,保证其生长环境,疏密控制必须得到,密度有一般控制在360株到400株每平方米。(2)化学防治。对于此类病症的化学防治多使用化学药剂如多菌灵、甲基托布津、百菌清等,浓度一般控制在1200~1500倍液,7天左右喷洒1次。根据具体的情况分析交替使用以上杀菌药剂,防治造林树种出现抗药性。

3.4 叶斑病的防治

这类病症属于寄生病害当中的一种,其病菌一般会寄生在树种上果冻,来年开春之后就会凸显出来,并越来越严重。树种发病以后树木对呈现褐色斑点,病情加重后其斑点存在的范围会逐渐扩散,最后导致树种死亡。对于这种病害,工作人员应要加强树枝、树叶的修剪,同时辅以杀菌零、甲瑞农、链霉素等药物对症防治,每株树的剂量比例宜控制在70毫升药物加入50毫升的水,并根据实际发病状况7天施药一次。

3.5 立枯病的防治

此类病害防治多采用五氯硝基苯与敌克松按1:3的比例混合,然后再与细土依据一定的比例混匀,并在播种前把药物均匀散在沟渠内对土壤进行消毒,当然也可以用百分之一硫酸亚铁水溶液每天喷雾一次。药物在喷洒三到四天后必须及时冲洗,以免苗木受到伤害,另也可以用800-1000倍敌克松喷雾进行防治。松树皮象对树木的树皮和韧皮部造成极大伤害。在具体防控工作中,种植人员可以通过加强苗圃护理和科学育肥,改善松

皮象对红松树的危害,从而提高红松树质量。此外,种植人员发现树木中有害虫时,应使用药物治疗进行防治。新松叶蜂防治是红松病虫害防治的重点。在具体防控工作中,种植人员可以使用药物等形式,在幼虫期和成虫羽化期控制新的松叶虫,从而确保提高红松林的种植质量。

4 加强东北地区树种的常见病虫害防治的有效对策

4.1 抓好林业检疫工作

目前,我国东北地区在引进外来树种以及在树种交流过程中导致的重大病虫害呈高发态势,这就要求东北地区的林业部门必须注重树种检疫工作,从而提升我国树种检疫水平,严格防止出现病虫害传播的现象。在已经出现了病虫害的地区要立即进行隔离,以避免出现病虫害的蔓延。尽快地建立起全面的监测网络,采用常年监测以及定期监测相结合的方式来完成网络建设。通过完善地面监测与遥感监测来建立起病虫害监测预告体系,形成快速的反馈体系。

4.2 完善林业病虫害防治体系

完善的体系对于林业病虫害防治是非常重要的,只有这样才能做到及时预警、及时干预,尽早铲除危害,阻断传播,保护林木的生长。为此,相关部门,首先需要对当地的林木进行深入研究,了解其种类,把握其生长情况,在此基础上选择科学的防治方式,完善防治工作开展程序;其次,林业部门需要严格规范相关防治组织机构责任,确定其服务方式及收费标准等。

4.3 做好树种搭配,营造混交林

我国东北地区的林业病虫害防治过程中,应当做好多样化树种之间的合理搭配,积极引进乡土树种,从整体上促进东北地区林业的发展。乡土树种在混交林的营造中,具有良好的优势,不仅林木本身成活率高,并且对于病虫害的防治工作也具有重要意义。在退耕还林的过程中,应当遵循经济树种开发的原则,进而促进病虫害防治工作得以收到良好的效果。

4.4 加大宣传力度

在林业病虫害防治工作中,宣传工作也是很重要的。鉴于防治人员、农民防治意识淡薄的现状,更有必要加强宣传力度,使他们了解到林业病虫害防治工作重要性,丰富他们的认知,提高他们的防治技能。

4.5 使用新技术防治病虫害

在东北地区的林业病虫害的预防和治理过程中,应当采取新型的技术进行有效的防治,有害生物记录系统不失为一项有效的病虫害防治技术。有害生物记录系统建立在全球定位系统和全球地理系统的基础上,有害生物记录系统能够在科技设备的导航下,对东北地区林业的有害生物的发生情况和防治的进

展进行准确的记录和反馈,从而为东北地区林业病虫害防治工作提供可靠的基础。该技术将生物知识与科学技术进行有机的融合,从而更好地促进病虫害防治工作的发展。在林业中引入其他一些生物对病虫害进行治理。大自然中,很多生物都有天敌,我们要合理的引进一定数量的天敌,从而有效治理病虫害。这种生物防治没有化学手段,天然无公害,能够实现林业的长治久安;在天敌的引进上,既可以选择投放林区原有的有害生物的天敌,也可以从其他地方引进另一种天敌。比如在松树类的林木中,松褐天牛是一种常见的害虫,为此,我们可以引进其天敌花绒寄甲成虫以抑制松褐天牛的数量,从而达到有效防治目的。

4.6 做好林木抚育管理工作

林木抚育管理工作是防患于未然,通过加强日常的管理和监测,真正树立“防大于治”的意识,借助先进的技术手段对有害生物进行监测,将可能的危害尽早发现,尽早干预,由此避免较大的损失;除此以外,林业管理人员,要做好合理的预测,从当地的自然条件出发,明晰有害生物的种类,真正做到心中有数。最后,一些地区在封山育林之时,要多从生态平衡的角度考虑,力求生物多样性的保护,借助自然手段、生物手段,把林木的病虫害降到最低。

5 结语

东北地区林业病虫害的实际情况相对复杂,林业资源是我国社会发展的一项重要资源,因而治理病虫害问题是东北地区林业相关工作人员的一项迫在眉睫的任务。东北地区林业病虫害的有效治理,需要在掌握病虫害产生原因的基础上,采取科学合理的措施进行有针对性的预防和治理,尽最大可能减少病虫害的发生。与此同时,应当在人工造林的过程中,充分结合植物的生长环境和实际特性进行综合性分析,从而进行科学的人工造林,促进我国东北地区的林业发展。

[参考文献]

- [1]王淑红.林业种植病虫害防治策略研究[J].种子科技,2019,37(12):104,106.
- [2]海涛.东北地区林业常见树种病虫害防治技术[J].农业与技术,2019,39(11):89-90.
- [3]成方志.东北地区林业常见树种病虫害防治技术[J].农家科技(下旬刊),2020,(12):39.
- [4]张来全.浅谈提高林区病虫害防治效率的有效措施[J].广东蚕业,2021,55(10):41-42.
- [5]武瑞峰.林业病虫害发生的原因及防治方法[J].花卉,2018,(8):249-250.