

Application Analysis of Forest Pest Control Technology

Yan Liu

Mudan District Bureau of Science and Technology, Heze, Shandong

Email: 4708417@qq.com

Abstract

With the strengthening of ecological environmental protection consciousness in China, modern forestry has developed steadily, and the scale of trees has also expanded, but the incidence of diseases and insect pests has also improved. If trees are attacked by pests and diseases, they will wither, and in serious cases, large areas of trees will die. In order to avoid the adverse effects of diseases and insect pests on the healthy growth of trees, the staff must strengthen the research on the prevention and control measures of tree diseases and insect pests and apply them to practical work. Reduce and control the adverse effects of diseases and insect pests on trees, improve the survival rate of forest growth, to achieve good and rapid development of forestry, is also an important measure for China's forestry to achieve a benign cycle and promote the harmonious development of society.

Keywords: Forest; Plant Diseases and Insect Pests; Prevention and Control; Technology; Application

林木病虫害防治技术的应用分析

刘燕

山东省菏泽市牡丹区科学技术局

摘要: 我国生态环境保护意识的强化,使现代林业得以较为稳定的发展,林木规模也随之扩大,但病虫害发生的几率也有所提升。如果林木受到病虫害的侵袭,便会产生枯萎现象,严重时还会导致林木大面积死亡。为了避免病虫害对林木健康生长的不利影响,工作人员必须要加强对林木病虫害防治措施的研究,将其应用至实际工作中。减少和控制病虫害对林木的不利影响,提高林木生长的存活率,才能实现林业的又好又快发展,也是我国林业实现良性循环,促进社会和谐发展的重要措施。

关键词: 林木; 病虫害; 防治; 技术; 应用

引言

树木是地球上的重要资源,为人类的生产和生活,以及经济的发展提供了充足的能源和材料供应,在绿化和美化环境等方面发挥了积极作用。但是在林业发展中,病虫害的频繁发生却破坏了产业的有序发展,为林木病虫害防治工作带来了较大难度。鉴于此,工作人员应针对病虫害的多元化问题,采取正确而又先进的技术解决问题,对于病虫害有效地预防和治疗,从源头处真正满足环境保护的要求。

一、林木发生病虫害的原因

如果在最开始的树木栽种阶段只选择单一树种,不但会使生态系统的出现瑕疵,也会使树木抵抗病害的能力减弱。单一树种的缺点是在发生病虫害时,会导致病虫害的快速传播,阻碍了林业的发展。另外,病虫害抗药性也是原因之一。只使用单一的药物防治,或选择药物不当、施加药物方式不合理等,都会使病虫害抗药性增加。这些存在抗药性的病虫害是潜在的危险,如果林木受到灾害侵袭,会发展为更大的危

害，在林区泛滥成灾，对林业发展极为不利。

二、林木病虫害防治技术的应用

（一）防治技术

（1）营林防治技术。该技术以生长环境调节为基础，能够完善生态系统，保护生物多样性，增强该系统对于病虫害的调控能力。工作人员要根据林木所在区域的气候、土壤等各种条件，优选抵抗病虫害能力较强的树种，使其成为混交林。在林木播种前，工作人员便要检查土壤、种子等情况，并进行消毒，把潜在的病虫害从根源处切断传播。还要定期清理苗圃周围的杂草，抚育幼龄林，清理病死和虫害木。

（2）物理防治技术。该技术较为机械，最大优点是无污染、保护环境。其中，诱杀法借助害虫特定的趋性进行防治，方法简单、成本低廉，且效果持续时间长，主要有信息素和灯光诱杀法。信息素诱杀法通过在林木上悬挂诱捕器，诱芯中的信息素会释放，引诱害虫进入诱捕器中，降低交配率，实现控制害虫数量的目的，也能够保护林区内的其他益虫。而灯光诱杀法顾名思义，是利用杨小舟蛾等鳞翅目害虫在夜间有趋光性的特点进行诱杀，一般使用振频式杀虫灯，降低害虫的群体数量。阻隔法是在林木上捆绑毒绳、塑料布，或缠绕塑料胶带等对害虫进行阻隔。人工捕杀法一般在防治死角时使用，因为会消耗较多的人力，所以一般不常用。涂白法是将水和石灰按照一定比例配置后，将其涂抹到树干上防止害虫产卵的方法。

（3）生物防治技术。这是一种对人、畜、天敌昆虫都较为安全的无公害技术。其中，微生物法是利用微生物与病虫害间的相克，研发出针对消灭病虫害的微生物细菌或病毒，但前期投入较大，需要工作人员根据实际情况使用。益鸟防治法是向林区引进特定数量和种类的鸟类，对害虫进行治理的方法，通常可选择对环境适应性强的鸟类，比如灰喜鹊、山雀、啄木鸟等。但引进啄木鸟时要注意数量控制，因为它们会在树干上留下树洞，这些树洞也是一些害虫的滋生场所。昆虫防治法是以引进害虫天敌为主，一般是赤眼蜂、周氏啮小蜂、黑基啮小蜂等，但工作人员在应用时要注意选择种类和释放方法，使其便于操作和管理。

（4）化学防治技术。这是使用化学药剂的技术，选择的化学药剂通常要低毒、低残留，对环境的影响较小，一般只在病虫害高发、突发期应用。工作人员使用该技术时，应做到对症下药、用药安全，降低药剂对林木的危害，降低害虫抗药性。

（二）主要病虫害防治方法

（1）泡桐丛枝病。工作人员首先要从无病的林木上采根繁殖，或者利用种子培育优质的壮苗。做到及时挖除病芽和苗木，剪除病枝。在泡桐展叶前，要在病枝的基部环状剥皮，其宽度应保持大约在剥皮部分直径的三分之一。同时，用 10000 ppm 的四环素或土霉素，浓度为 5% 的硼酸钠溶液，在树干基部用注射或断根吸收法进行治疗。

（2）杨树腐烂和溃疡病。对于腐烂病，工作人员要首先选择壮苗，栽植后加强管理，在初冬之时进行涂白处理。治疗过程中，先用小刀刺破病源，再涂抹浓度为 10% 的葱油乳剂或碱水，也可以是 25 倍的多菌灵托布津。涂药五天后，可以在病斑周围涂抹 50 至 100 ppm 的赤霉素，能够加快组织愈合。对于溃疡病，应加强抚育管理，提高苗木抗病能力。对于病苗要截干，及时清除病枝。工作人员要先使用 1:1.5:100 的波尔多液浸苗，并在发病前的四五月份或者八月初，在主干处喷洒药剂，使用 2:2:100 的波尔多液、50 倍的浓度为 40% 的多菌灵悬浮剂、100 倍浓度为 7% 的甲基托布津湿性粉剂均可。

（3）春尺蠖。对于成虫要使用涂胶的物理技术，在树干下涂胶粘环，或者在树干上绑宽塑料带，能够有效避免其产卵。幼虫孵化是在二月、四月的上中旬期间，此时要喷洒药剂。第一次用 800 至 1000 倍的浓度为 80% 的敌敌畏或浓度为 75% 的辛硫磷，喷药时间要保证在早春芽期。

（4）榆毒蛾。成虫要使用灯光诱杀法，而幼虫可用 1000 倍的浓度为 90% 的敌百虫，或 800 至 1000 倍的浓度为 50% 的杀螟松乳油。

(5) 美国白蛾。工作人员的首要任务是对存在美国白蛾善食植物的区域进行调查，加强检疫工作，检查从这些区域运出的任何产品，从根源处切断传播途径。其次是对发生区进行治理工作：对于虫蛹要使用人工捕杀法，模拟化蛹的场地。对于虫卵也要人工摘除。对于幼虫来说，四龄前的幼虫应集中烧毁卵块和网幕，并喷洒生物药剂，比如卡死克、灭幼脲、bt 乳剂等，在树干处注入药物，或在树根处进行埋药；四龄后的幼虫应截杀幼虫，释放天敌，并在树冠处喷洒速效药。而对于成虫，则要使用上文提到的物理防治技术中的两种方法。

结语

综上所述，林木的生长关系到林业的整体发展，实施病虫害防护技术，能够有效提升林业的经济效益。在我国林业快速发展的今天，要求工作人员一定要详细调查林区的病虫害发生情况，针对危害的实际情况实施科学的、多样的防治手段，加强苗木检疫，控制病虫害的传播，落实病虫害检测工作，利用合理的措施防治林木的病虫害，并推广有效地防治技术和方法，不断提高防治水平，才能确保林木的质量，为我国林业综合实力贡献更大的力量。

参考文献

- [1] 汤天庆,周成银. 新时期林木病虫害防治工作面临的挑战及优化策略[J].特种经济动植物,2021,24(07):91-92.
- [2] 吴应龙. 林业生态建设中森林病虫害防治技术的应用[J].新农业,2021,(08):69-70.
- [3] 乔显娟,王新峰. 探究林业病虫害无公害防治的价值和防治方法[J].农业灾害研究,2021,11(04):152-153.
- [4] 李伟. 黑山县杨树常见病虫害防治技术[J].安徽农学通报,2021,27(07):92-93.
- [5] 郑妍,胡云峰. 林木病虫害发生现状及防治对策探究[J].黑龙江科学,2017,8(16):70-71.
- [6] 张天才. 林木病虫害发生现状及治理对策分析[J].种子科技,2017,35(06):96+99.