

# 林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用

周强林

甘肃省小陇山林业保护中心太碌林场

DOI:10.12238/eep.v7i3.1962

**[摘要]** 随着林业产业的不断发展,林业育苗作为林业生产的重要环节,其质量和效益日益受到关注。病虫害是影响林业育苗质量的主要因素之一,传统的病虫害防治方法主要依赖于化学农药,虽然短期内能够取得一定的效果,但长期使用不仅会导致病虫害产生抗药性,还会对土壤、水源等生态环境造成污染,破坏生物多样性。因此绿色防控技术的应用显得尤为重要。本文将从林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用入手,探讨如何加强质量,为林业产业的可持续发展提供有力支持。

**[关键词]** 林业育苗; 病虫害; 绿色防控技术; 质量加强

中图分类号: S435.11 文献标识码: A

## The application of green prevention and control technologies for diseases and pests in forestry seedling cultivation

Qianglin Zhou

Tai Lu Forest Farm, Xiaolongshan Forestry Protection Center, Gansu province

**[Abstract]** With the continuous development of the forestry industry, as an important link in forestry production, the quality and efficiency of forestry seedling cultivation are increasingly receiving attention. Diseases and pests are one of the main factors affecting the quality of forestry seedling cultivation. Traditional pest control methods mainly rely on chemical pesticides. Although they can achieve certain results in the short term, long-term use not only leads to the development of resistance to pests and diseases, but also pollutes the ecological environment such as soil and water sources, damaging biodiversity. Therefore, the application of green prevention and control technology is particularly important. This article will start with the application of green pest and disease prevention and control technologies in forestry seedling cultivation, exploring how to strengthen quality and provide strong support for the sustainable development of the forestry industry.

**[Key words]** Forestry seedling cultivation; Diseases and pests; Green prevention and control technology; Quality enhancement

### 引言

林业作为我国重要的生态和经济产业,其健康发展对于维护生态平衡、促进经济发展具有重要意义。林业育苗作为林业生产的基础环节,其质量直接关系到林木的生长状况和经济效益。病虫害是林业育苗中常见的问题,随着全球气候的变化和生态环境的日趋复杂,林业病虫害的发生频率和危害程度呈现逐年上升的趋势。林业病虫害不仅威胁着林木的健康生长,影响林业资源的可持续发展,还可能对生态环境造成破坏,影响生态平衡。因此,林业育苗中病虫害的防治工作显得尤为重要。传统的化学防治方法虽然短期内能够取得一定的效果,但长期使用会对环境和生态系统造成负面影响。因此,推广和应用绿色防控技术,加强林业育苗质量,成为当前林业产业发展的重要任务。

### 1 林业育苗中常见的病虫害及其影响

在林业育苗过程中,病虫害对林木的健康生长构成了严重挑战。常见的病虫害包括立枯病、猝倒病、根腐病以及食叶害虫、蛀干害虫等,它们各自具有不同的特点,对林木的危害也各不相同<sup>[1]</sup>。立枯病是林业育苗中较为常见的一种病害,其症状主要表现为幼苗茎基部出现暗褐色病斑,逐渐扩大并环绕茎部,导致幼苗枯萎死亡。猝倒病则是一种发生在幼苗期的病害,其症状为幼苗突然倒伏,根部腐烂,严重影响幼苗的成活率<sup>[2]</sup>。根腐病也是一种常见的病害,它主要危害林木的根部,导致根部腐烂、吸收功能减弱,从而影响整株林木的生长。除了病害外,食叶害虫和蛀干害虫也是林业育苗中需要重点防治的。食叶害虫主要以林木的叶片为食,影响林木的光合作用和生长。蛀干害虫则隐藏在林木的枝干内部,通过蛀食木质部危害林木。这些病虫害不仅会导致林木生长缓慢、发育不良,严重时甚至会导致林木死

亡。病虫害还会降低林木的抗逆性,使其更容易受到其他环境因素的侵害。因此,加强林业育苗中的病虫害防治工作,对提高林木成活率、促进林木生长具有重要意义。通过采取科学有效的防治措施,可以最大程度地减少病虫害对林木的危害,保障林业产业的健康发展。

## 2 绿色防控技术在林业育苗中的应用

随着科技的不断进步和环保意识的日益增强,绿色防控技术逐渐成为林业育苗中病虫害防治的主流方法。绿色防控技术在林业育苗中的应用主要包括生物防治技术、物理防治技术和农业防治技术。生物防治技术利用天敌昆虫、微生物等生物因子来防治病虫害,如使用微生物制剂防治病虫害。物理防治技术主要利用物理手段防治病虫害,如调节温室内的温度和湿度创造不利于病虫害生长的环境<sup>[3]</sup>。农业防治技术通过改进林业育苗的栽培管理措施防治病虫害,如合理施肥、浇水,保持苗圃清洁卫生等。

### 2.1 生物防治技术

生物防治技术具有环保、安全、长效等特点,适用于林业育苗中的病虫害防治。具体措施包括:释放天敌昆虫;应用生物农药<sup>[4]</sup>;利用植物源农药等。在林业育苗中,可以通过引入天敌昆虫来控制食叶害虫和蛀干害虫的数量。同时,微生物制剂的应用也是生物防治技术的重要组成部分。利用微生物制剂可以防治病害和虫害,这些制剂中的微生物能够破坏害虫的生理机能或抑制病菌的生长繁殖,从而达到防治病虫害的目的。与传统的化学农药相比,微生物制剂具有选择性强、对环境友好等优点,能够减少对生态系统的负面影响。

### 2.2 物理防治技术

物理防治技术主要有温度控制、光照调节、机械捕捉等。具体措施包括:设置黄板、黏虫板等诱捕设施;应用高频电磁波、声波等防治害虫;利用光谱技术、红外线技术等进行病虫害检测和防治<sup>[5]</sup>。还可以通过调节温室内的温度和湿度来创造不利于病虫害生长的环境,减少病虫害。例如,在高温高湿的环境下,一些病菌和害虫的繁殖速度会加快,因此,适当降低温室内的温度和湿度,可以有效地减少病虫害的发生。此外,可以利用害虫的趋黄性用黄板诱捕它们,利用害虫的趋光性用黑光灯来诱杀,也是一种有效的防治方法。这些物理工具的使用不仅简单易行,而且对环境无污染,是一种绿色、环保的防治手段。

### 2.3 农业防治技术

农业防治技术是通过改进林业育苗的栽培管理措施来防治病虫害。例如,选择抗病性强的品种进行育苗,合理施肥、浇水,保持苗圃的清洁卫生等。这些措施可以增强林木的抵抗力,减少病虫害的发生。在必要时,可适当采用化学防治技术对病虫害进行防治。在选择化学农药时,要优先选择低毒、高效、易降解的农药,尽量减少对环境和人体健康的危害。同时,要合理使用农药,避免产生抗药性。合理的施肥和浇水措施也是防治病虫害的重要手段。适当的施肥可以提供林木所需的养分,增强其生长势

和抵抗力;而合理的浇水则可以保持土壤湿度适宜,减少病菌和害虫的滋生。保持苗圃的清洁卫生也是农业防治技术的重要环节。及时清除落叶、杂草和病株等垃圾,可以减少病菌和害虫的滋生场所,降低病虫害的发生。

## 3 林业育苗中病虫害防控技术应用问题分析

随着环保意识的增强和林业产业的不断发展,林业育苗技术也在不断进步。传统的育苗方式逐渐被更加科学、环保的育苗技术所取代。例如,容器育苗技术、组培技术等林业育苗中的应用越来越广泛。同时,林业育苗的种类也越来越丰富,满足了不同地域、不同环境条件下的种植需求。目前我国林业育苗工作取得了一定的成效,但也存在一些问题。需要从多个方面入手,加强林业育苗工作的管理和创新,推动其健康、快速发展。

林业育苗工作注重科学性和实用性。育苗人员根据当地的气候、土壤等条件,选择适合的树种和育苗技术。同时,还注重育苗过程中的管理和养护,确保苗木的健康生长。此外,一些地区还积极开展林业育苗技术的培训和推广活动,提高当地人的育苗技能和环保意识。林业育苗工作的成效主要体现在以下几个方面:一是提高了苗木的质量和产量,为林业产业的发展提供了有力的支撑;二是推动了林业产业的绿色发展和可持续发展,为生态环境保护做出了贡献;三是促进了当地经济的发展和就业的增加,提高了人们的生活水平。然而,林业育苗工作在实践中也面临一些问题。首先,部分地区的基础设施建设相对滞后,影响了育苗工作的正常开展。其次,育苗技术的普及程度不够,一些先进的育苗技术没有得到广泛应用。此外,林业育苗工作还受到资金、人才等方面的制约,影响了进一步的发展。

## 4 加强林业育苗质量的具体措施

林业作为我国国民经济的重要组成部分,其健康发展对于维护生态平衡、促进经济发展具有重要意义。林业育苗作为林业生产的基础环节,其质量直接关系到林木的生长状况和经济效益。然而,病虫害问题一直是林业育苗中难以回避的挑战。绿色防控技术可以增强林木的抵抗力,减少病虫害的发生,具有环保、高效的特点。要加强林业育苗质量,大力推广绿色防控技术势在必行。具体措施如下:

### 4.1 提高认识,加强培训

首先,要提高林业育苗工作人员对病虫害绿色防控技术的认识。通过举办培训班、邀请专家授课等方式,让工作人员深入了解绿色防控技术的原理、方法和优势,认识到传统化学防治方法的局限性和危害。定期组织林业育苗工作人员参加绿色防控技术、现代育苗技术等专业培训班,邀请国内外行业专家进行现场授课与实操指导,确保工作人员能够全面掌握最新的育苗技术和理念。同时,加强实践操作培训,使工作人员能够熟练掌握绿色防控技术的应用技巧,确保在实际工作中能够灵活运用。培训结束后组织实践操作考核,对工作人员的技能掌握情况进行评估,并针对不足之处提供反馈,确保培训效果落到实处。此外,还要加强环保意识教育,让工作人员充分认识到保护生态环境的重要性,自觉践行绿色防控理念。

#### 4.2 建立健全病虫害防治体系

建立健全林业育苗病虫害防治体系，制定科学的防治方案和管理制度。加强病虫害监测和预警工作，及时发现并处理病虫害问题。同时，建立病虫害防治档案，记录病虫害发生情况和防治效果，为今后的防治工作提供参考。根据林业育苗基地的实际情况和病虫害发生规律，制定针对性的防治方案，明确防治目标、措施和时间节点，确保防治工作的科学性和有效性。建立健全病虫害监测预警体系，加强对林业育苗病虫害的定期监测和调查，及时掌握病虫害发生动态，为科学防治提供准确的数据支持。建立病虫害监测预警系统，利用无人机巡查、遥感监测等现代科技手段，对病虫害进行实时监测和预警，确保能够及时发现并处理病虫害问题，防止其扩散和蔓延。要加强对国内外病虫害发生情况的跟踪研究，及时发布预警信息，提高应对病虫害的能力。

#### 4.3 推广示范，带动发展

推广示范是带动林业育苗产业绿色发展和质量提升的有效途径。可以在林业育苗基地建立绿色防控技术示范点，通过展示绿色防控技术的实际效果和优势，吸引周边地区林业育苗企业和个人前来参观学习。通过示范点的建设和运行，可以向广大林农传播绿色防控技术的知识和经验，提高他们的认识和应用水平。同时，还可以组织经验交流会、技术研讨会等活动，促进林业育苗企业和个人之间的交流与合作，共同推动林业育苗产业的绿色发展和质量提升。邀请林业育苗企业和个人前往示范点进行现场观摩和学习，通过经验交流、技术研讨等方式，推动绿色防控技术的广泛应用。利用媒体平台、宣传册、技术讲座等渠道，广泛宣传绿色防控技术的优势和应用成果，提高社会对绿色防控技术的认知度和接受度。

#### 4.4 加强政策支持与资金扶持

政府的支持和扶持对于推广绿色防控技术、提高林业育苗质量具有重要意义。政府可以设立专项资金，用于支持林业育苗绿色防控技术的研发、推广和应用；同时，提供税收优惠、贷款支持等政策措施，降低企业和个人采用绿色防控技术的成本和

风险。此外，还可以加强与科研机构的合作，推动绿色防控技术的创新和升级；加强与金融机构的沟通协作，为林业育苗产业提供更多的融资支持和发展机会。积极引进国内外先进的绿色防控技术和设备，提高林业育苗的效率和质量，促进林业育苗产业的现代化和智能化发展。加强科研机构、高校与林业育苗企业的合作，共同开展绿色防控技术的研究和推广工作，形成产学研一体化的发展模式，推动林业育苗产业的持续健康发展。

#### 5 结论

林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用是保障林业产业健康发展的重要措施。通过推广和应用生物防治、物理防治、农业防治等绿色防控技术，加强林业育苗质量，可以有效减少病虫害的发生，提高林木的成活率和生长质量。同时，加强培训、建立防治体系、推广示范以及加强政策支持与资金扶持等措施的实施，将进一步推动林业育苗产业的绿色发展和质量提升。展望未来，随着科技的不断进步和环保意识的日益增强，绿色防控技术将在林业育苗中得到更广泛的应用。期待通过持续的努力和创新，为林业产业的可持续发展和生态文明建设作出更大的贡献。

#### [参考文献]

- [1]曾凡松,许艳云.湖北省小麦病虫害绿色防控技术集成应用实践与思考[J].中国植保导刊,2024,44(1):109-114.
- [2]郭光明.甘肃省林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用[J].南方农业,2023,17(24):36-38.
- [3]赵建文,焦圣涛,程宝珠,等.林业育苗中病虫害绿色防控技术的应用[J].现代农业科技,2023,(19):107-109.
- [4]彭宸,王丽,梁伟.林业病虫害绿色防控技术的示范和应用[J].中国农业文摘-农业工程,2020,32(05):58-59+28.
- [5]魏衍周,郑茂鑫,王洪占.林业病虫害绿色防控技术的示范与应用[J].种子科技,2019,37(15):101-102.

#### 作者简介:

周强林(1979--),男,汉族,甘肃省天水市人,本科,初级,研究方向:苗木培育。