

Reflection on Forest Cultivation Techniques and Methods for Disease and Pest Control

Xiaoyu Li

Yunyang County State Owned Yangtze River Forest Farm, Chongqing, 404500, China

Abstract

Forests are the largest terrestrial ecosystem on Earth and play a crucial role in maintaining the ecological balance of the entire planet. Forestry, as the main battlefield of the entire ecological civilization construction, has a heavy and long way to go. In order to achieve the long-term development of forestry and protect forest resources, it is necessary to strengthen forestry cultivation techniques, attach importance to the prevention and control of diseases and pests, and provide people with a more comfortable living environment. This paper aims to provide an overview of the current situation of forestry cultivation, study forest cultivation techniques and pest control methods, and hope to provide valuable reference opinions and suggestions.

Keywords

forestry; trees; cultivation techniques; methods of pest and disease control

林木栽培技术及病虫害防治方法思考

李小玉

云阳县国营长江林场, 中国·重庆 404500

摘要

森林是地球上最大的陆地生态系统,对维系整个地球的生态平衡起着至关重要的作用。林业作为整个生态文明建设的主阵地,任重而道远。为了实现林业的长远发展,保护好森林资源,就要加强林业栽培技术,重视病虫害的防治,进而为人们提供更加舒适的生存环境。论文旨在概述林业栽培现状,研究林木栽培技术及病虫害防治方法,希望可以提供有价值的参考意见和建议。

关键词

林业; 林木; 栽培技术; 病虫害防治方法

1 引言

在中国社会经济发展中,林业资源是十分宝贵的自然资源,社会各界对于林业发展的重视程度持续提升。在创新林业育苗技术及造林方法时,应当以保护林业资源生态环境为主,实现林业的可持续发展为首要目的。因此,要求我们在发展林业期间,要实施科学的栽培技术,大力防治病虫害,促进林业实现可持续发展^[1]。

2 林业栽培现状

2.1 技术方面的不足

近年来,中国林业得到了快速发展,但与发达国家比,无论是科技方面还是专业水平方面都还较为落后,主要是由于我国林业专业技术人员严重缺乏,现有技术队伍中专业水平达到标准的也相对较少。虽然学习培训可以提升技术

人员专业技能,但因培训期间学习不系统等因素,导致接受培训的人员技术水平很难在短时间内提升。

2.2 来自病虫害的危机

人们虽然意识到了保护林业的重要性,但植被的破坏率依旧非常高,其中来自病虫害的威胁更是在增加,病虫害分为本土和外来物种入侵,或内外物种联合破坏。因为一直缺少有效的防治技术和完善的病虫害防治工作体系,一旦森林遇到大规模的病虫害,就会导致无法及时制定对应的防治办法,最终导致森林中植物大面积死亡。

2.3 对植被习性不了解

植物的生长习性,是植物为了适应环境而形成的各种属性。不同植物具有不同的植被习性,因此对气候、土壤、日照等环境条件的要求也就不同。喜阴植物在林荫庇护、潮湿的环境下,生长好、寿命长;相反,在阳光充足且干燥的环境下可能难以存活。造林过程中,为了打造风景林带,常会引进栽植特色树种,往往会因环境条件不适应树种的栽植而导致树木成活率不高。因此,充分了解植被习性是保证植

【作者简介】李小玉(1985-),女,中国重庆人,本科,工程师,从事森林资源保护研究。

被成活率及健康生长的前提。

3 林木栽培需遵循的原则

3.1 可持续性原则

林木栽培不是一蹴而就的工作，一定要立足于长远规划，遵守可持续化的原则。一方面，要求所选树种可满足空气净化、水土保持、防沙治沙、美化环境等生态要求；另一方面，要保证具备科学合理的整体布局，实现实时补种和间种间收的效果。因此，在林业树木栽培种植过程中需坚持长远规划的原则，不可一味追求眼前利益。通俗地讲，持续开发森林资源需要持续培植树木，避免种植和砍伐之间出现失衡，这就要求发展多元化的林木组织结构，如速生树种与慢生树种相结合，已达到生态效益和经济效益最大化。

3.2 适地适树原则

适地适树，顾名思义就是立地条件与树种特性相互适应，它是选择造林树种的一项基本原则，简单地说就是当地的环境要适应该类树种的生长。在造林过程中，通常通过选地适树、选树适地、改树适地、改地适树这几个途径来实现。

3.3 预防性原则

林木病虫害严重影响林木的生长，也是影响森林安全的重要因素之一。因此落实具体营林措施期间，工作人员要对该树种生长习性及其群落结构足够了解，特别是对可能产生的病虫害的特性要足够了解，如其成因、偏好、高发季节等。因时因地根据作物病害的发生、发展规律制定对应的预防措施，这样才能有效减少病虫害的出现，提高林木的生长质量。

3.4 科学性原则

树木种植的科学性直接关系到林业树木栽培成活率，栽培人员在选定树种后需结合树木的生长习性做到科学栽培，促进林业树木健康生长，保证树木类别、生长速度及树龄等状况符合结构性砍伐和层次性生长需求，为树木的生长提供有利条件，从而保障林业树木的栽培取得良好的收益。

4 林木栽培技术

4.1 准备工作

林木品种不同，生长规律各有不同，部分林木对阳光和土壤有较高的要求，在栽培时，要结合具体的特性合理布局完成栽植，保证林木资源的发展要求得到满足。在挖掘树穴时，也要结合林木的生长特性预留合理空间，保证土壤松散度适宜并合理分配水量。

4.2 科学合理整地

栽培前需要先对地块做好整理，保证栽培完成后，其生长环境适宜，可以健康生长。首先，将林地中的杂草等清除干净，可以使用旋耕机、铧式犁等机械设备提升清除效率。再由人工进行捡拾，保证彻底清除干净，统一集中无害化处置。若林地有较为广阔的面积，且杂草生长得十分旺盛，无法使用机械清理时，可以先喷洒一些化学药剂杀死杂草，再进行清理。完成清理后，进行整地，根据具体地势选择适宜的

的整地方式。如地势平坦，可以直接翻垦；如果地势复杂，需要进行局部整地。

4.3 做好林木栽植

在合理的时间完成林木的栽植，常选择的时间为阴天或雨后。这样栽植出的林木成活率更高。如果选择容器苗进行栽培，栽植时需要将根系包裹的塑料袋撕破，控制好栽植的深度，要求比普通栽植深10cm；如为裸根苗，栽植前进行运输时要求保护好根系，对运输路线做出合理规划，遮挡根系，并在根系洒水保持湿润，这样栽植后成活率更高。树苗运输到指定地点后，立即栽植，不要隔夜。栽植时做好“三埋两踩一提苗”，避免窝根，做到苗正根舒、适当深栽、根土密接、分层压实，栽后浇足定根水。此外，如果栽植区域的土壤条件较差，可以先将根部浸润在泥浆中再栽植。

4.4 做好林木遮阴防风处理

栽植完成后，还要做好林木的遮阴防风。尤其是夏季时天气炎热，光线强，且天气易变，无征兆出现狂风骤雨时。刚栽培完成的林木，十分脆弱，所以要做好保护。遮阴时，除了要考虑全面林木的生长习性和种类等，还需要结合实际生长状态对遮阴的程度进行控制。需要注意，遮阴并不是完全遮蔽阳光，而是避免强光直射，增加水分蒸发。所以在选择遮阴网时，常用专门的林业遮阴网。这样在遮阴的同时还不影响植物的光合作用，林木可以更快成活^[1]。

此外，林木刚栽植完成，还禁不起风吹，所以可以为其制作辅助直立支架。为免支架触碰到林木，擦伤树皮，可以将草绳缠绕在支架上，同时要保证，支架的四个支点处于同一水平位置，这样支架才足够稳定，能更好地迎接风雨。

4.5 做好灌溉和施肥管理

栽植树木的时间常选择在春天，春季时土壤较为干燥，林木栽植后根部水分适宜，不易出现烂根的情况。栽植结束后需要适量浇水，一定要控制好水量，以免造成烂根。浇水期间观察土壤湿润度，保证压实土壤，土壤一定要紧密接触树根，这样树木才能成活。

后续为了保证林木健康成长，不受病虫害侵袭，需要定期施肥，提升土壤肥力。栽植后的林木要结合具体生长习性进行施肥，保证为其供应生长发育所需的养分。栽植前集中培养树苗，保证合理控制种植密度，避免因密度不适宜影响后续生长状态。苗木培育区域可以开展系统化管理，统一浇水施肥。此外，移栽苗木时，要保证培育环境和栽植环境一致，以免苗木无法耐受新环境而发生死亡。

5 病虫害防治技术

5.1 物理防治技术

该技术在病虫害防治中十分常见，中国地大物博，有十分广阔的林木栽培覆盖面积，不同地区有不同的病虫害表现。如南方天气湿热，环境中水分充足，在防治病虫害时，常见手段为将树木表面涂白，以免病虫害侵扰，该技术的优

势为成本低,无副作用^[3]。

5.2 化学防治技术

该技术可以快速治理病虫害,通过将化学药物喷洒到遭受病虫害侵害的林木上,杀灭病虫害。该技术有显著的效果,但化学药品有较高的成本,且虽然可以将病虫害杀死,同时也会对林木的正常生长造成不良影响,林木生长环境中的有益微生物乃至动植物都可能被杀死,这就背离了生态建设的要求。所以在选择该技术时,一定要严格做好规划和控制,避免化学药物使用过量甚至滥用。

5.3 生物防治技术

该技术也被称为无公害技术,指的是通过生物手段和现代化生物科技防治病虫害。根据病虫害的发生原因和规律,做好针对性的预防控制。该技术的成本也低,可以取得显著的效果,且不会破坏环境。该技术具体内容包括以下三种:①利用细菌和微生物防治病虫害:该技术指的是利用昆虫身上携带的真菌开展病虫害防治,如以白僵菌防治松毛虫。此外,自然界许多昆虫身上都携带有驱逐林业害虫的微生物,这些微生物可以让苗木更好地抵抗林业害虫。工作人员可以捕捉这种昆虫,利用其携带的微生物对天牛等病虫害进行驱逐。②利用病虫害的天敌防治病虫害:每个林业系统都存在小型食物链,如在防治松毛虫时,可以选择其天敌赤眼蜂。③利用益鸟防治病虫害:如啄木鸟可以清除树干深处的害虫等。但这类防治手段在使用时,要保护好鸟类的蛋和巢,不要阻碍其繁殖。

6 病虫害防治方法

6.1 构建病虫害预测体系

高效预测病虫害有助于保证开展林业病虫害防治后取得预期的效果。在病虫害防治期间,要做好监测工作,全面调查全部林业资源,准确掌握具体出现病虫害的区域,并确认病虫害种类,据此选择对应的手段消除病虫害。监测期间,要求林业管理部门对病虫害的类型和危害进行明确,确认某一类病虫害的集中爆发时间和地点,总结病虫害发生规律,据此制定对应的防治方案。此外,还可以利用信息技术构建监测平台,用于监管林业区域,避免出现监管漏洞,保证防治水平。完善林业病虫害防治体系并持续发展,分析总结之前的防治经验,利用科学措施保证防治体系足够全面。开展协调的监测、调查和防治工作,大力宣传病虫害防治并培养相关人才,保证所构建的体系可以发挥出预期的作用。

6.2 有效应用先进病虫害防治技术

对于林业病虫害防治来说,有十分广阔的预测病虫害的范围。病虫害常突然发生,所以需要长期做好监测工作,这样一旦发现苗头,就可以及时遏制。以免病虫害大面积爆发影响林木的生长。林业管理部门要求定期调查病虫害的实际发展情况,根据林业资源和天气变化进行预防。防治期间还

要多应用现代化科技进行监测。保证落实好病虫害防治工作。

6.3 重视病虫害预防宣传

林业部门借助宣传车和新媒体等方式将病虫害对林业造成的危害进行宣传,增强人们的意识,鼓励居民自觉配合开展病虫害防治工作。同时,鼓励全民参与病虫害防治,尤其要对林农做好宣传,保证其能准确识别病虫害,能第一时间发现并做出对应的预防措施,避免病虫害扩散。此外,各级领导也要重视该项工作,大力投入资金用于林业病虫害防治。

6.4 病虫害防治从幼树做起

病虫害的暴发是需要一个过程的,所以在育苗阶段就要开始防治病虫害,这样后期病虫害才不会大面积暴发。幼苗缺少一定的抵抗力,极易发生病虫害,且感染后进展速度快,所以要对幼树做好病虫害防治。具体为:在种植前,翻垦好土地,深翻,将其中的虫卵翻出并杀死,清除周围杂草,保证幼苗的生长环境干净健康。按时除草,保证幼树有充足的生长空间,可以顺畅通风,这样病虫害才没有生长空间。栽培时进行混交种植,纯林的林木抵抗力较差,而混种可以增加彼此之间的抵抗力,即使感染病虫害,也能自我调控,不会引起严重后果。

6.5 提高树木养护水平

林木的生长状态在一定程度上决定了是否会发生病虫害。如林木生长状态良好,基本不会出现病虫害。所以要重视做好林木的养护管理工作。如林木生长速度较慢,要及时浇水施肥,除草松土,提升其对抗病虫害的能力,避免发生病虫害。秋冬季节及时修剪枝叶,将染病的树木枝条去除,保证均匀吸收养分,健康生长,这样才能更好地抵御病虫害。

6.6 加强林业检疫

大力宣传《植物检疫条例》等法规,让人们知道开展检疫工作的作用和实际价值,促进顺利开展林业检疫工作。其次,通过开展林业检疫工作,合理设立检疫站,全面检查输送到森林植物的车辆,避免外来林木病虫害对本地林业的生态系统造成侵袭。最后做好源头管理,大力监管森林植物和其产品的集贸市场,将危险性病虫害的传播渠道切断。

7 结语

对中国乃至世界来说,林业都是组成生态环境的重要组成部分,只有做好相关建设工作,才能对生态环境进行优化,保证生态平衡。中国的林业在栽培技术和病虫害防治方面有些问题尚未被解决,为了实现林业的长远发展,要求对这些技术持续进行创新,保证合理栽培并预防病虫害。

参考文献

- [1] 徐贞.林业栽培技术及病虫害防治技术[J].河南农业,2022(8):39-40.
- [2] 高兆庆.林业栽培技术及病虫害防治管理措施[J].河南农业,2023(14):45-47.
- [3] 唐丽.林业栽培技术及病虫害防治管理对策分析[J].河北农机,2023(14):138-140.