

# 林业幼龄林抚育现状与管理对策探讨

孙宇冉 陈 蓓

(淄川区国有林场, 山东淄川, 255100)

**摘要:** 本文介绍了幼龄林抚育的概念和目的, 分析了目前的抚育技术以及面临的挑战, 包括生物多样性、生态恢复和可持续发展的要求, 提出了一些幼龄林抚育的管理对策, 如灌溉管理、竞争植被控制、剪枝和整形、密度调控、病虫害防护以及营养管理, 旨在提高幼龄林的生长和发育, 促进林业的可持续发展。

**关键词:** 林业; 幼龄林; 抚育; 管理

中图分类号: S75

文献标识码: A

文章编号: 1003-5494 (2023) 08-0156-03

林业幼龄林抚育是林业生产的重要环节之一, 通过对幼龄林进行合理的管理和抚育, 可以促进树木的生长和发育, 提高木材产量和质量, 维护生态平衡。然而, 当前的幼龄林抚育面临着一些问题和挑战, 需要采取有效的管理对策。因此, 本文就幼龄林抚育的现状和管理对策进行了探讨, 以期对相关研究和实践提供参考与借鉴。

## 1 幼龄林抚育概述

### 1.1 幼龄林抚育的定义

幼龄林抚育是指对年龄较小的林木进行管理和护理的一系列综合性措施。在幼龄林阶段, 树木生长脆弱、抗逆性差, 对自然环境和人为因素的影响较为敏感。因此, 幼龄林抚育旨在通过科学、有效的管理手段, 优化林分结构, 提高树木生长质量, 促进树木健康生长和发育。幼龄林抚育包括但不限于以下方面: 首先, 通过疏伐、修剪和间伐等操作, 调整林木的密度和分布, 优化林分的空间结构, 提供充足的阳光、水分和养分, 以促进树木的养分吸收和光合作用<sup>[1]</sup>。其次, 进行有针对性的病虫害防治, 减轻害虫和病菌对幼龄树木的侵害, 保障林木的健康生长。最后, 合理施肥、修复土壤, 改善环境条件, 提高林木的生长速度和抗逆能力。

### 1.2 幼龄林抚育的目的

第一, 幼龄林抚育旨在促进树木的生长和发育, 培育出优质的木材资源。通过科学的抚育措施, 如适时修剪、施肥和病虫害防治, 可以提高幼龄林木的生长速度和木材品质, 满足社会对高质量木材的需求。

第二, 幼龄林抚育有助于调控林分结构, 提高林分的抗风抗灾能力。通过适度稀疏和造林间伐, 可以优化林分的密度和空间分布, 减少竞争, 提高树木的抗风能力和抵御自然灾害的能力, 从而减少风倒和病虫害的发生, 提高森林的稳定性和可持续性。

第三, 幼龄林抚育有利于维护生态平衡, 促进生物多样性的保护。通过适当的林分管理, 保留和培育多样性的植物物种和动物栖息地, 可以提供更多的生态位和资源, 促进物种的繁衍和迁移, 增加生态系统的稳定性和复原力<sup>[2]</sup>。

第四, 幼龄林抚育有利于推动林业的可持续发展, 实现经济效益与生态效益的统一。通过科学的抚育管理、合理利用木材资源, 可推动林产品的生产和加工, 实现林业经济的可持续增长。

## 2 林业幼龄林抚育现状

### 2.1 目前抚育技术

目前, 林业幼龄林抚育技术已经取得了显著进展。首先, 针对不同树种和地区的生长环境, 研究人员开发

**作者简介:** 孙宇冉 (1987—), 女, 研究方向: 林业抚育。



出多种抚育技术,以提高幼龄林的生长速度和质量。例如,通过科学施肥、病虫害防治和合理修剪等措施,可以有效改善幼龄林的生长环境,促进树木健康成长。

其次,随着科技的不断发展,现代化的抚育技术也逐渐应用于林业幼龄林的管理。例如,利用遥感技术和地理信息系统,可以对幼龄林的生长情况进行实时监测和评估,及时发现问题并采取相应的措施。同时,人工智能和大数据分析等技术的引入,也为幼龄林抚育提供了更精准和高效的方法。

最后,一些创新技术在幼龄林抚育中得到了应用。例如,生物技术的发展使基因改良成为可能,可以通过培育抗病虫害、适应恶劣环境的新品种提高林木的抚育效果<sup>[3]</sup>。此外,还有新型的育苗技术和人工授粉技术等,也为幼龄林的培育和繁殖提供了更多选择。

## 2.2 现下挑战

2.2.1 生物多样性。在当前的林业幼龄林抚育实践中,一个重要的挑战是如何平衡木材产量和生物多样性的保护。由于林木生长周期相对较长,许多幼龄林抚育措施可能会过度侧重于提高木材产量,而忽视了生物多样性的保护。这种偏重于经济效益的做法可能导致生态系统的破坏和生物多样性的丧失。生物多样性是指一个地区或生态系统内各种生物种类的丰富性和多样性。林木作为一个生态系统的重要组成部分,承载着众多动植物物种的生存和繁衍。然而,如果只关注木材产量,忽视林地内其他生物的需求和栖息地的保护,就可能导致许多物种失去栖息地和生存条件,对生态系统的稳定性和功能造成严重影响,进而威胁到整个生态系统的平衡。

2.2.2 生态恢复。早期,由于人类活动、自然灾害等原因,许多林地遭受了不同程度的破坏和退化,生态系统功能受到损害。在进行幼龄林抚育时,需要考虑如何恢复和改善林地的生态系统功能,以提供适宜的生存条件,促进物种的繁衍和生态过程的进行。幼龄林抚育过程中,可以采取多种措施促进生态恢复,如采用天然更新方式、保护和培育地下种子库、引入多样化的植物物种、提供丰富的食物和栖息条件等。这些措施有助于恢复林地的植被覆盖,改善土壤质量,提供栖息地和食物来源,从而支持物种的生存和繁衍。然而,在实践中,面临的挑战是如何根据具体的林地条件和生态系统需求,选择合适的恢复方法和措施,以实现有效的生态恢复。

2.2.3 可持续性发展要求。幼龄林抚育的可持续性

发展是当前面临的另一个重要挑战。可持续发展要求在抚育过程中注重资源的合理利用和环境的保护,实现经济效益与生态效益的协调统一。然而,在实践中,由于利益驱动和短期考虑的影响,可能存在资源过度开采、环境破坏等问题,导致抚育活动的可持续性受到威胁。

## 3 林业幼龄林抚育管理对策

### 3.1 灌溉管理

灌溉管理在幼龄林抚育中扮演着重要角色。它通过提供适量的水分来满足树木的需求,从而促进根系发育,提高林木的生长速度和抗旱能力,尤其是在干旱地区或生长季节缺水的情况下,灌溉成为关键的管理措施。

有效的灌溉管理涉及确定合适的灌溉量、频率和时间。通过科学测定土壤水分含量,可以确定灌溉的时机和数量,以满足树木的需求而避免水资源的浪费。合理的灌溉频率有助于根系的发育,促进树木的快速生长。此外,灌溉管理还包括灌溉系统的设计和维护。其中,选择合适的灌溉设备和方法,例如滴灌、喷灌或地下渗灌,可以提高水分利用效率,减少水的蒸发和浪费;定期检查和维修灌溉系统,可确保其正常运行,也是灌溉管理的重要方面。

通过合理的灌溉管理,可以确保幼龄林获得充足的水分供应,促进根系的发育,提高林木对于干旱的适应能力,从而进一步提高林木的生长速度和生存率。充足的水分供应有助于树木养分的吸收和传输,增强其对病虫害的抵抗能力,使林木能够更好地应对恶劣环境条件。

### 3.2 竞争植被控制

幼龄林中,通过合理的控制措施,如除草、覆盖和遮阴等,可以减少竞争植被对主要林木的影响,提高林木的生长条件。

除草是一种常用的竞争植被控制方法。通过手工或机械除草,可以有效地清除杂草,减少与主要林木之间的竞争。覆盖材料的使用也是一种有效的控制措施,如覆盖黑色塑料薄膜或有机覆盖物,可以抑制杂草的生长,保持土壤湿润度,提供良好的生长环境。此外,遮阴是控制竞争植被的另一种方法。通过在幼龄林上方搭建遮阴结构,可以减少来自其他植被的光线竞争,为主要林木提供更好的生长条件<sup>[4]</sup>。

竞争植被控制是幼龄林抚育管理中必不可少的一环。通过采取适当的控制措施,可以减少竞争植被对主要林木的影响,提高林木的生长条件和生存率。

### 3.3 剪枝和整形

剪枝是指修剪林木的枝条和树冠的过程。通过剪除病弱、交叉和竞争的枝条,可以改善林木的整体形态和结构,促进健康分枝的生长,增加光照的穿透,减少病虫害的发生。整形是指调整林木形态的过程,以达到更好的生长效果。通过修剪和塑造树冠,可以改善林木的空间结构,减少冠层间的竞争,提高林木的光合效率和生长速度。

通过对林木进行适当的剪枝和整形,可以调整林木的冠层结构,改善光照条件,促进分枝和树干的生长,提高林木的造林成活率和生长速度。剪枝和整形应根据不同树种的生长特性和生态需求进行操作。在幼龄林抚育管理中,适当的剪枝和整形可以改善林木的生长环境,促进树冠的发育,提高林木的成活率和生长速度。

### 3.4 密度调控

合理调控幼龄林的密度,可以减少林木间的竞争,提高光线和养分的利用效率,促进林木的生长和发育。

密度调控是指通过适当调整林木的种植密度,达到优化林分结构和降低竞争强度的目的。在幼龄林抚育过程中,密度调控对于提供充足的生长空间和资源是至关重要的。

通过合理的间距设置和适当的稀植,可以减少林木之间的竞争,减轻树木对土壤水分和养分的需求,提高光线的穿透和利用效率。同时,适当的密度调控还有助于预防病虫害的发生,提高林木的抗逆性和生长质量。

密度调控需要根据不同树种的生长习性、土壤条件和林分结构来进行。通过科学的规划和调整,可以实现幼龄林的优化生长和发育。

### 3.5 病虫害防护

在幼龄林抚育过程中,我们要加强对病虫害的监测和防治工作,及时采取有效措施控制病虫害的发生和蔓延,保障林木的健康生长。

病虫害是幼龄林生长过程中常见的问题,严重影响林木的健康和生长质量。为了预防和控制病虫害,需要加强监测工作,及时发现病虫害的迹象和蔓延趋势。

监测病虫害可以采用多种方法,包括定期巡视、安装监测器具、观察病虫害的生物特征等<sup>[5]</sup>。可以在病虫害的初期阶段及时发现,采取有效的防治措施,避免病虫害造成严重的损害。

病虫害的防治包括生物防治、化学防治和物理防治等多种手段。根据具体的病虫害类型和程度,选择适当

的防治方法,并确保使用安全、环保的防治药剂。

综合防治策略是最有效的方式,包括建立健康的生态系统、增加林木的抗病虫能力、采用合理的栽培措施等。通过科学的病虫害防护措施,最大限度地保护幼龄林的健康和生长。

### 3.6 营养管理

通过合理施肥和营养调控,可以为幼龄林提供充足的养分,满足其生长发育的需求,提高林木的抗病虫能力和生长质量。

营养管理是幼龄林抚育的重要环节之一。根据幼龄林的生长特性和土壤养分状况合理施肥,可以补充不足的养分,提供林木生长所需的营养。

施肥应根据土壤养分测试结果和树种需求,确定合适的施肥量和施肥方式,确保养分的有效吸收和利用。

此外,营养调控还包括pH调整、土壤改良和有机质的添加。通过调整土壤pH值,改善土壤酸碱度,提供良好的生长环境。土壤改良和有机质的添加可以增加土壤肥力,改善土壤结构和水分保持能力。

通过科学的营养管理,可以为幼龄林提供充足的养分,提高林木的抗病虫能力和生长质量,促进林木的健康生长。

## 4 结束语

本文从幼龄林抚育的概述、现状和挑战出发,提出了灌溉管理、竞争植被控制、剪枝和整形、密度调控、病虫害防护以及营养管理等管理对策。这些对策的实施可以提高幼龄林的生长和发育,保护生物多样性,促进生态恢复,推动林业的可持续发展。相信通过不断的研究和实践,幼龄林抚育的效果将不断提高,为林业健康发展和生态环境的改善作出积极贡献。

### 参考文献

- [1] 闫国艳. 林业幼龄林抚育现状与管理对策分析[J]. 农家参谋, 2022(8): 141-143.
- [2] 孙强. 中幼龄林抚育技术[J]. 现代农村科技, 2023(3): 51.
- [3] 苏院兴. 新时期森林抚育经营技术与措施[J]. 中国林副特产, 2022(5): 108-110.
- [4] 胡李娟. 森林培育过程中的森林抚育间伐措施[J]. 安徽农学通报, 2022, 28(7): 61-62+87.
- [5] 明新伟, 路娜, 盛闻, 等. 河南省中幼龄林抚育中存在的问题及对策[J]. 河南林业科技, 2021, 41(4): 39-41.