

# 新时期森林抚育经营技术与措施

张哲康

(武汉市林业调查规划设计院有限公司, 湖北 武汉 430000)

**【摘要】**做好森林经营是建设生态文明社会的重要内容。根据生态和经济原则,做好森林的呵护和管理工作非常重要。分析森林护理和管理的重要性。有利于改善林分生长环境,提高林木经济生态价值。有利于丰富生物多样性,促进林业的生态功能。在此基础上,倡导新时代森林经营管理技术和策略,科学设置样地标准,做好护理管理效果监测。工作人员熟悉各自的技术程序;注重改善森林生长条件,有效缩短林木培育工期;各种有效提高森林经营质量;完善趋势指标体系;为做好管理工作提供理论依据提高森林经营质量和管理水平,推进森林生态文明建设和技术指导。

**【关键词】**新时期;森林抚育;经营技术;措施

导言:森林抚育又称林分抚育,是该地区森林管理者根据森林培育目标,从幼林关闭到林分成熟早期所采取的所有森林管理措施的总称,主要包括补植、修剪、施肥和灌溉。科学有效的森林管理措施是保证森林资源持续稳定增长的重要技术。正确的森林抚育技术不仅可以保证林木幼苗的成活率,促进其健康、旺盛的生长,而且可以缩短幼苗生长时间,最大限度地优化林木质量,最终提高森林生产力。在我国越来越重视生态环境建设的背景下,森林资源管理在生态环境发展阶段的重要性也逐渐显现,但现阶段我国森林资源抚育管理技术在实际应用中还存在一些问题。

## 一、森林抚育和管理的重要性

(一)提高生物多样性,充分发挥森林生态系统功能

生物种类越多,森林植被种类越复杂,越有利于提高森林生态系统的稳定性。合理的森林抚育和管理可以改善森林生物物种,促进森林生态系统的可持续发展。另一方面,森林在净化空气、提供氧气和改善生态环境方面发挥着重要作用。因此,搞好森林抚育管理,可以有效发挥森林生态系统的生态功能,提高森林自我修复能力。

(二)林业资源开发的延伸功能

发展森林抚育管理技术,可以在提高森林生态系统稳定性的基础上,扩大森林资源系统的生物多样

性,促进林业经济的发展。反之,森林抚育技术的有效发展也可以增加林业其他资源的开发利用,从而拓宽林业经济的发展渠道。例如,刺槐可以用作建筑材料来制作地板。一般来说,不同种类的树有不同的功能。因此,在森林抚育过程中,要根据不同树种的特点进行有针对性的抚育,找到各种树种的多样化功能,真正发挥森林抚育的经济效益。

(三)促进绿化项目的发展

从目前情况来看,我国森林覆盖率不高,人均绿地面积低,森林资源供给不足。发展森林抚育管理技术,可以加快林木生长周期,提高林木成活率,扩大我国森林覆盖率,有效促进我国绿化事业的发展。

## 二、新时期森林抚育技术要求

(一)间伐垦复

在森林抚育间伐复垦技术的实施过程中,根据林分生长、森林培育目标和自然间伐规律的要求,将树木砍掉,清理树木周围的其他植物,以免影响树木的生长,适当调整森林密度和树种组成,优化树木生长环境,提高树木生长速度。森林抚育、间伐和开垦技术主要用于公益林,如次生林、林地开垦、采伐和灌溉,并控制树木密度以适应其生长。主要包括修剪、开垦、除草、抚育和间伐等。

(二)科学修剪

修剪主要是修剪幼树的枝叶。由于森林中的光和

风不是很顺畅,树枝不是很直和饱满,适当地修剪树木可以优化森林生长环境,光线和通风会更加充足。在修剪过程中,要坚持“轻修剪、大树冠”的原则,控制树节数,培育更饱满的优质种。对于人员活动密集的林区内的公益林或商品林均应当定期进行修剪,通过实地踏查,了解树木枝叶的生长情况,制定修剪方案,通过科学修剪提高树木之间的通透性,保证充足的光照和良好的通风。按照从下到上的顺序,先进性对封闭森林的枝干进行清理。不同的树木修剪的时间和频率不同。修剪时间为种植2~3年后开始修剪。对于针叶树,修剪时间需要在造林后7~8年开始。数树的时间间隔也不一致。阔叶树的生长时间相对较短,基本上在2~3年左右。针叶树的修剪比较复杂。在前一次修剪后,必须产生两轮枯枝,以便进行修剪。此外,树种和生长面积不一致。修剪间隔需结合实际情况确定。用材林的修剪高度应结合树种的品种和生长周期确定;对于公益林,要结合渗透度确定修剪程度,有效提高生态服务效率。此外,在修剪过程中,中龄林的分枝高度需要控制在树高的1/2以内,而幼林的分枝高度需要控制在树高的1/3以下。

### (三) 割草和除草

修剪、灌溉和除草技术通常用于中青年森林。由于林下植物生长旺盛,与目标树种争夺肥料和水分,割草、灌溉和除草通常采用机械切割和人工切割两种技术方法,以清除所有影响树木、幼苗和树木生长的植物,如一些攀附力强、生长野蛮的外来入侵灌木及藤本物种。割草和除草之间的间隔需要根据森林下植物对其健康的影响来确定。因此,在割草和除草之间,应充分考虑林下各种植物的特性,如灌木和杂草。它们对树木的生长有不同的影响。因此,在采用割草除草技术时,应充分考虑。在采伐、灌溉和除草过程中,要保护珍稀濒危树种,爱护生长潜力大的苗木和幼树,为森林生长提供充足的生长空间和资源,有效控制水土流失。

## 三、目前森林抚育技术存在的问题

### (一) 森林抚育经营管理体系不完善

我国森林保护工作起步较晚,很多技术不成熟、不完善,不仅影响森林经营的整体效率,也影响森林资源的开发和永续利用。很多森林经营工程师不注重个人素质的提高,经营效率低下,影响了整个森林经

营技术的发展,客观上导致了优质森林资源面积的减少。在从业人员方面,由于缺乏系统的技术培训和最先进的森林经营技术和理念,我国森林经营技术落后于实际需求。

### (二) 生态保护意识薄弱

尽管中国的生态系统保护意识有所提高,但在一些地区,人们的森林保护意识还很薄弱。犯罪分子为了自己的利益不分青红皂白地砍伐,破坏了森林生态系统的平衡,使森林资源维护面临严重挑战。人们对生态系统保护意识不强是影响抚育工作正常开展的关键因素之一。

### (三) 森林经营体系不完善

与发达国家相比,中国的森林保护起步较晚。目前,一些森林经营技术不成熟,森林经营体系不健全,经营技术在实际应用阶段的有效性不足,影响了森林经营的整体效益,不利于森林资源的深入开发。同时,在我国部分林区,森林经营者在某些经营任务的发展阶段,并不重视新技术的应用。此外,缺乏对相应管理体系和相关培训活动的支持,导致森林经营者无法接触到最新的森林经营理念和技术,导致森林经营和经营技术全面倒退。

### (四) 森林抚育管理技能不理想

现阶段,森林经营管理在我国广大林区的实际应用中存在一系列问题,限制了我国林业的发展。一般来说,森林经营管理技术的应用体现在三个方面:

1. 应用水平低。由于各地区林分、树种、环境条件等存在一定差异,对森林经营管理和技术的要求也不同,导致最终管护效果存在明显差异。但是,部分林区的林区经营者在具体工作阶段没有考虑和研究过这个问题,因此应用于林区的技术比较落后,不适宜该地区林区的实际发展。

2. 科技含量低。一些林区没有跟上采伐技术实际应用的年代,没有形成先进的现代科技装备,对采伐技术的应用质量有一定影响。

3. 抚育效果不足。一些森林经营者缺乏对森林护理和管理技术的详细研究,造成间伐时间、地点选择、间伐周期不科学等问题,影响林区发展增加。

### (五) 对森林经营工作的监督不足

森林资源经营管理是一项非常繁琐且长期的任

务。这就需要在前期进行科学合理的规划设计,后期对森林发展进行定期监测和管理。对发现的任何问题采取有效的控制措施,避免可能发生的一系列问题。由于国民经济的快速发展,监测工作出现较大延误。因此,目前的森林管理工作只有在发现问题后才能找到补救措施,事发后也一直没有分析问题的原因。因此,当前的森林经营工作有许多重要的问题需要解决。

#### 四、森林经营技术开发与优化策略研究

##### (一) 加强科学森林经营方案设计

森林经营管理技术的发展需要科学设计计划的支持。设计规划应根据森林实际情况,结合当地生态环境、森林结构、规模等科学实施条件。研究和制定基于目标的计划,以确保森林抚育效果。例如,要根据不同树种的特点,合理配置林木数量和及时采取相应的抚育措施,充分发挥生态公益林的功能和价值。需要适当地减轻管理系统的影响,以便于林区管护责任主体拥有更强的管理主动性。发现问题后尽早干预,及时进行人工更新或是补植补造,减少对生态环境的破坏及其影响。科学的森林经营方案的设计也体现在标准地块设置上。通过典型抽样和标准化样地的设置和调查,对森林趋势有效性相关数据的调查和分析,更全面地掌握覆盖树木的具体生长状态、树木结构变化和生长环境,从而摸清一定区域内的林木资源生长状况,对提高技术管理和应用水平会起到十分积极的作用,为后期对相应森林的呵护和管理提供了良好的经验。

##### (二) 改善树木生长环境,加速树木生长

森林抚育技术的应用,必须结合森林的具体情况,进行各种技术的应用和管理。由于生长环境等因素的影响,天然林一般具有分布不均的特点。圈地管理方法主要用于管理高层和接近成熟的森林。在这片天然林中,树种更新水平较低,幼苗占林分幼苗数量的比例较低。依靠自然环境很难实现独特的增长和发展,达不到标准。因此,可以进行人工干预以促进其自然再生。种植园有多种管理目的。根据相应的管理目标和要求,调整植树密度,实现均匀分布格局。然而,随着树木年龄的增长,营养空间不断缩小,导致对营养资源的竞争。无论如何,要通过相应的呵护工作,解决单株过密等问题,为其生长创造足够的养分空间,改善其生长环境。通过抚育技术和管理的发展,

树木有更多的阳光,树冠可以更好地生长,从而有效地增强了光合作用,环境密度降低,林木生长环境在一定程度上能得到改善,特别是在树径的增长方面,为大规模生长提供了良好的条件。

##### (三) 提高森林经营管理理念和经营技术升级

完善的森林经营和经营技术管理是保证这项工作顺利开展的前提条件,主要通过完善相应的技术培训、制定详细的技术标准来提高。应当注重为从事森林抚育和管理的管理人员、程序设计人员、特定操作人员 and 档案管理人员提供科学培训,获得高水平的抚育技术和高水平的管理知识,随着从业人员素质的不断提高,将在今后森林经营管理方面发挥着重要作用。在不同情况下设置多样的培训方式,包括定期培训、专项培训和在职考核,通过组织不同类型的人员并提供相应的专业知识和实践培训来有效地提高人员的专业技术水平;也可组织相关方轮流加入同行业先进单位,宣传发展本单位所学的先进技术,扩大人员知识面。此外,我们要关注相关从业人员的创新精神,充分接收新鲜事物技术,提高在具体工作过程中的能力,提高工作的有效性和效率。制定详细的技术标准是指在森林维护和管理之前,根据具体的项目情况,研究已有的或是制定新的相应的技术标准,对抚育项目进行详细、全面、系统的研究和研究,制定更详细的拟实施的技术措施和要实现的技术目标的数据标准,提高趋势技术的具体应用效果。除了实施上述两种策略外,还应重视档案管理,提高森林护理质量和经营技术。完整的信息档案应记录森林的详细状况,包括森林分布、树种、生存环境、护理方案、技术措施、实施过程中的各种资料、批准文件、批文等。总结报告应尽可能详细,以便相应地跟进项目并准备科学总结和技术指导。

##### (四) 改进森林抚育技术和管理模式

完善的森林经营模式离不开最新信息技术的应用和创新经营模式的完善。创新和完善森林护理经营模式和方法,必须依靠健全的工作制度和严格的工作要求。这主要包括以下策略:一是确定森林养护管理的具体目标和具体建设规划。项目管理的技术措施、施工图、人员需求、物力资源、资金来源等,以确保森林维护和管理项目的有效性和系统性,为项目的实

现奠定基础。需要数据规划和说明。更高的质量目标、成本控制、经济效益。二是大力创新信息管理,充分利用最新的信息技术工具,充分发挥大数据信息技术的作用,收集、分析、利用和开发相应的数据。森林护理和管理。三是统一管理和运营标准。针对具体的施工过程,相关技术人员提供相应的技术指导和监督,对相关技术标准进行讲解和培训,确保技术标准在具体的操作过程中得到贯彻执行,应注重运用多种技术手段支持来完善森林抚育和管理的质量把控。

(五) 注意改善树木生长条件,有效缩短树木栽培周期

天然林分布不均。在以围护为主要经营方式的多层林和近生林中,当目标树种的自然更新水平适中或较低时,幼苗和幼树数量占总数的比例不到 50%。树苗和树苗在立场。自然生长发育难以达到造林标准,可采用人工促进自然更新的方法。种植园按管理员要求的适当密度种植并均匀分布。然而,随着树木变老,它们的养分空间越来越小,竞争就会出现。及时护理可以解决林分拥挤和高纯度的问题,保持该年龄段树木的合理控制密度,创造适当的生长空间。经过护理,树木变得更加明亮,树冠生长,光合作用得到促进,树木的生长,特别是密度降低的直径增长大大改善。

#### (六) 创新管理技术手段

建立日志网管平台的内容,需要使用最新的信息技术。通过建立一个包括国家和地方政府机构的管理平台,实时监控和管理相关的数据,提高森林经营技术此外,网络信息平台可用于为技术人员配备相应的设备。例如,添加最新的精密设备和设备,以获得更准确的调查数据,并为森林抚育和管理提供指导。此外,还可根据实际工作需要设计一些多功能设备,这将提高护林效率,丰富护林管理手段,为经营管理提供更有效、更可靠的数据来源支持。

#### (七) 关注森林生物多样性及防范外来入侵物种

生态系统物种多样性是生态系统平衡的关键,但同时也要关注外来入侵物种对本地已有生态系统的影响。只有保护森林的生物多样性,才能维持森林生态系统的平衡,使林业经济发展更加稳定。因此,作为森林经营者,我们要从整体出发,通过科学、全面、系统的分析,进行有针对性的管理和预防,通过

有效的宣传,让公众保护生态环境,必须提高认识,维护好整片森林。

#### 结束语

通过对森林养护和经营重要性的分析,森林养护和经营对于促进改善森林生长环境、促进森林生物多样性发展、提高森林绿化效果具有重要作用,可见其作用。通过技术开发和优化策略研究,结合林业服务管理技术应用中存在的问题,优化森林经营方案设计、改善森林生长环境、改进技术等具体策略的实施。更好地解决当前森林经营过程中经营单一、间伐难的问题。同时,可以有效提高森林护理技术,为护理工作提供技术支持。通过建立完善的管理模式和制度,可以使森林护理更加系统化和综合化,为今后的管理和经验应用提供相应的指导和基础。.. 提高森林养护管理质量,极大地促进了我国森林经营的有效发展和生态文明建设。

#### 参考文献:

- [1] 森林抚育经营技术发展及优化策略 [J]. 于国斌. 河北农机. 2021(05)
- [2] 浅谈新时期森林抚育经营技术与措施 [J]. 牛栋. 农家参谋. 2020(04)
- [3] 森林抚育措施的思考与实践研究 [J]. 付勇彬. 农业与技术. 2017(24)
- [4] 新时期森林抚育经营技术与措施 [J]. 李存仓. 农民致富之友. 2018(04)
- [5] 森林抚育经营技术要求与措施 [J]. 王京梅, 刘斌杰, 王刚, 姚林梅. 绿色科技. 2018(07)
- [6] 新时期森林抚育经营技术与措施 [J]. 李昆, 冯小军. 现代园艺. 2018(16)
- [7] 新时期森林抚育经营技术与措施 [J]. 王丽娅. 绿色科技. 2017(19)
- [8] 森林抚育经营技术发展方向与完善措施 [J]. 李盛. 花卉. 2020(10)
- [9] 刍议新时期森林抚育经营技术现状与对策 [J]. 宋俊山. 中国农业信息. 2013(19)
- [10] 遂昌县森林抚育补贴项目存在的问题与对策分析 [J]. 何仁亮, 朱相雄, 何昕泽, 毛达民. 现代园艺. 2021(01)