

林业资源管理与林业造林方法的运用分析

袁潇雨¹ 王璐²

1. 黄龙县柏峪国有生态林场 陕西 延安 715700

2. 黄龙县范家卓子国有生态林场 陕西 延安 715700

摘要: 林业资源管理意义重大, 关乎生态、经济与社会发展, 虽我国取得森林资源总量增加等成效, 但管理体制、监测技术、资金投入等问题制约发展。常见造林方法有播种、育苗和分殖造林, 各有要点。为优化管理与提升造林效果, 需完善管理体制、提升监测技术、加大资金投入。通过科学规划、技术创新和多方协作, 推动林业可持续发展, 达成生态与经济效益双赢。

关键词: 林业资源管理; 造林方法; 可持续发展

引言

林业资源作为地球生态关键一环, 其管理与利用对生态平衡维护、经济发展推动以及社会福祉提升意义重大。当下, 全球气候变化及生态环境问题加剧, 林业资源管理的重要性愈发突出。科学管理既能保障森林生态系统的稳定健康, 又为木材供应、林下经济、森林旅游等产业筑牢根基。但我国林业资源管理面临管理体制缺陷、监测技术滞后、资金匮乏等挑战, 且造林方法科学运用也至关重要。因此, 深入探讨这些问题对林业可持续发展意义非凡。

1 林业资源管理的重要性

林业资源作为地球生态系统的重要组成部分, 其管理的重要性不言而喻, 不仅关乎生态平衡, 更与经济发展、社会福祉紧密相连。从生态层面看, 林业资源是维护生态平衡的关键要素。森林被誉为“地球之肺”, 能够吸收二氧化碳、释放氧气, 有效缓解全球气候变暖趋势。森林可以涵养水源, 减少水土流失, 保护土壤肥力, 防止土地沙漠化。丰富多样的森林植被为众多野生动植物提供了栖息地, 维护了生物多样性^[1]。良好的林业资源管理能确保森林生态系统的稳定与健康, 为地球生物创造适宜的生存环境。在经济领域, 林业资源是重要的物质基础。木材是建筑、家具、造纸等众多行业不可或缺的原材料, 为经济发展提供了坚实的物质支撑。林业还催生了林下经济、森林旅游等新兴产业。林下种植、养殖充分利用了林地空间, 增加了农民收入; 森林旅游则满足了人们亲近自然、休闲娱乐的需求, 带动了地方经济发展。科学合理的林业资源管理能够实现林业资源的可持续利用, 促进林业产业的长远发展。在社会方面, 林业资源管理对改善人居环境、提高生活质量意义重大。城市中的森林公园、绿地能够净化空气、降低噪音, 为

居民提供休闲健身的好去处。农村地区, 良好的林业资源有助于改善农业生产条件, 保障粮食安全。林业资源的保护与管理还能创造就业机会, 促进社会稳定。

2 林业资源管理现状

2.1 取得的成绩

近年来, 我国在林业资源管理方面取得了显著成效。通过实施一系列林业重点工程, 如天然林保护工程、退耕还林工程等, 森林资源总量持续增加, 森林覆盖率稳步提高。不断加强林业法律法规建设, 完善林业管理体制机制, 加大林业执法力度, 有效遏制了乱砍滥伐、非法占用林地等违法行为, 森林资源保护得到明显加强。

2.2 存在的问题

2.2.1 资源监测技术落后

当前, 我国林业资源监测主要依靠传统的地面调查和卫星遥感监测相结合的方式, 但部分地区存在监测设备老化、技术手段单一、数据更新不及时等问题, 难以实现对林业资源的实时、精准监测。这使得林业管理者难以及时掌握森林资源的动态变化, 无法为科学决策提供准确依据。

2.2.2 资金投入不足

林业资源管理工作需要大量的资金支持, 包括森林培育、保护、监测等方面。然而, 由于林业产业投资周期长、回报率相对较低, 社会资本参与积极性不高, 政府财政投入有限, 导致林业资源管理资金短缺, 制约了各项管理工作的开展。一些偏远山区的森林防火基础设施建设滞后, 防火瞭望塔、消防通道等建设不足, 给森林防火工作带来了巨大压力。

3 常见林业造林方法及其运用要点

3.1 播种造林法

播种造林法, 又称直播造林, 是将林木种子直接播种在造林地上进行造林的方法。这种方法具有施工简便、成本较低、便于大面积造林等优点, 但在运用时需把握诸多要点。种源选择是关键。要选用当地优良品种的种子, 确保种子纯净度高、发芽率强、无病虫害。根据造林地的气候、土壤等环境条件, 选择适应性强的树种种子。在干旱地区, 应选择耐旱性好的树种种子, 如沙棘、柠条等。播种时机需精准把握。一般选择在春季土壤解冻后、气温回升且土壤墒情较好时进行。此时种子发芽条件适宜, 有利于提高出苗率。不同树种对播种时间的要求略有差异, 如杨树种子在春季土壤温度达到一定值时播种效果更佳。播种方法多样, 要根据实际情况合理选择。常见的有撒播、条播、穴播等。撒播适用于大面积荒山造林, 但用种量大, 管理较困难; 条播便于机械化作业和后期抚育管理, 适用于地形较平坦的造林地; 穴播则能保证种子有较好的生长空间, 有利于苗木生长, 常用于山地造林。播种量要科学确定。过少会导致苗木稀疏, 难以形成森林群落; 过多则会增加种子浪费和后期抚育管理成本^[2]。一般根据树种特性、种子质量、立地条件等因素综合确定。播种后管理不容忽视。要及时进行覆盖、镇压等措施, 保持土壤水分, 防止种子被风吹走或被鸟类啄食。在幼苗出土后, 要及时进行间苗、补苗、除草、施肥、病虫害防治等抚育管理工作, 为苗木生长创造良好条件。

3.2 植苗造林法

植苗造林法作为林业生产中应用极为广泛的造林方式, 是利用根系完整的苗木进行造林, 其运用要点关乎造林成效。(1) 苗木选择是基础。要挑选生长态势良好、根系发达、无病虫害且机械损伤少的苗木。不同树种特性不同, 苗龄和规格要求也有差异。比如针叶树, 通常1-2年生的苗木较为适宜; 阔叶树则可选用1-3年生苗木。苗木从起苗到运输、假植的整个过程, 都需严格把控时间, 尽量缩短操作时长, 并确保根系始终处于湿润状态, 防止苗木失水, 影响其成活率。(2) 造林时间需精准把握。春季是多数地区植苗造林的首选季节, 此时气温逐步回升, 土壤湿度适宜, 苗木栽植后能快速适应新环境, 扎根生长。在冬季不太寒冷、土壤未封冻的地区, 秋季造林也是个不错的选择, 此时苗木地上部分生长停滞, 但根系仍在活动, 栽植后有利于根系愈合与生长。部分喜湿树种还能利用雨季进行造林, 不过要密切关注雨情, 及时开展栽植工作。(3) 造林密度要科学合理。这需要综合考虑树种特性、立地条件以及经营目的等多方面因素。喜光树种应适当稀疏种植, 耐阴树种

则可适当密植; 立地条件优越的地方, 造林密度可适当降低, 立地条件较差的地方, 则应适当增加密度。在肥沃土壤上营造速生丰产林, 杨树造林密度可控制在每亩33-44株; 而在贫瘠山地营造水土保持林, 油松造林密度可达每亩111-167株。植苗造林后, 还需加强抚育管理。及时浇水、松土、除草、施肥, 为苗木生长创造良好条件, 确保造林取得理想效果。

3.3 分殖造林法

分殖造林法, 是利用树木的营养器官(如枝、干、根、地下茎等)作为造林材料, 直接栽植于造林地的造林方法, 又称分生造林。此法无需育苗过程, 成本较低且省工, 但受无性繁殖材料愈合生根快慢影响, 应用条件有限。其运用要点如下: 第一, 分殖体选择是关键。要挑选生长良好、发育正常的根茎、枝杈、芽孢等作为分殖目标。如插条造林, 应选择1—2年生、发育充实、无病虫害的枝条作插穗, 长度一般为20—50厘米, 且插穗应在树冠内部选择, 避免阳光直射。分根造林则要从母树根部挖取根段, 一般选2—3厘米粗的根条, 并剪成15—20厘米长的根段。第二, 造林地条件需适宜。分殖造林要求造林地土壤湿润疏松, 以地下水位高、土层深厚的河滩地、潮湿沙地、渠旁岸边等为佳。良好的立地条件能为分殖体生根创造有利环境, 提高造林成活率。第三, 栽植技术要得当。插条造林时, 插穗处理后应立即插入预先准备好的育苗床中, 插穗之间的距离一般为10—15厘米, 插入后及时浇水并保持湿度。插干造林是以幼树的树干或大苗的苗干直接扦插到造林地, 插干较长, 一般在2—3.5米以上, 栽植深度因土壤质地和水分条件而异, 原则上要使苗干的下切口处于能满足生根所要求的土壤温度和通气良好的层次^[3]。第四, 抚育管理不可少。造林后, 要加强对幼林的抚育管理, 如松土除草、水肥管理、幼林保护等。松土可疏松表层土壤, 改善土壤的保水性、透水性和通气性; 除草能清除与幼林竞争的各种植物, 减少养分消耗。通过科学合理的抚育管理, 促进幼林生长, 提高林分质量。

4 优化林业资源管理与提升造林方法运用效果的策略

4.1 完善林业资源管理体制

机构设置上, 应构建科学合理、权责明晰的林业管理机构。整合分散的林业管理职能, 避免职能交叉与推诿扯皮现象。加强基层林业管理队伍建设, 提高人员专业素质与业务能力, 确保各项政策法规和管理措施在基层得到有效落实。监管机制方面, 建立全方位、多层次的林业资源监管体系。运用现代信息技术, 如卫星遥感、无人机监测等, 实现对林业资源的实时动态监测,

及时发现并处理乱砍滥伐、非法占用林地等违法行为。加强社会监督,鼓励公众参与林业资源管理,拓宽监督渠道,形成政府监管与社会监督相结合的良好局面。在规划引导上,林业部门要制定科学合理的林业发展规划,将造林工作纳入整体规划框架。根据不同地区的自然条件、生态需求和经济发展目标,合理确定造林规模、树种选择和造林方法。加强对造林项目的全过程管理,从项目立项、实施到验收,严格把关,确保造林质量和效果。

4.2 提升林业资源监测技术水平

强化先进技术融合应用是关键。积极引入卫星遥感技术,利用其大范围、高精度的监测能力,定期获取森林覆盖、植被生长状况等数据,精准识别造林区域的变化情况。结合无人机技术,对重点区域、复杂地形进行高频次、高分辨率的监测,及时发现造林过程中的问题,如苗木死亡、病虫害发生等。运用物联网技术,在林区内布置传感器,实时采集土壤湿度、温度、光照等环境参数,为科学造林和管理提供数据支持^[4]。建立智能化监测平台不可或缺。整合各类监测数据,构建统一的林业资源监测信息平台。该平台应具备数据存储、分析、处理和可视化展示功能,能够自动生成监测报告和预警信息。通过智能化算法,对监测数据进行深度挖掘,预测林业资源的变化趋势,为林业管理部门提供科学决策依据。加强专业人才培养和引进力度,定期组织培训和学习交流活动,使监测人员熟练掌握新技术、新方法的应用。

4.3 加大林业资源管理资金投入

加大资金投入能完善基础设施建设。林业资源监测需要先进的设备和技术,如卫星遥感、无人机监测系统等,这些设备的购置、维护和升级都需要大量资金。建设林业科研基地、种苗繁育中心等基础设施,也能为林业科研和造林工作提供坚实的物质基础,提高造林质量和效率。充足的资金有助于吸引和培养专业人才。林业

资源管理需要具备专业知识、技能和经验的人才队伍。通过提高薪酬待遇、提供良好的工作环境和发展空间,能够吸引更多优秀人才投身林业事业。此外,资金投入还能用于开展专业培训和学习交流,提升现有工作人员的业务能力和综合素质,为林业资源管理和造林工作提供智力支持。资金支持还能推动林业科技创新。加大对林业科研项目的资金投入,鼓励科研机构和企业开展林业资源管理技术和造林方法的研究与创新。研发新型的造林机械、高效的育苗技术、生态友好的森林经营模式等,提高林业生产的科技含量和竞争力,促进林业可持续发展。在资金使用方面,要建立科学合理的资金管理机制,确保资金使用的透明度和效益。加强对资金使用的监督和审计,防止资金挪用和浪费,让每一笔资金都能真正用于林业资源管理和造林工作中。

结语

林业资源管理与造林方法科学运用对林业可持续发展至关重要。针对现存的管理问题,需从完善体制、提升监测技术、增加资金投入等多维度发力,实施优化举措。通过科学规划造林、精准施策、强化抚育,可提升造林质效,助力森林生态修复。推动林业科技创新与人才培养,能提供坚实技术支撑与智力保障。展望未来,随着科技发展与社会环保意识增强,林业资源管理与造林方法前景广阔,将为生态、经济、社会协调发展添砖加瓦。

参考文献

- [1]郭厅,杨婷婷.林业资源管理与林业造林方法的运用分析[J].园林建设与城市规划,2022,4(12):15-16.
- [2]谭宇航.林业资源管理与林业造林方法的运用研究[J].农家科技(上旬刊),2021(6):163.
- [3]陈文有.林业资源管理与林业造林方法的研究[J].科学与财富,2021(18):362,373.
- [4]李政歧.林业资源分析与林业造林方法探讨[J].建筑工程技术与设计,2020(35):3151.