

林业工程造林管理的方法及意义探讨

王梅 田亚

(曲阳县支曹林业试验示范基地, 河北 保定 073100)

【摘要】林业工程造林管理是一种综合性管理方法,旨在合理规划、设计和实施林木种植,以提高林木生长、保护生态环境和实现经济效益。为了践行我国科学发展观的基本国策,改善生态环境发展状况,构建社会主义生态和谐社会,文章结合现代化技术的发展深入研究了林业工程造林管理的重要意义,并且根据我国林业发展中存在的问题提出了相应的林业工程造林管理的有效方法。研究表明合理的管理方法能够有效推进我国人工造林事业的全面发展,并实现国家的长治久安与稳定发展。

【关键词】林业工程;造林管理;森林资源

引言:

随着全球人口的不断增长和经济的快速发展,森林资源面临着日益严重的压力。根据联合国粮农组织的数据,全球森林覆盖面积在过去的20年中减少了13%,达到了历史最低水平。据估计,每年有1300万公顷的森林被砍伐或转化为其他用途,这相当于每分钟消失一个足球场大小的森林。由于过度的森林砍伐和非法采伐等不合理的人类活动,中国的森林覆盖率从1978年的51.3%下降到了2018年的21.66%。据国家林业和草原局发布的数据,2022年中国森林面积达到了2.31亿公顷,比1980年代末期增加了4000多万公顷,森林覆盖率达到24.02%。同时,中国政府也在积极推动造林工作,截至2022年底,全国累计完成人工造林面积120.1万公顷,占全年造林面积的31.4%。森林作为地球上重要的生态系统之一,对于维护地球生态平衡、保护生物多样性以及提供人类必需的木材等资源具有不可替代的重要作用。然而,过度的森林砍伐、非法采伐、火灾等不合理的人类活动导致了大量森林资源的破坏和丧失。为了保护 and 持续利用森林资源,林业工程造林管理作为一种重要的手段应运而生。

一、林业工程造林管理的意义

(一) 生态意义

1. 生态保护与修复。林业工程造林管理在生态保护与修复方面发挥着至关重要的作用。随着人类活动的不断扩张,许多地区的生态系统受到了严重破坏,包括森林砍伐、荒漠化、土地退化等问题。这些问题导致了气候变化、洪涝灾害等一系列问题。通过林业工程造林管理,可以选择适宜的树种和植物,种植在受损的土地上,帮助恢复退化的生态系统。树木的根系有助于稳固土壤,防止水土流失,减少泥沙淤积,维护水系的畅通。同时,树木通过光合作

用吸收二氧化碳,释放氧气,减少温室气体的排放,有助于调节气候。

2. 保护生物多样性。林业工程造林管理为生物多样性的保护提供了重要支持。树林是众多动植物的栖息地和食物来源。通过选择当地适宜的树种,恢复森林,为野生动植物提供了重要的栖息环境和食物链。在濒临灭绝的物种方面,林业工程造林管理也有着积极的作用。通过恢复自然栖息地,提供保护区域,有助于增加濒临灭绝物种的生存机会,并促进物种的繁衍和扩散。

3. 水资源保护。树木的根系可以增强土壤的结构稳定性,减少水土流失,防止水资源的浪费和污染。植被的覆盖还有助于净化水质,过滤水中的有害物质,保持水体清洁。此外,林木的蒸腾作用也有利于维持地下水位的稳定。树木吸收土壤水分,并通过蒸腾释放到大气中,这有助于维持水循环,保持地下水资源的供给。

(二) 社会意义

1. 提供生态服务。林业工程造林管理提供了丰富的生态服务,对社会的健康和福祉具有积极的影响。其中,净化空气是林木的重要功能之一。通过光合作用,树木吸收大气中的二氧化碳和其他有害气体,并释放出氧气,帮助净化空气,改善空气质量,减少大气污染对人类健康的影响。此外,林木的根系有助于稳固土壤,防止水土流失和泥石流等自然灾害的发生,保护土地资源和人类安全。树木的叶片和树冠还可以吸收噪声,减少城市交通和工业活动产生的噪声,提供安静的生活环境。

2. 改善生活质量。林业工程造林管理改善了城市和乡村的生态环境,对居民的生活质量产生着积极的影响。在城市,大量的绿化带、城市公园和森林公园提供了宜人的休闲场所,让人们可以放松身

心,享受大自然的美景,缓解城市生活压力。同时,林业工程造林管理增加了城市和乡村的自然绿化率,提高了空气湿度,降低了气温,缓解了城市热岛效应,改善了城市气候环境。这不仅为居民提供了更舒适的生活条件,还有助于节约城市的能源消耗,降低空调和供暖的使用频率,对节能减排具有促进作用。

3. 灾害防治。树木在保持土壤稳定性方面具有显著效果,根系可以紧紧固定土壤,防止土壤侵蚀和水土流失。尤其在山区和丘陵地带,合理的植树造林可以减缓洪水的冲击力,减少泥石流的发生,降低山体滑坡的风险,为附近居民和农田提供了有效的防灾保护。此外,林业工程造林管理还有助于防止沙尘暴的发生。沙漠化地区通过大规模的造林工程,可以固定流动沙丘,减少沙尘暴对周边地区的侵扰,保护农田和城市免受沙尘暴的侵害。

(三) 经济意义

1. 木材与非木材产品供给。林业工程造林管理为社会提供了丰富的木材和非木材林产品,这些产品是许多产业的重要原材料。木材广泛用于建筑、家具制造、造纸业、木质工艺品等各个行业。优质的木材是建筑业不可或缺的材料,用于房屋的梁柱、地板、门窗等。在家具制造业,木材被用来制作各种家具,如桌椅、床、柜子等。造纸业则以木材为主要原料生产纸张和纸制品。此外,木材还被广泛应用于医药行业,如中药材的提取和药物的包装等。非木材林产品也对经济产生重要贡献。例如,林业工程管理中培育的果树、草药等植物可以为食品加工业和药品制造业提供原材料。一些野生植物的种植和采集也可以用于生产香料、调味品、保健品等非木材产品,拓展了产业的多样性。

2. 创造就业机会。林业工程造林管理的实施过程需要大量的劳动力参与,从种植、管理到采伐等各个环节,都创造了丰富的就业机会。在种植阶段,需要人工进行种植和育苗,这为农民和劳动者提供了稳定的收入来源。随着林木的成长,还需要进行定期的修剪、病虫害防治等管理工作,这为林业从业者和技术人员提供了就业机会。另外,在木材采伐和加工过程中,也需要大量的工人从事伐木、运输、加工等工作,进一步扩大了就业机会范围。林业工程造林管理的就业机会不仅局限于农村地区,也在城市周边地区提供了大量的绿色就业机会,提高了当地居民的就业率和生活质量。

3. 经济收益与可持续发展。林业工程造林管理不仅提供了木材和非木材产品的供给,还带来了显著的经济收益。据统计,我国每年的木材产量约为1.3亿立方米,非木材产品产值超过1万亿元。通过合理的管理和规划,可以实现林业资源的可持续利用,

确保资源的长期供给。这样有助于稳定林产品市场,满足社会对木材和其他森林产品的需求。林业工程造林管理也为农民和农村地区带来了经济增收的机会。农民可以通过参与林业工程管理,增加收入来源,改善经济状况。此外,林业工程造林管理还有助于发展林下经济,通过植物种植和养殖等活动,进一步增加收入。

二、林业工程造林管理的有效方法

(一) 前期调查研究与科学规划

在进行林业工程造林管理之前,必须进行前期调查研究和科学规划,以确保项目的顺利实施和取得预期的效果。在选择造林地点之前,必须对目标区域进行生态环境评估。这包括对土壤、气候、地形等因素进行详细的调查研究,以了解该地区的生态环境状况和潜在问题。通过生态环境评估,可以确定是否适合进行造林,避免在不适宜的区域进行种植,减少资源浪费和环境风险。不同树种对环境的适应性各不相同,有些树种对寒冷气候适应性较强,有些树种对干旱条件适应性较好。因此,在前期调查中,需要进行树种适应性研究,选择适合当地生态环境和气候条件的树种。这样可以提高树木的成活率和生长速度,为后期的林业经营奠定坚实基础。随着城市化的加速和农村发展,土地资源的利用愈发紧张。在进行造林项目规划时,必须避免土地利用冲突,选择未受过度开发的土地进行造林,以确保长期的可持续利用。合理的土地利用规划还能促进农村经济的发展,增加农民的收入来源,助力脱贫攻坚和乡村振兴。

(二) 技术措施的优化

在林业工程造林管理中,优化技术措施是确保造林项目成功的关键。以下是几项重要的技术措施的优化: 1. 植株培育与种苗选择: 植株的培育和种苗的选择对于林木的成活率和生长发育至关重要。通过优化植株培育技术,可以提高苗木的质量,增加其抗逆性和生长潜力。这包括控制苗木的生长环境,提供适宜的温度、湿度和光照条件,以促进根系和茎干的发育。同时,在种苗选择上,需要根据目标地区的生态环境和气候条件,选择适应性强、抗病虫害能力较好的优质种苗,确保种植的基础质量。 2. 合理布局 and 密度: 合理的布局和密度对于林木的生长和发展具有重要影响。根据不同树种的特性和土地条件,应进行科学规划,确定合适的造林布局和树木间的距离。合理的布局可以充分利用土地资源,提高森林的生产力和经济效益。此外,适当控制树木的密度,确保树木间有足够的生长空间,避免过度竞争,促进光合作用和根系的发展,提高林木的生长速度和成材率。 3. 病虫害防治: 病虫害是造林过程中常见的问题,对林木的健康和生长产生严重影响。为了有效防治病

虫害,需要采取综合的防治措施。生物防治是一种环保、可持续的方法,可以利用天敌、寄生虫等自然方式来控制病虫害的发生。物理防治包括使用屏障、粘虫板等物理手段来阻止病虫害的侵入。化学防治则采用合理使用农药来控制病虫害的数量。通过综合运用这些方法,可以有效减少病虫害对林木的危害,保障林木的生长和健康。

(三) 后期管理与维护

后期管理与维护是林业工程造林管理的重要阶段,它对于确保林木的健康生长和成材具有关键作用。定期修剪是促进林木分枝和分叶,形成丰富的冠层,提高林木的生长速度和质量的有效方法。通过修剪,可以剪除林木上的枯枝败叶,促使林木长出更多的侧枝和叶片,增加光合作用面积,提高光能利用效率。同时,定期修剪还可以塑造林木的整体形态,使林分更加美观和健康。在干旱地区,灌溉是保证树木生长的关键措施。干旱条件下,土壤水分不足可能导致林木枯萎和死亡,因此需要定期给予适量的灌溉水分,满足林木的生长需求,增强其抗旱能力,提高成活率和生长速度。根据土壤肥力状况,进行科学合理的施肥,为林木提供所需的养分。不同树种和不同生长阶段的林木对养分需求各有差异,因此需要根据实际情况调整施肥方案。适时施用有机肥料和化肥,有助于提高林木的养分吸收能力,增加其生长速度和抵抗病虫害的能力。进行定期的生态监测对于后期管理与维护至关重要。通过生态监测,可以全面了解林木的生长情况、病虫害发生情况,以及生态环境的变化。及时发现问题和异常情况,有利于及时调整管理措施,采取必要的防治措施,保障林木的健康生长。此外,生态监测还可以帮助评估造林项目的效果,为未来的林业规划和管理提供重要参考。

(四) 制定合理的管理计划

林业工程造林管理需要各相关部门之间的协调合作,因为造林项目涉及的范围广泛,涉及土地利用、生态环境、农业、林业等多个领域。在制定管理计划的过程中,需要明确各个部门的职责和任务,确保责任明确,任务得到有效落实。各部门之间要加强沟通和协调,共同制定科学合理的管理措施,确保项目的顺利推进和取得预期效果。为了实现林业工程造林管理的长期可持续发展,建立长期的监测机制是非常重要的。通过建立监测机制,可以对造林项目的管理效果进行跟踪评估,及时发现问题和不足之处。这样可以及时纠正错误,优化管理措施,提高林木的生长质量和产量。监测内容可以包括林木的生长情况、病虫害发生情况、生态环境变化等方面,以全面了解项目的运行状况。长期的监测机制不仅有助于及时发

现问题,还可以为未来的管理决策和规划提供重要的数据支持。通过不断的监测和评估,可以不断优化管理措施,保持项目的高效运行,实现林业工程造林管理的可持续发展目标。

(五) 科技与信息的应用

利用现代技术如遥感、GIS(地理信息系统)等进行数据获取和分析,可以大大提高林业工程造林管理的科学性和精准性。遥感技术可以通过卫星或无人机获取大范围的地表信息,包括植被分布、土地利用状况、植被生长情况等,为造林地点的选择和规划提供重要依据。GIS技术可以对采集的数据进行整合、分析和模拟,辅助决策制定和资源配置。通过对地理信息的数字化管理和分析,可以更好地优化林木布局、规划道路和设施,提高资源利用效率,降低管理成本,同时还能帮助监测和预测病虫害等问题,为管理决策提供科学依据。建立林业工程造林管理的信息共享平台是促进经验交流与技术共享的有效途径。在项目实施的过程中,各地区和单位可能面临不同的问题和挑战,通过建立信息共享平台,可以方便各地区之间进行经验分享,共同解决问题。这样可以避免重复工作,加速管理经验的传播,推动管理水平的不断提升。共享平台还可以整合各类林业资源信息、科研成果和管理经验,为决策者提供全面准确的信息支持,提高管理决策的科学性和效率。

结束语:

总的来说,林业工程造林管理对于生态环境的保护、社会经济的可持续发展和人们生活质量的提升具有重要意义。为了提升管理水平和效率,可以借助现代技术的应用,如遥感、GIS等进行数据获取和分析,以及建立信息共享平台,促进经验交流与技术共享。通过科学规划、合理布局、科技创新和信息共享,我们可以更好地推动林业工程造林管理取得更大的成就,为构建美丽中国、可持续发展的未来作出积极贡献。

参考文献:

- [1] 孙海龙. 浅析林业工程造林管理的方法及意义[J]. 山西农经, 2022(18):153-155.
- [2] 朱小玲. 林业工程造林管理的意义及方法[J]. 河南农业, 2021(26):39-40.
- [3] 石全喜. 林业工程造林管理的方法与意义探究[J]. 种子科技, 2020, 38(20):125-126.
- [4] 王芬. 林业工程造林管理的方法及意义浅析[J]. 南方农业, 2020, 14(09):155-156.
- [5] 霍秋英. 浅谈林业工程造林管理的方法与意义[J]. 种子科技, 2019, 37(08):99.