

浅谈森林培育提高森林质量的重要性

程培野

辽宁万丰生态科技集团有限公司 辽宁 沈阳 110000

摘要：随着全球生态问题加剧，森林作为生态屏障的作用愈发关键。本文聚焦森林培育与森林质量提升。先阐述森林培育和森林质量的基本概念，进而从多个方面剖析森林培育对提高森林质量的重要性，如改善土壤、提升水文功能、保护生物多样性、增强碳汇功能及推动林业经济发展等。同时指出我国森林培育存在林分结构不合理、潜在生产力发挥不足、生态系统功能脆弱等问题。最后提出优化林分结构、加强抚育管理、推广先进技术、强化措施扶持等具体策略，为提高森林质量提供参考。

关键词：森林培育；森林质量；问题与策略

引言：森林作为陆地生态系统的主体，在维持生态平衡、提供生态服务等方面发挥着不可替代的作用。森林质量的高低直接关系到生态系统的稳定性和服务功能的强弱。当前，随着社会对生态环境关注度的提升，提高森林质量成为林业发展的重要目标。森林培育作为提升森林质量的关键环节，通过科学合理的培育措施，能够有效改善森林的生态环境、提升森林的生产力和生态功能。深入研究森林培育对提高森林质量的重要性，分析现存问题并提出针对性策略，对于推动我国林业可持续发展、构建美丽生态家园意义重大。

1 森林培育与森林质量概述

森林培育是依据森林生长规律与生态需求，运用一系列科学方法和技术手段，对森林进行有目的的营造、抚育和管理，以促进森林健康生长、优化森林结构、提升森林功能的过程。它涵盖了从种子处理、苗木培育、造林设计，到后续的间伐、修枝、施肥等抚育措施，贯穿森林生长的全周期。森林质量则是对森林整体状况的综合评价，涉及多个维度。从生态角度看，高质量森林拥有丰富的物种组成、稳定的群落结构，能为众多生物提供适宜的栖息环境，维持生态平衡；从功能方面讲，它具备强大的水源涵养、水土保持能力，可有效调节区域气候；从经济价值来说，优质森林能产出高品质的木材及林副产品，满足社会对森林资源的需求^[1]。

2 森林培育对提高森林质量的重要性

2.1 改善土壤质量，增强森林生态基础

森林培育对于改善土壤质量、强化森林生态基础意义重大。合理的森林培育措施能有效减少土壤侵蚀。树木根系发达，像无数细密的“锚”，深深扎根于土壤之中，将土壤牢牢固定，防止其被雨水冲刷流失。尤其是营造混交林，不同树种的根系深浅、分布范围各异，能形成

多层次的固土结构，增强土壤的稳定性。森林培育过程中，枯枝落叶不断积累，在土壤表层形成一层厚厚的腐殖质层。这层腐殖质富含有机质和多种养分，能显著提高土壤肥力，为树木生长提供充足的“食物”。而且，森林培育还能调节土壤水分状况。树木的蒸腾作用可增加空气湿度，促进降水，而森林土壤的多孔结构又能像海绵一样储存大量水分，在干旱时为树木供水，维持森林生态系统的稳定，为提高森林质量筑牢根基。

2.2 提升水文功能，保障水资源安全

森林培育对提升水文功能、保障水资源安全起着关键作用。在涵养水源方面，经过科学培育的森林，其茂密的树冠如同巨大的“遮雨棚”，能截留部分降水，减缓雨水对地面的直接冲击力，降低地表径流的形成速度和流量。树木根系与土壤紧密结合，形成众多细小孔隙，就像无数个“微型水库”，可储存大量水分，增加土壤的蓄水能力。森林培育还能调节水循环。树木通过蒸腾作用将土壤中的水分释放到大气中，增加空气湿度，促进云的形成和降水，维持区域水分的平衡。而且，健康的森林生态系统能有效过滤和净化水质。森林中的枯枝落叶和土壤微生物可以吸附、分解水中的杂质和污染物，使流经森林的水质得到改善。通过合理的森林培育，能够充分发挥森林的水文功能，为水资源的安全和可持续利用提供有力保障。

2.3 促进生物多样性保护，维护生态平衡

森林培育对促进生物多样性保护、维护生态平衡意义非凡。

科学合理的森林培育能营造出多样化的生态环境。通过营造混交林，不同树种相互搭配，形成了层次丰富的林分结构，为各类生物提供了多样的栖息空间。高大的乔木为猛禽、松鼠等提供筑巢和活动场所；低矮的灌木

和草本植物则为昆虫、小型哺乳动物等创造了隐蔽和觅食的环境。森林培育过程中注重保护天然林斑块和生态廊道,这有助于生物的迁徙和交流。生物可以在不同区域自由活动,促进了基因的交流,增加了物种的遗传多样性。而且,丰富的森林植被为众多植物、动物和微生物提供了食物来源。从植物的果实、种子到动物的尸体,构成了复杂的食物链,维持着生态系统的稳定。通过精心培育森林,能够吸引和庇护更多的生物种类,让森林成为生物多样性的宝库,维护生态的平衡与和谐。

2.4 增强森林碳汇功能,应对气候变化

森林培育对于增强森林碳汇功能、积极应对气候变化有着不可替代的作用。科学合理的森林培育措施能够显著提升森林的碳吸收能力。在森林营造阶段,选择生长迅速、碳固定能力强的树种进行种植,如杉木、马尾松等,它们能在较短时间内积累大量生物量,吸收并储存空气中的二氧化碳。在森林经营过程中,通过间伐、修枝等抚育手段,优化林分结构,提高森林的光能利用率和生长效率,使树木更好地进行光合作用,增加碳汇量。同时,注重保护森林生态系统的完整性,减少人为干扰和破坏,维持森林的健康状态,确保其持续稳定地发挥碳汇功能。随着森林面积的扩大和质量的提升,森林就像一个巨大的“碳库”,不断吸收和固定大气中的二氧化碳,减缓温室气体浓度上升的速度,为应对全球气候变化贡献重要力量。

2.5 推动林业经济发展,促进绿色增长

森林培育对推动林业经济发展、实现绿色增长起着强劲的驱动作用。精心培育的森林是丰富的资源宝库。优质的木材资源为家具制造、建筑等行业提供了稳定的原料供应,满足市场对各类木制品的需求,带动相关加工产业发展,创造可观的经济效益。同时,森林中丰富的林下资源,如中药材、食用菌、山野菜等,通过合理开发和利用,能形成特色林下经济产业,为农民增收开辟新途径。良好的森林生态环境还催生了森林旅游、森林康养等新兴产业。茂密的森林、清新的空气、宜人的景色吸引着众多游客,带动了餐饮、住宿、交通等相关服务业的繁荣。人们在享受森林美景的同时,也促进了地方经济的绿色发展。通过科学的森林培育,不断提升森林质量和生态服务功能,能让林业经济在绿色发展的道路上持续前行,实现经济与生态的双赢^[1]。

3 我国森林培育存在的问题

3.1 林分结构不合理

我国部分森林存在林分结构不合理的情况。纯林面积较大,单一树种集中连片,生物多样性降低,生态稳

定性差,易遭受病虫害侵袭。而且,林分垂直结构简单,乔灌草层次不分明,空间利用率低,不能充分发挥森林的多种生态功能。此外,年龄结构也不尽合理,近熟林、成熟林比例偏低,影响森林资源的持续供给和生态效益的稳定发挥。

3.2 潜在生产力发挥不够

我国森林潜在生产力未能得到充分释放。一些森林由于立地条件未被有效利用,土壤肥力、水分等资源没有得到合理调配,限制了树木生长。同时,林分密度不合理,过密或过疏都会影响树木对光照、养分等资源的获取,导致树木生长缓慢。此外,缺乏科学的经营管理,没有根据不同树种的特性进行精准培育,使得森林整体生产潜力难以充分发挥。

3.3 生态系统功能脆弱

我国不少森林生态系统功能较为脆弱。森林植被覆盖度参差不齐,部分区域植被稀疏,难以有效保持水土、涵养水源。一些森林受人为干扰严重,生态系统遭到破坏,自我修复能力弱。而且,森林中生物种类相对较少,食物链简单,生态平衡容易被打破。一旦遭遇自然灾害或病虫害,森林生态系统往往难以快速恢复,生态服务功能大幅下降^[1]。

4 加强森林培育提高森林质量的具体策略

4.1 科学规划,制定合理的森林经营方案

科学规划是加强森林培育、提高森林质量的首要环节与坚实基础。需立足不同地区的自然条件,如气候、土壤、地形等,结合当地森林资源现状,包括树种组成、林龄结构、蓄积量等,以及既定的经营目标,像生态保护、木材生产、森林旅游开发等,开展全面且细致的调研与分析。在全国森林经营规划的宏观指导下,编制省、县级森林经营规划,明确不同尺度下森林经营的具体目标、总体布局以及分区策略,为各地森林经营工作提供规范指引。同时,借助先进技术手段,如运用AI技术研发森林经营大模型和决策工具,在森林经营规划框架内,科学且精准地编制森林经营方案。森林经营主体应严格依据该方案组织森林经营活动,确保各项措施有序推进。

4.2 优化林分结构,营造混交异龄林

优化林分结构是提升森林质量、增强森林生态功能的核心举措,营造混交异龄林则是实现这一目标的有效途径。首先,运用先进技术开展林分结构问题诊断。借助LiDAR三维激光雷达技术结合地面样地调查,精准量化林分垂直结构、直径分布、树种混交及空间格局等特征,明确当前林分存在的问题。在此基础上,依据目标林分要求,科学营造混交林。通过补植乡土、珍贵、食

源树种,对大面积人工针叶纯林进行近自然转化。例如,将杉木纯林补植枫香、楠木等阔叶树种,形成针阔混交林,提高林分的物种多样性和抗逆性。同时,积极培育混交异龄林。采用择伐、渐伐等经营方式,保留不同年龄阶段的树木,使林分形成多龄级结构。

4.3 加强森林抚育管理,促进森林健康生长

加强森林抚育管理是促进森林健康生长、提升森林质量的关键环节。精准实施抚育措施。依据林分生长状况与经营目标,开展细致的间伐作业,合理调整林分密度,为树木生长创造充足空间与养分条件,避免因过度竞争导致生长不良。同时,做好修枝工作,去除枯枝、病枝及影响树木生长的枝条,改善树冠通风透光条件,促进树木健康生长。强化森林病虫害防治。构建完善的监测预警体系,运用先进技术手段,及时掌握病虫害发生动态。一旦发现病虫害,迅速采取科学有效的防治措施,综合运用生物防治、物理防治与化学防治等方法,降低病虫害对森林的危害程度。此外,注重森林土壤管理。

4.4 推广先进技术,提高森林培育效率

推广先进技术是提升森林培育效率、推动森林高质量发展的必由之路。在森林营造方面,积极引入无人机播种技术。利用无人机精准定位、高效播撒的优势,可快速完成大面积造林区域的播种工作,极大提高播种效率,还能确保种子均匀分布,提升造林成活率。同时,推广容器育苗技术,通过精准控制育苗环境中的温度、湿度、光照等条件,为苗木生长创造最佳环境,培育出根系发达、生长健壮的优质苗木,缩短育苗周期。在森林经营管理中,借助大数据与人工智能技术,构建森林资源动态监测系统。该系统能实时收集森林生长、病虫害发生、森林火灾风险等数据,并通过智能分析为森林经营决策提供科学依据

4.5 强化措施扶持,健全森林培育支撑体系

为健全森林培育支撑体系,需从多方面强化措施扶

持。资金层面,鼓励社会资本积极参与森林培育项目。设立森林培育产业投资基金,吸引企业、个人等多元主体投入资金,为大规模造林、森林抚育等提供充足资金保障。同时,金融机构可推出特色金融产品,如“森林培育贷”,根据项目周期和收益特点,提供灵活的还款方式和优惠利率,缓解资金压力。技术方面,组建专业的森林培育科研团队,与高校、科研机构合作,开展针对不同地域、树种的培育技术研究。定期举办技术交流会和培训班,邀请专家授课,分享最新的培育技术和管理经验,提升从业者的专业水平。服务上,建立森林培育一站式服务平台,整合种子供应、苗木培育、技术咨询、设备租赁等服务资源^[4]。

结束语

森林培育对于提高森林质量而言,是不可或缺的关键环节,其重要性贯穿生态、经济与社会多个层面。通过森林培育,土壤得以改良、水文功能得以强化、生物多样性得以保护、碳汇能力得以提升,有力地维护了生态平衡,为地球的绿色未来筑牢根基。同时,它推动林业经济蓬勃发展,带来可观的经济收益,实现绿色增长。未来,我们应持续重视并深入推进森林培育工作,以科学的方法、持久的耐心,让森林焕发出更强大的生机与活力,为人类创造一个更加宜居、和谐、可持续发展的美好家园。

参考文献

- [1]姜树忠.浅谈森林培育提高森林质量的重要性[J].种子科技,2020,38(24):111-112.
- [2]孟小娟.浅谈森林培育提高森林质量的重要性研究[J].新农业,2020(18):26-27.
- [3]杨胜辉.浅谈森林培育提高森林质量的重要性研究[J].装备维修技术,2020(02):381.
- [4]辛乐,何晓波,张德可.森林培育过程中抚育间伐存在的问题及对策[J].现代农业科技,2023(04):124-125+130.