

Research on the Impact of Forest Cultivation on Ecological Environment Construction

Lianzhi Zhao

The Guandi Mountain State Forest Administration Bureau of Shanxi Province, Lvliang, Shanxi, 033016, China

Abstract

As global ecological and environmental problems become increasingly intractable, with climate variations and the intensification of soil erosion, forests play the dominant role of terrestrial ecosystems, and their importance shows an increasingly prominent trend. Forests play a crucial role in the ecological environment. They are not only the habitats of numerous organisms but also play a key role in maintaining ecological balance, regulating climate, and conserving soil and water. Forest cultivation, as an important means to improve the quality and quantity of forests, has a profound impact on the construction of the ecological environment. This paper deeply analyzes the multi-faceted influences of forest cultivation on ecological environment construction, and proposes practical and feasible countermeasures for the existing problems in current forest cultivation, aiming to provide strong theoretical support for promoting ecological environment construction and sustainable development.

Keywords

forest cultivation; Ecological environment construction; influence; countermeasure

森林培育对生态环境建设的影响研究

赵联智

山西省关帝山国有林管理局, 中国 · 山西 吕梁 033016

摘 要

当全球生态环境问题愈发棘手之际, 气候产生变异、水土流失程度加重等, 森林充当着陆地生态系统的主导主体, 其重要性呈现出愈发突显的态势。森林在生态环境中占据着举足轻重的地位, 它不仅是众多生物的栖息地, 还对维持生态平衡、调节气候、保持水土等方面发挥着关键作用。森林培育作为提升森林质量与数量的重要手段, 对生态环境建设有着深远的影响。本文深入剖析森林培育对生态环境建设的多方面影响, 并针对当前森林培育中存在的问题提出切实可行的对策, 旨在为推动生态环境建设与可持续发展提供有力的理论支持。

关键词

森林培育; 生态环境建设; 影响; 对策

1 引言

森林培育借助科学的人工管控手段, 如植树造林、森林养护、树种抉择与布局等, 能切实加大森林资源的总量规模, 修整森林的结构架构, 增强森林生态系统的综合功能。探究森林培育在生态环境建设中的影响状况, 探讨相匹配的优化方案, 在实现生态环境的保全与可持续性拓展上有明显实际意义。

2 森林培育对生态环境建设的积极影响

2.1 改善空气质量

森林里的树木借由光合作用摄取二氧化碳, 进而切实调控大气里的碳氧比例, 每一公顷的森林, 一天差不多能吸

收 1 吨二氧化碳, 排放出 0.73 吨上下的氧气, 这在减弱温室效应、改善空气质量这件事上作用关键, 树木枝叶有吸附空气中灰尘、细小微粒以及有害气态物的功效, 诸如二氧化硫、氮氧化物这类, 实现对空气的净化, 浓密的森林恰似一座庞大的空气净化装置, 可大幅削减空气中污染物含量, 为人类以及其他生物输送清新空气^[1]。

2.2 保持水土

森林根系可扎入土壤之中, 把土壤颗粒给稳住, 提升土壤抵御侵蚀的本事, 树冠可对雨水进行截留, 降低雨滴对地面直接造成的冲击, 降低地表径流的行进速度与水量, 由此减少地表土壤的流失, 在同等降水情形下, 跟无林的地区比起来, 有林地区的土壤侵蚀量降低了数倍到数十倍, 森林中的枯枝落叶层具备吸收、储备大量水分的本事, 发挥了蓄水保源的功效, 维持土壤湿润度, 为植物生长提供恒定的水分支撑。

【作者简介】赵联智 (1981-), 男, 中国山西祁县人, 本科, 助理工程师, 从事森林培育与生态环境研究。

2.3 保护生物多样性

森林为地球上生物多样性极为可观的生态系统之一，为大量动植物供给了栖息之所与食物渠道，借助合理的森林养护，诸如打造复合林、守护原生天然林、创建自然保护范围等方式，可为多样物种营造恰当的生存空间，助力生物多样性的守护与增长，各具特色树种的搭配与森林层次结构的升级，可造就多样的生态位置，契合诸般生物的期望，利于珍稀濒危物种的守护及繁衍增多。

2.4 调节气候

森林对区域气候的调节意义重大，森林借助蒸腾作用，能让大气变得更湿润，助力降水生成，调节区域水分的流转循环，森林可阻拦太阳辐射的抵达，实现地面温度的下降，减轻城市热岛现象，森林里的温度往往比周边环境要低，到了冬季还可发挥一定的保暖功效，促使森林周边地区的气候往温和稳定状态转变，森林可借助影响地表反射率之类的因素，对全球气候施加间接方面的影响。

2.5 促进生态系统平衡

森林生态系统俨然是复杂的生态体系，在该生态里，各种生物彼此以及生物与环境是相互依靠着，又相互约束着，通过森林培育，可维护森林生态系统的稳固与均衡，恰当的森林抚育方式可对林分结构进行优化调整，拿掉病弱的树，促进健康树木的生长势头，增强森林对病虫害、自然灾害的抵御力度，维系森林里相异的生物链及生态变化，可保障生态系统正常运作，实现物质循环和能量流通的平稳态势^[2]。

3 森林培育对生态环境建设的消极影响

3.1 树种单一问题

在一些森林抚育项目期间，为获取短期经济利益，或是图管理省事，说不定会选定单一树种进行大范围栽植，形成了只有一种树种的人工林带，人工纯林能迅速让森林面积扩大、木材产量增多，但从生态这个方面审视，存在一些弊端隐患，纯林生态所具备的结构单一，生物多样性水平不高，应对病虫害的抵抗能力有限，要是赶上了病虫害情况，易呈大规模扩散态势，引起严重祸患，纯林在生态功能上相对显得单一，在固土保水、调节气候状况、守护生物多样性等方面的能力，比混交林差远了。

3.2 化学药剂使用的潜在危害

在森林培植的阶段，有时候会运用化学药剂去防治虫害、推动树木生长之类的，不恰当运用化学药剂，或给生态环境埋下潜在隐患，农药的残余说不定会污染土壤、水体还有空气，对土壤中的微生物、水生生物以及非靶标生物施加毒害影响，引发生态秩序错乱，长时间运用化学药剂或许会让病虫害生出抗药性，增加了针对病虫害防治的难度系数，导致化学药剂的使用规模再扩大，进入反复纠缠的循环困局。

3.3 对原有生态系统的干扰

规模较大的森林抚育行动，特别是针对部分原生生态

系统区域进行的植树造林及森林改造活动，有机会对原有的生态系统引发一定的干扰，若实施土地开垦用于植树造林的话，大概会损害既有的植被及土壤结构，造成生物栖息场所的流失，影响到当地生物存活及繁衍进程，新弄来种植的树种倘若跟当地原生树种不般配，或许会干扰生态系统的自然演替进程，造成生态系统稳定水平降低。

4 加强森林培育促进生态环境建设的对策

4.1 科学规划与合理布局

在筹备森林培育工作前期，要实施全面的勘察与估量，结合各地区有别的自然状况（像气候、土壤、地势等）、生态功能诉求以及社会经济发展情形，制定贴合实情的森林营造规划，规划应清晰界定森林培育的目标、任务及关键区域，恰当地定好造林的树种、栽种的密度以及培育途径等。要留意森林布局的相关事宜，将森林培育跟生态保护红线、自然保护区、生态廊道等修筑相结合，构建完备的森林生态体系，让森林生态系统在连通性和稳定性上更上一层楼^[3]。

4.2 推广混交林培育模式

为提升森林生态功能与稳定水平，大力推行混交林培育的模式路径，依照不同树种的生物特性及生态习性，择取恰当的树种予以搭配种植，形成多树种、多层面交错的混交林，混交林能在一定程度上增加生物多样性，提升森林抵御病虫害及自然灾害的本领，也可有效利用空间及资源，提高森林产出水平。能把扎根深的树种和扎根浅的树种、喜阳光的树种与耐阴的树种、生长快的树种跟生长慢的树种等做合理搭配，当推行混交林营造模式之际，得建立起区域性的树种搭配技术方面的指引，借助漫长野外测试及数据积聚，挑出契合相异区域的混交树种搭配，进而弄清楚各树种的占比和配置样式，更应着重加强对混交林生态成效的监测跟研究，弄一个长期的生态监测样地块，关注混交林在改善土壤质地、促进物种相互依存等方面的动态转变，为混交林培育模式的优化给予数据层面的支撑。

4.3 强化森林培育技术创新

提高对森林培育技术钻研的投入力度，劝勉科研机构跟高校进行相关研究，持续实现森林培育技术的新创举，探索新型的育苗技术途径，把苗木的质量与成活概率往上提；探求精准化的森林抚育手段，就林分的生长状态和生态方面的需求而言，开展科学恰当的间伐、修枝、施肥等操作；采用当代信息相关的技术，如遥感、地理信息系统（GIS）、全球定位系统（GPS）等手段，对森林资源做实时的监测及管理工作，让森林培育达成精准化、智能化境地。应助力森林培育技术开展跨学科整合，联合生物技术、基因工程这类前沿范畴，进行抗逆树种筛选培育方面的研究，培育在适应气候变化方面能力更强的树种，依靠大数据和人工智能搭建森林成长预估模型，实现森林培育全流程的智能决策辅佐，经过分析数量庞大的森林生长及环境数据，整出一个预测模型，为森林抚育、采伐等经营事宜给出科学的时机与力度方

面的建议^[4]。

4.4 减少对化学药剂的运用, 采用绿色防治方式

削减森林培育里化学药剂的用量, 大力推行生态防控措施去处理病虫害等情形, 强化生物防治技术的钻研与运用, 采用害虫的敌手、微生物等生物举措, 控制病虫害发生与扩散局面, 放出能抑制害虫的寄生蜂与捕食性昆虫等, 也可借助生物农药(像苏云金芽孢杆菌、白僵菌之类)来开展防治工作。采用物理防治办法, 像利用灯光诱捕、人工摘除害虫的卵块等, 降低病虫害对森林造成的危害级别, 借助强化森林的抚育治理, 强化森林的健康水准以及抗御病虫害的实力, 为进一步推行绿色防控举措, 应搭建一套周全的技术推广体系结构。着重抓好基层林业技术人员的培训, 提升他们对绿色防治技术的运用及掌握本领, 设立绿色防治样板基地, 用实地演示与技术帮扶达成, 让林农以及林业企业直观洞悉绿色防治的效果和操作招法, 要推动科研单位跟企业开展协作, 开展对绿色防治产品的研发及生产工作, 把绿色防治技术应用的成本给降下来, 强化其于市场当中的竞争劲头。

4.5 提高公众意识, 加强社会参与

增进森林培育及生态环境保护方面的宣传教育, 增进公众环保觉悟以及参与的积极性, 以开展各种各样的宣传活动为途径, 像科普讲解、环保展览布置、公益广告招贴, 向大众普及森林培育意义与生态环保知识, 增强公众对森林的守卫意识, 鼓励大众积极参与到森林培育及生态保护行动里, 诸如开展义务种树活动、进行森林认养操作、加入环保志愿行动等, 营造全社会聚焦并力挺森林培育与生态环境营建的优良风气。应开展公众参与机制的创新工作, 利用互联网跟移动应用的技术途径, 开发能让公众借助多种途径参与森林培育的线上平台, 让大众可借助虚拟种木、线上认养林产等方式投身森林培育实践, 组建公众监督跟反馈的体制, 促动民众对森林培育活动当中的违法状况和不合理现象开展举报及监督, 不妨把森林培育与生态旅游、自然教育等产业相互结合, 依靠开展生态体验特色项目, 让公众经由亲身体验, 增强对森林生态系统的认识, 树立保护意识, 同时为森林培育开辟多样的资金渠道^[5]。

4.6 完善政策法规, 加强监管力度

政府要制订且完善相关的政策规章, 为森林培育给予政策支持及法律保障, 增加针对森林培育的资金投入份额, 构建稳固的资金投入体系, 引导社会资金参与森林培育的各

类项目, 加大对森林培育事宜的监管力度, 着力打击非法砍伐林木、破坏森林资源的违法事端, 促使森林培育工作按章有序开展。着重开展森林培育项目的环境影响评判, 针对可能出现的生态环境麻烦预先进行预防与应对行动, 为进一步优化政策法规体系, 应建立可实时变动的政策调整体系, 结合森林培育实操里冒出的新难题与新诉求, 适时对相关政策法规做修订与完备, 就新型的森林培育样式, 设定专门的政策规范及技术标尺。增强政策法规的国际交流及合作, 采用国际优秀的森林培育管理经验跟政策措施, 契合我国实际状况开展本土化施行, 还得构建起有效的生态补偿机制, 给在森林培育与生态保护中有贡献的地区和个人以恰当经济补偿, 调动各方投身森林培育的干劲, 从监管的维度看, 采用像物联网、区块链一样的技术, 弄出一个森林资源全流程监管平台, 达成针对森林培育, 从种苗培植、造林开展到后期看护的全进程可溯源监管, 强化监管的效率与精准把控。

5 结论

森林培育对生态环境的建设影响不容小觑, 带来了改进空气质量、稳住水土、捍卫生物多样性、管控气候和推进生态系统和谐等积极成果, 但因树种太过单一、化学药剂用得不对头以及对原有生态系统的搅扰等出现一些不利影响, 为让森林培育在生态建设中的积极效能充分释放, 应采用科学规划和合理安置、推广混交林培育形式、强化技术的创新突破、减少化学药剂的应用、提高公众对生态的认识和完善相关政策法规等措施。未来, 随着人们对生态环境保护的重视程度不断提高以及森林培育技术的不断进步, 森林培育在生态环境建设中的作用将更加凸显, 应积极探索和实践, 推动森林培育事业不断向前发展。

参考文献

- [1] 刘国华, 王绒. 森林病虫害防治对林业生态环境的影响及优化措施——以延安市黄龙山林区为例[J]. 农村科学实验, 2024(23): 124-126.
- [2] 李晓军. 森林抚育间伐技术要点及对生态环境的影响分析[J]. 中国林业产业, 2024(11): 43-44.
- [3] 马苏富, 陈三梅. 森林抚育间伐技术要点及对生态环境的影响探究[J]. 农业技术与装备, 2024(09): 120-121.
- [4] 赵升. 基于森林资源遥感动态监测研究对生态环境和生态资源的影响[J]. 中国林业产业, 2023(11): 89-91.
- [5] 马伯丞. 森林抚育间伐技术要点及对生态环境的影响分析[J]. 农业灾害研究, 2023, 13(10): 79-81.