

森林培育在国土整治中提升生态修复成效的方法

邱子涵

乳山市自然资源局, 山东省乳山市, 264500;

摘要: 本研究聚焦于森林培育在国土整治中对提升生态修复成效的有效路径探索。研究团队深入剖析山东乳山市的生态现状, 精准识别当地存在的生态问题, 强调生态修复工作的迫切性。在研究过程中, 综合运用实地勘察调研、文献资料梳理及典型案例剖析等方法, 紧密结合乳山市的自然条件与生态特征, 针对性地提出了系列优化策略, 包括科学编制森林培育规划、筛选适生树种、引入先进培育技术以及完善配套保障机制等。实践验证显示, 通过合理化的森林培育举措, 能够切实改善区域生态环境质量, 这为国土整治工作中生态修复环节的高效推进提供了可借鉴的实践经验与有力支撑, 也为类似地区开展生态修复工作提供了有益参考。

关键词: 森林培育; 国土整治; 生态修复; 山东乳山市

DOI: 10. 64216/3080-1486. 25. 06. 047

在经济高速发展与人类活动持续增强的双重影响下, 生态环境问题愈发突出, 国土整治与生态修复已成为当下社会各界关注的核心议题。森林作为陆地生态系统的核心组成, 在维系生态平衡、优化环境质量等方面扮演着不可替代的角色。山东乳山市在经济发展进程中, 同样遭遇了一系列生态难题, 通过开展森林培育工作来提高生态修复效果, 具有十分重要的现实价值。本文以乳山市为研究对象, 深入探究森林培育在国土整治过程中提升生态修复成效的具体路径, 希望能为其他面临类似问题的地区提供有益的借鉴与参考, 助力更多区域实现生态环境的有效改善与可持续发展。

1 山东乳山市生态现状分析

乳山市位于山东半岛东南部(北纬 $36^{\circ}41' - 37^{\circ}08'$, 东经 $121^{\circ}11' - 121^{\circ}51'$), 地形以北部山地丘陵和南部平原为主, 境内乳山河、黄垒河等水系发达。该地区属暖温带季风气候, 年均温 11.8°C , 年降水量约 790mm , 适宜植被生长。然而, 部分地区林分结构单一, 纯林比例过高, 森林生态系统的稳定性降低, 导致森林覆盖率下降, 生态系统稳定性减弱。同时, 丘陵山地植被破坏引发水土流失, 表层肥沃土壤流失, 影响土地生产力。这些生态问题不仅降低了环境质量, 更影响到农业发展和区域安全, 增加了山体滑坡等自然灾害风险。因此, 亟需通过科学培育森林等措施来修复生态系统, 这既是保障生态安全的必要举措, 也是支撑经济社会可持续发展的关键环节^[1]。

2 森林培育在国土整治中的作用

2.1 改善土壤质量

森林培育对土壤质量的改良作用十分突出。树木的根系深深扎入土壤, 不仅能牢牢固定土层、减少养分随水流流失, 其生长过程中分泌的特殊物质, 还能唤醒土壤中微生物的活性, 让有益菌群的数量和种类都明显增多。这些微生物如同土壤里的“分解工”, 能将土壤中的有机物分解转化, 释放出氮、磷、钾等植物生长必需的营养, 让土壤肥力得到有效提升。另外, 森林中掉落的枯枝落叶经过自然腐烂, 会形成富含养分的腐殖质, 这种物质能让土壤团粒结构更疏松, 既增强了透气性, 又提高了保水能力。以乳山市的部分山地林区为例, 经过多年不间断的森林培育, 土壤里的有机质含量显著增加, 土壤变得更加肥沃, 为各类植物生长提供了充足的养分和适宜的环境, 这一变化直观展现了森林培育对土壤改良的积极成效。

2.2 涵养水源

森林有着强大的涵养水源能力。树木的枝叶能截留部分降水, 减少直接形成的地表径流; 树冠像一把把大伞, 阻挡雨水直接冲刷地面, 让水流更缓慢地渗入土壤。林下的枯枝落叶层如同厚厚的海绵, 既能吸纳大量雨水, 又能减缓水分下渗的速度, 让土壤保持较高的含水量。同时, 树木纵横交错的根系深入地下, 还能调节地下水位, 防止地下水过度流失。在乳山市, 森林的这种储水保水功能, 对保障当地水资源供应、减轻洪涝灾害作用显著。比如每逢雨季, 森林就像天然的调蓄库, 能有效降低洪水发生的频率和冲击力, 保护下游的农田和村庄免受洪水侵袭, 为区域防洪安全筑牢了绿色屏障。

2.3 净化空气

森林就像大自然精心布置的空气净化器,默默守护着环境的清新。树木通过光合作用不断吸入二氧化碳,吐出氧气,这一过程不仅能让空气更洁净,还在一定程度上缓解了温室效应的加剧^[2]。更重要的是,森林还是空气中杂质的“过滤器”:树叶表面的绒毛和分泌的黏液能粘住飘尘,减少空气中的扬尘;像侧柏、臭椿这些树种,还能吸收二氧化硫、氮氧化物等有害气体,降低大气中污染物的含量。在乳山市,城市周边的森林带就像一圈绿色的防护网,常年累月地净化着进入城区的空气,让居民呼吸到更清新的空气,这种自然与城市的和谐共生,也让这片土地的生态环境更具韧性。

2.4 维护生物多样性

森林是众多生物赖以生存的家园,更是保护生物多样性的天然屏障。这片绿色空间里,多样的植物不仅为动物提供充足食物,还构筑起复杂的栖息环境,由此形成环环相扣的生态食物链。不同物种在森林中相互依存又彼此制约,共同维系着生态系统的动态平衡。就像乳山市的森林区域,这里栖息着麻雀、野兔、蝴蝶等各类鸟类、兽类和昆虫,构成了生机勃勃的生物群落。开展森林培育工作,能为这些生物提供更适宜的生存条件,助力生物多样性的保护与恢复,让生态系统更趋稳定健康。而守护好这片森林生态系统,既能为更多生物保留生存空间,也能守护好生物的遗传多样性与物种多样性,为地球生命共同体的延续注入活力。

3 山东乳山市森林培育提升生态修复成效的方法

3.1 科学规划森林培育方案

科学规划是森林培育取得良好成效的基础。首先,要根据乳山市的生态现状和发展需求,制定长期的森林培育规划^[3]。明确森林培育的目标、任务和重点区域。例如,对于水土流失严重的地区,应以营造水土保持林为主要目标;对于城市周边地区,应注重建设防护林和特殊用途林,改善城市环境。其次,要进行详细的实地调研,了解不同区域的土壤、气候、地形等自然条件,合理划分森林培育类型,如森林抚育、退化林修复等。同时,要结合当地的经济社会发展规划,确保森林培育与其他产业发展相协调,实现生态效益、经济效益和社会效益的统一。

3.2 选择适宜的树种

选择适宜的树种是森林培育成功的关键。在乳山市,应根据当地的自然条件和生态修复目标选择树种。对于山地和丘陵地区,可以选择耐旱、耐瘠薄的树种,如刺槐、柏树等,这些树种能够在较为恶劣的环境中生长,

起到保持水土的作用。对于平原地区和河流两岸,可以选择杨树、柳树等速生树种,既能快速增加森林覆盖率,又能起到涵养水源和美化环境的作用。此外,还应注重选择适生树种,适生树种对当地的环境适应性强,能够更好地融入当地的生态系统,减少病虫害的发生。同时,可以适当引进一些经过试验验证的优良外来树种,但要注意防止外来物种入侵。

3.3 采用先进的培育技术

采用先进的培育技术能够提高森林培育的效率和质量。例如,在苗木培育方面,可以采用容器育苗技术,这种技术能够提高苗木的成活率。容器育苗可以为苗木提供充足的养分和水分,使苗木在移栽后能够更快地适应新环境。在造林过程中,可以采用植苗造林等多种方式,根据不同的树种和地形条件选择合适的造林方法。同时,要加强森林的抚育管理,定期进行施肥、浇水、修剪等工作,促进树木的生长。此外,还可以利用现代信息技术,如地理信息系统(GIS)和低空航空器作业,对森林资源进行动态监测和管理,及时掌握森林的生长状况和生态变化情况。

3.4 加强森林培育的保障措施

加强森林培育的保障措施是确保森林培育工作顺利进行的重要条件。政府应加大对森林培育的资金投入,建立稳定的资金保障机制。资金可以用于苗木采购、造林工程建设、森林养护等方面。同时,开展“三长联动”工作机制,健全涉林行政执法与刑事司法衔接机制,不断提升全市森林等生态资源治理能力,严厉打击破坏森林资源的违法行为,为维护乳山市森林等资源和生态安全提供坚强的制度支撑和法治保障,全面推进林业治理体系和治理能力现代化。此外,还应加强科技支撑,建立科研机构与森林培育实践的合作机制,开展良种和抗松材线虫病苗木的繁育。加强人才培养,提高森林培育工作人员的专业素质和业务能力。通过宣传教育,提高公众的生态保护意识,鼓励社会各界参与森林培育和生态修复工作。

4 案例分析与实践效果

4.1 乳山市森林培育项目介绍

乳山市 2024 年国土绿化项目位于南黄镇、乳山寨镇、诸往镇,核心目标是森林质量提升,统筹山水林田湖草沙系统治理,按照乔灌草结合,造封飞并举的原则,进行退化林修复、森林抚育、低质低效林改造工程,按照先急后缓、先近后远、集中连片的原则确定 2024 年国土绿化地块。作业区现状调查采用手持平板电脑进行定位,以最新林草湿综合监测成果,以及最新高清遥感

影像,作为工作底图进行現地调绘。调查内容主要包括勾绘落实作业小班边界,确定小班地类、权属、立地特征、植被状况等,通过室内判读、現地验证及样地调查等方式,确定小班地块有效作业区域,填写作业小班现状调查表。在适地适树和生态优先的基础上,根据项目建设需要,补植侧柏、刺槐、黑松、麻栎、乌桕等苗木,形成结构合理的混交林,涵养水源、保持水土。按照相关法规和实施细则等标准,结合项目区自身特点,采取补植、修枝、剩余物清理、除草、松土、施肥等技术措施进行森林培育,提高林地生产力和林分质量。后期管护中,安排专人做好防火管理和病虫害防治,定期巡查,进行监测和预警;设置防护设施,阻止人畜随意进入;开展多种形式的宣传教育,提高周边居民的自觉保护意识。

4.2 生态修复成效评估

森林抚育是努力应对气候变化的重大举措,是转变林业发展方式,实施现代林业发展战略的生动实践,也是促进林区职工就业和林农增收的有效途径。通过多年的抚育措施,作业后的林分林相结构将趋于合理,林分卫生条件将显著提高,对于森林防火、病虫害防治以及今后林分的速生丰产优质打下了坚实的基础。不仅卫生条件得到有效改善,林分结构趋于合理,森林质量得到提高,森林多功能性大幅提升,经济、社会、生态三大效益也显著提高。在经济效益方面,中幼林抚育是森林经营的有效措施,可以大幅度提高单位面积林分质量,森林蓄积和森林碳汇功能显著提高;在社会效益方面,乳山市中幼林抚育施工是本着促进就业的原则,抚育任务优先由各镇属地工人完成,重点帮助生活困难群众解决生活困难。林业担负着多项社会职责,国家要生态、企业要发展,职工要生存,要解决这些深层次的问题,在林地面积不可能增加的前提下,必须靠森林经营提高林地生产力。森林抚育属于劳动密集型作业,吸纳劳动力多,通过购买劳务,对于构建和谐林区都具有重大意义;在生态效益上,通过抚育林分质量大幅提高,变低质低效林为速生丰产高效林,林内的卫生条件大幅改善,森林防火和病虫害防治的功能显著提高。

4.3 经验总结与启示

从培育项目的实践经验来看,科学规划和合理选择树种是森林培育取得成功的关键。在规划过程中,要充分考虑当地的自然条件和生态修复目标,制定切实可行

的方案。选择适宜的树种能够提高森林的适应性和抗逆性,促进森林生态系统的健康发展^[5]。同时,先进的培育技术和严格的管理措施也是不可或缺的。采用先进的培育技术可以提高造林的效率和质量,加强管理能够确保森林的正常生长和发育。此外,政府的支持和公众的参与也是推动森林培育和生态修复工作的重要力量。政府应加大资金投入和政策支持力度,引导社会各界积极参与生态保护和修复工作。

5 结束语

本研究以山东乳山市为例,深入探讨了森林培育在国土整治中提升生态修复成效的方法。通过对乳山市生态现状的分析,明确了其生态问题和生态修复的紧迫性。阐述了森林培育在改善土壤质量、涵养水源、净化空气和维护生物多样性等方面的重要作用。提出了科学规划森林培育方案、选择适宜树种、采用先进培育技术和加强保障措施等提升生态修复成效的策略,并通过项目分析验证了这些方法的有效性。未来,森林培育在国土整治中的生态修复作用将更加凸显。随着人们对生态环境质量要求的不断提高,森林培育的规模和质量将进一步提升。在技术方面,将不断创新和应用更加先进的森林培育技术,如基因工程技术、智能监测技术等,提高森林培育的效率和精准度。

参考文献

- [1]刘倩倩,王爱林.构筑森林防火屏障守护美好绿色家园[N].威海日报,2008-12-30(005).
- [2]刘飞.基于生态系统功能多重属性的森林生态服务提供研究[D].西北农林科技大学,2012.
- [3]赵东伟.新时期森林抚育经营技术与措施[J].种子科技,2020,38(19):47-48.
- [4]朱小俊.浅谈森林培育技术的精准化[J].河南农业,2022,(05):38-39.
- [5]张会儒,雷相东,张春雨,等.森林质量评价及精准提升理论与技术研究[J].北京林业大学学报,2019,41(05):1-18.

作者简介:邱子涵,出生年月:1996年12月,性别:女,民族:汉族,籍贯:山东省诸城市,学历:大学本科,职称:自然资源工程-林业工程-森林培育,研究方向:森林培育在国土整治与生态修复中的应用现状与优化提升。