

营造林技术在林业发展中的应用研究

张永超

(盐源县林业和草原局树河片区林业工作站, 四川 盐源县 615700)

摘要: 随着我国社会经济的持续发展, 城市化进程不断加速, 工业体系日益完善, 但环境污染问题也愈发明显, 甚至已经成为限制我国社会经济发展效率与质量的重要因素, 并且对人们的日常生活、身体健康等产生了负面影响。因此, 林业发展的重要性不断提升, 而营造林技术成为当前国家控制林业生态、强化环境保护的重要措施。本文即在此背景下展开研究, 通过分析营造林技术在林业发展中的应用价值, 提出营造林技术在林业发展中的应用途径, 总结营造林技术的优化发展路径。

关键词: 营造林技术; 林业发展; 应用

随着我国社会经济文化的持续发展, 人们的生活水平不断提升, 因此对绿色健康的生活环境有了更高的要求。林业工程不仅是推动绿色生态环境建设的重要途径, 而且能够有效强化环境保护, 以此持续调节生态状态, 成为当前人们比较关注的重要工程内容。营造林技术作为林业工程中的核心技术, 可以提升林业工程的发展效率, 推动生态环境建设, 因此在营造林工程建设中, 正确认识营造林技术的应用价值, 积极探索营造林技术的科学应用方法, 进而为我国林业工程发展与社会环境构建打造坚实的基础。

一、营造林技术在林业发展中的应用价值

(一) 水土保持

我国地大物博, 不同地区有着不同的气候条件与地质情况, 部分地区由于降水量过多, 或者存在诸多地质因素影响, 导致其水土保持能力不佳, 严重破坏土地生态环境, 甚至成为影响植被生长的重要因素之一。比如在降雨量丰富或有较大径流量河流的地区, 水流汇聚与冲击对土壤产生较大破坏。而通过营造林技术, 可以在容易受到破坏的地区种植大量树木, 而树木生长过程中可以利用根系抓紧土壤, 不仅可以保护土壤不被水流冲走, 而且能够起到一定的贮水功能, 对于保持地区水土平衡有着重要作用, 并由此展现出良好的控制水土流失、提升水土保持的效果。

(二) 沙漠化治理

我国西北地区天气干旱, 降水量相对较低, 尤其经历过过度砍伐树木的情况, 导致西北部地区存在较大范围的土壤沙漠化问题。沙漠化问题不仅影响土地资源的利用效率, 而且严重破坏生态环境, 是当前环境治理中的关键内容之一。而在多年营造林技术推广与支持下, 西北地区种植了大量树木, 通过强化水土保持, 既有效避免了沙漠化的持续扩张, 又利用树木抵挡了风沙侵蚀, 逐步在西北大地营造出一片绿色海洋, 为人们的生活与健康提供了一份保障。具体来说, 通过营造林技术, 可以让树木更好地在沙漠化土地生长, 通过其根系延伸达到防沙固土的效果, 由此逐步达成沙漠化治理目标。

(三) 可持续发展战略落实

我国坚持以可持续发展为基本战略, 营造林技术不仅改善了我国植树造林工作的实际成效, 而且有效拓宽了林业面积, 提升了国土资源利用率, 并且为生态系统恢复与发展提供了重要帮助。由此不难发现, 营造林技术是我国自然生态环境可持续发展的重要支柱, 通过科学应用营造林技术, 可以平衡自然生态资源的社会效益与经济效益, 可以推动林业种植活动效率提升, 可以有效调节地区气候、水文与地形问题, 进而成为推动我国林业工程可持续发展的关键力量, 为绿色发展目标奠定了核心基础。

二、营造林技术在林业发展中的应用途径

(一) 火烧迹地应用

在当前林业工程发展进程中, 林业活动的可持续发展必须依靠营造林技术的应用与推广, 而火烧迹地则是其应用的重要区域之一。首先, 在营造林技术应用中, 必须提升对火烧迹地区域整理和规划的工作认识, 既要分析林业工程用途目标, 又要以该区域的气候与地质条件为依据, 由此通过综合分析, 科学合理确定造林树种。其次, 应科学选择合适的造林模式, 以此提升火烧迹地林业工程的病虫害抵抗水平, 让树木能够健康稳定地成长。比如可以采用混交林种植模式, 通过在林区内合理选择两种或两种以上树种进行混合种植, 并选择具有更高病虫害抗性的树种。而在混交林模式中, 林业工程造林工作还需要注意以下事项, 第一, 相关工作人员需要针对火烧迹地林区的实际情况进行分析。第二, 需要对准备种植的树种的生态习性进行综合分析。第三, 要科学计算不同树种在栽种时的比例与区域分布方案。通过以上工作, 可以保证林区内不同树种可以保持良好的生长态势, 并形成同步成长、协调发展的趋势, 不仅可以避免病虫害扩散问题, 还可以提高树木整体存活率, 由此为林木的健康生长创造良好环境条件, 实现火烧迹地林业工程的生态系统的稳定发展。

(二) 采伐迹地应用

采伐迹地也是营造林技术应用的重要区域之一。首先, 应着重关注采伐迹地的林地清理工作。针对自然倒伏的树木、被采伐的林木, 应及时运出林区范围, 同时按照林业工程造林规范, 完善后续的林区杂物清理工作, 尤其在处置存在病虫害问题的林木时, 需要按照管理规范, 避免造成病虫害扩散与转移问题。其次, 在采伐迹地中应用营造林技术, 需要工作人员对采伐迹地的实际情况进行实地勘察, 并全面把握和判断其现实情况, 留下具体记录。比如采伐后留存树木的种类、树木采伐的强度等。当工作人员充分了解采伐迹地内部的工作状况后, 则要根据其树种留存信息、区域气候条件、区域地质信息等要素, 科学选择造林树种与栽种方案。其三, 工作人员还需要完善树种补种与补种密度设计的相关工作, 既要保证采伐迹地林区内部苗木能够整体、健康、同步地生长, 又要充分发挥营造林技术应用的作用与作用, 由此为林业工程的可持续发展提供重要保障。此外, 工作人员还应对采伐区的采伐强度进行分析与计算, 并由此制定合适的补种方案, 确保林区土地资源的可持续利用。

(三) 病虫害高发区应用

在林木病虫害高发区域内, 营造林技术同样具有重要的应用价值。首先, 需要针对病虫害高发的林区进行实际调查, 记录相关数据并进行数据分析, 以此科学判断树木在病虫害下的影响与成长状况。比如记录常见的病害类型、害虫种类、病虫害程度、病虫害范围等。同时, 应根据病虫害记录与数据分析结果, 制定

科学的病虫害治理方案,进而逐步降低病虫害影响作用,减少其扩散效果,避免病虫害对健康树木产生影响,为后续造林工作提供基础保障。其次,应以营造林技术为基础,在林区内实施范围性除草工作。一方面要将林区内的杂草去除,避免杂草过于茂盛而影响林木生长,另一方面则要检查杂草是否与林木存在同样的病虫害问题,并通过去除杂草破坏害虫的生长与繁殖环境,从而降低林区树木的虫害发作概率。最后,对于病虫害相对严重的区域,还应采用合理栽种抗病虫害能力高的树木,以此阻隔病虫害传播,并提升整体林区的抗病虫害能力。

三、营造林技术的优化发展路径

(一) 科学优化营造林方案

在当前技术环境下,营造林技术水平的提升应以营造林的科学规划为前提,只有设计合理的营造林技术方案,才能在树种种植规划中展现出营造林技术的优势和价值,才能为造林工作提供优质的指导与有效的措施。因此,林业技术人员在工作中,应严格按照营造林设计方案执行工作内容,以此为造林技术落实创造有利条件与基础保障。不同的营造林地区有着不同的地理条件,林业技术人员必须找到其特殊性,对其生态环境进行全方位地调查与数据分析,进而对其气候情况、地质因素、生态环境等有所把控,以此根据各方需求选择合适的树种类型,进而保证所种植的树种符合当地的生长条件,并且能够打造优化其生态环境的目的和效果。此外,在营造林设计方案优化过程中,还需要注意两个方面的关键问题。第一,要确保区域内引进的物种能够适应该生态环境,并且能够正常生长繁殖。第二,在物种引进时,还需要考虑外来生物的入侵问题,一方面要尽可能引进国内同纬度或同自然环境下的不同树种,另一方面面对国外树种,必须严格落实检疫管理规范,避免因树种引进而造成生物安全问题。

(二) 提升营造林人员素质

当前营造林工作体系下,工作人员的技术水平与知识素养还存在参差不齐的问题,因此还需要全面加强业务水平与知识素养培训工作,提高工作人员的综合素质水平与实践技术能力,以此更科学地、更有效地落实营造林技术,展现出其应有的造林支持作用与辅助价值。首先,政府相关部门应积极推进营造林技术人才引进政策,通过优化营造林工作岗位薪资待遇与奖惩机制,吸收高素质复合型人才与专业技术人员参与该工作之中,以此为生态环境建设共同做出贡献。其次,相关机构应建立营造林技术人员考核与检查机制,定期检测其专业技能与专业知识水平,并督促其营造良好的学习氛围,能够针对专业方向不断学习成长与实践研究。此外,还应建立营造林工作人员培训机制,一方面可以通过线上课程、直播课程、专家讲座等方式,为相关工作人员提供自主学习和发展的机会。另一方面,可以建立线上专家指导平台,在工作人员遇到无法解决的关键问题时,可以在平台上发布问题,邀请相关行业专家、高校教授等进行解答,甚至可以实地调查,帮扶工作人员解决特殊问题,以此达到实践培训的效果。

(三) 坚持因地制宜的原则

在营造林规划过程中,必须坚持因地制宜的基本原则,以此确保适地适树。在当前社会环境下,植树造林工作的前提在于科学选种,而科学选种的关键在于因地制宜。不同的树木有着不同的生态环境需求,相关工作人员不仅要了解不同树种的属性和特征,还要把握其应用价值与内在作用。比如部分树种喜欢在干旱的土地生长,土壤含水量过高就会造成根系腐烂。比如部分树种喜欢在潮湿环境生长,空气湿度不达标,其树叶就会枯萎。还有的树种生长缓慢,需要数十年才能成材;有的树种生长快速,但是容易患上病虫害;有的树种具有较高抗病虫害能力,但是对阳

光有更高需求等。相关工作人员在营造林方案设计中,既要以地域环境因素选择合适树种,也要根据营造林特性、改造需求、抗病虫害要求等特殊条件选择,以此确保种植工作合力有效,避免出现种植失败、资源浪费的问题。

(四) 加强营造林养护管理

在营造林规划中,还应建立养护管理机制,通过改地适树,让环境适应树种的生长需求。尤其在环境相对恶劣的区域,营造林建设面临着各方面因素的干扰与影响,而这就需要通过技术人员通过营造林养护与管理行动,有效改造其生态环境。比如在受污染的土壤环境中,其土壤存在酸碱失衡问题,严重影响树苗根系生长,也会直接导致树苗存活率大幅度降低。针对这一问题,营造林工作人员可以采用相应的技术手段,对土壤酸碱度进行测试与调节,使其达到平衡状态后,再进行树苗种植。与此同时,针对受污染环境,工作人员还需要全面清理营造林内部与周围的有害垃圾,避免垃圾中的有害物质破坏土壤与地下水,避免有害物质被树木吸收,进而造成恶劣影响。此外,还应定期检查与分析营造林生长状态,针对新出现的问题进行及时分析与解决。

(五) 完善营造林消防系统

防止火灾是营造林建设中的关键举措。首先,应建立消防巡视检查机制。工作人员小队应定期进入森林内部进行检查,发现可能存在的火灾安全隐患并加以防范,确保树木生长安全可靠。其次,应建立森林消防监控系统。其一可以在关键点位布置监控摄像头,及时观测森林内部状态、其二可以在不同节点布置火灾传感器与自动报警系统,一旦传感器检测到火灾或烟雾信息,就可以直接发出警报,提醒相关工作人员进行检查。如果传感器检测到火情迅速扩大,还可以自动向该区域的消防团队报警,并将火情相关信息发送给消防中心,由消防工作人员与指挥中心根据其反馈的信息以及定位系统快速组织消防灭火工作。在该系统应用中,不仅可以对火灾发生的时间、范围等即时信息进行记录和反馈,还会根据其所在位置,记录其区域内的树木种类,以此为消防工作人员判断火情提供重要依据。此外,系统还可以收集和存储每次火灾发生的数据,并通过大数据系统,进一步优化营造林消防检测体系与预警系统。

四、结语

综上所述,在城市化发展及生态环境保护的新时代背景下,营造林技术已经成为林业工程发展壮大中的重要支柱。在营造林技术应用与普及过程中,不仅要正确认识其应用价值与作用,而且要构建科学合理的营造林技术应用模式,进而通过科学优化营造林方案、提升营造林人员素质、坚持因地制宜的原则、加强营造林养护管理、完善营造林消防系统等策略方法,推动我国林业工程的发展壮大,为我国森林覆盖面积增长提供重要助力,为我国生态环境保护与绿色发展提供充分保障。

参考文献:

- [1] 范翠婷, 范进顺. 营造林技术在林业发展中的应用研究 [J]. 园艺与种苗, 2023, 43 (07): 56-58.
- [2] 李娟. 营造林技术在林业发展中的应用 [J]. 热带农业工程, 2023, 47 (03): 96-98.
- [3] 王猛. 浅析营造林技术在林业发展中的有效应用及提升策略 [J]. 种子科技, 2020, 38 (11): 71+75.
- [4] 张晓燕. 新时期营造林技术在林业发展中的应用探析 [J]. 种子科技, 2020, 38 (11): 79+82.
- [5] 王芳. 新时期营造林技术在林业发展中的应用探析 [J]. 农家参谋, 2020 (17): 110.