

探讨林业工程技术在造林中的绿化应用

安徽省庐江县林业和园林中心 何 林

摘要: 随着经济的发展,人们的生态环保意识逐渐增强,注重加强森林生态环境保护,这在一定程度上推动了林业工程建设。林业是我国经济发展中的核心产业之一,有助于提高我国生态效益、优化生态环境。本文简述林业工程技术造林绿化应遵循的原则,分析其在造林绿化中的具体应用,探讨增强林业工程技术应用效果的有效措施。

关键词: 林业工程技术;造林;绿化应用

林业生态系统是陆地生态系统的重要组成,在开展绿化造林工作时,充分运用林业工程技术,能够大幅提高造林成功率,有效恢复森林生态系统。在林业产业发展背景下,林业技术人员需根据当地气候、土壤等因素,加大造林绿化工作管理力度,提高林业生态环境建设水平,推动当地经济发展。

一、当前生态环境问题

(一) 水土流失

随着人口增长,土地资源利用不合理,乱砍滥伐等现象,致使我国水土流失现象严重。同时,我国还未完完全遏制出土地荒漠化面积增强,一边治理一边破坏的情况增强了水土保持难度。并且我国风蚀水蚀面积约占侵蚀土壤总面积三成,当前黄河流域、辽河流域时水土流失重灾区。

(二) 土地荒漠化

在不科学土地资源开发以及气候环境恶劣等因素影响下,导致干旱地区土地退化严重、土地荒漠化发生。当前,我国西北及关中地区是土地荒漠化发育主要地区,沙尘暴等气候灾害频发。不仅破坏当地植被、农业工业设备,还会影响当地大气环境,损害当地居民身体健康。

(三) 森林覆盖率低

根据我国森林资源现状,森林资源主要集中在东北、东南及川贵等地区,而华北、西北地区以及长江黄河下游地区则出现森林资源匮乏。同时我国人均森林覆盖率低于世界平均水准,并出现树种单一等情况,造林工程质量与世界先进水平相比还有不小的差距。

二、应用在造林绿化中林业工程技术需遵循的原则

(一) 因地制宜

在造林绿化工程中,林业技术人员在应用林业工程技术时,必须遵循因地制宜、适地适树原则。在前期准备环节,林业技术人员需要对树苗栽种地实际情况进行分析和调查,熟练掌握该地区气候环境、土壤条件等相关因素,能够有效确保树苗栽种后能够在良好的生态

环境中成长,避免不必要的经济损失。同时,这项原则下,能够有效约束林业技术人员,促使其能够充分了解造林绿化各个环节流程,全面分析计划栽种树苗与周围其他林区树木是否存在较强竞争性,确保树种选择符合当地生态发展规律,推动造林绿化工程进展顺利。除此之外,林业技术人员需要确保在造林绿化过程中,选择具有较好经济效益的树种;而在栽种环境条件较差的区域,需要优先考虑选择栽种适应性强、抗性强的树种。

(二) 保护植被

造林绿化工程其主要目的是优化地区环境,降低水土流失、土地荒漠化等,由此可看出此项工程至关重要。但造林绿化工程其实施过程中,不仅需选择适应的树种,还需要对该地区现有植被进行相应的保护。对此,林业技术人员需要在挑选树种时应遵循植被保护原则,综合分析所选择树种是否会对现有植被造成破坏或影响,确保所选择树种能够融入该地区生态环境中,并不会对原有植被造成破坏,有效保障了植被能够在造林绿化林区发挥其应有效果。若林业技术人员在引用树种时,为考虑此项原则,则会导致新树种与现有植被系统出现矛盾,不仅无法实现预期造林绿化目标,还会降低造林经济效益和生态效益。

(三) 蓄水能力

在土地贫瘠地区,土壤中水分及养分含量较低,难以满足树木正常生长时对水肥的需求。对此,林业技术人员需要采取有效措施,改善土壤环境,优化该地区土壤蓄水保肥能力。可在该地区种植灌木丛林,能够有效提高造林绿化工程质量。

三、林业工程技术在造林绿化中的具体应用

(一) 确定适宜栽植时间

在造林绿化工程中,由于各个地区之间生态系统、气候环境及土壤条件等均存在明显差异,林业技术人员需要选择适宜栽植时间,确保造林绿化工程取得应有效果。第一,需要在苗圃地进行育苗,待树苗生长一段时间后,将其移栽至造林区。林业技术人员应当先移栽发育良好的树苗,并根据造林地区气候、水文、气候等特

点,推算出合理移栽时间。同时,若苗圃地与移栽地两者相距较远,则需要在运输过程中注重保持树苗根部湿润,定期对树苗根部进行浇水,并在运送至目的地后需要尽快栽种。第二,林业技术人员需要充分对移栽地区环境特点进行了解和掌握,在此基础上选择科学合理的栽植技术,并对栽植地区进行土壤补水工作,确保树苗栽植在土壤后,能够第一时间吸取到土壤中的水分和养分,满足其生长需求。第三,林业技术人员应在雨水较为充足的时间开展树苗移栽工作,能够进一步提高树苗成活率,改善造林绿化工程生态效益,避免在雨水不足或气温过低时栽种,造成树苗生长发育不良,带来不必要的生态效益损失。

(二) 合理进行苗木抚育

苗木抚育工作是林业工程技术应用的前提准备工作,直接影响后期树苗栽植质量以及造林绿化工程质量。为有效提高苗木抚育工作质量,林业技术人员需要重点围绕育苗成活率开展相关工作。第一,选择苗圃地。林业技术人员需选择地质优良区域,严禁在土壤板结严重,地势低洼地区种植,并在苗圃地周围建立排水渠,避免高强度降水导致田地洪涝。第二,需要制定科学合理生长计划,确保满足苗木生长需求,改善和优化土壤质地,为树苗生长提供良好生长环境。同时,林业技术人员应严格管理苗圃地土壤疏松度,通过松土作业等提高土壤中空气流通以及氧气含量。第三,林业技术人员需要根据苗圃地生长环境以及苗木生长情况等,合理规划好育苗时间,避免未到栽植期,影响苗圃内树木生长。第四,需要定期对苗圃地进行杂草处理工作,避免树苗与杂草之间争夺土壤中营养物质,并且在周围安置防风板,做好树苗防风措施,能有效促进幼苗生长。同时,做好苗圃地病虫害防治工作,根据实际需求,采取合理防控措施,消除苗木中病虫害,避免病苗栽植对整片人工造林造成难以估计的危害。第五,做好苗圃地清理工作,针对苗圃地中病苗、死苗等及时清理,为有效避免其传染正常体树苗,需对现有病体残留体等进行焚烧处理。

(三) 科学选择栽植方法

第一,林业技术人员需要注重树苗运输环节,保障树苗从苗圃地运输栽植地过程中,树苗不受到损伤。林业技术人员需要在装卸过程中,注意树苗根系,并用紧固器固定树苗,并对树苗根系定期浇水。第二,林业技术人员应在栽植前挖好栽植坑,保证每一个栽植坑的宽度、深度都需符合树苗栽培标准,并结合实际情况进行适当调整。同时,确保栽植坑间隔适当,避免栽植后树苗密度过大或过小。密度过大,则会出现高大树苗与弱小树苗争夺土壤中水分养分,致使弱小树苗其生长需求得不到满足,并且会遮挡弱小树苗阳光摄取;而密度过

小,则会出现造林稀疏,达不到造林绿化工程预期目标。第三,在栽植过程中,需保障树苗根系入坑时贴合土壤,并完成填坑工作。并且林业技术人员需根据树苗品种对其进行初步管理,根据林业工程技术要求,对其枝叶进行修剪,以保证其能够适应新的环境。同时,栽植过程需采用混交方式,有利于促进林区生态平衡,还能够充分发挥造林绿化的作用。

(四) 加大日常管理力度

林业技术人员需要在树苗栽培后,强化对树苗生长情况进行日常管理。第一,定期开展松土工作,通过深翻深松,清除造林绿化土壤中杂草。这主要是由于杂草其生命力顽强,会与树苗争夺土壤中的养分和水分,若林业技术人员不对其清除,可能会出现造林绿化区杂草泛滥,致使树苗难以满足生长的肥水需求,同时还存在火灾隐患。第二,林业技术人员需进行合理灌溉,通过人工补水的方式,提高树苗成活率。需要根据该地区气候特征以及土壤条件,可采取沟灌、漫灌等方式进行。同时,需严格控制好灌溉水量以及灌溉频率,避免水量过度致使土壤出现盐碱化或沼化现象发生。第三,林业技术人员需要在松土过程中,应详细分析该地区土壤养分及微量元素含量,根据树苗生长过程中对养分需求,采取合理施肥方式,确保土壤肥力充分,满足树木正常生长需求。其中,施肥需要选择农家肥料或者有机肥料,根据树木生长周期对微量元素需求,合理调整有机肥料微量元素含量,促进树苗生长发育。

(五) 森林病虫害防治工作

树木在各个生长周期都会出现遭受病虫害侵袭,并且病虫害其危害性强,传播范围广,林业技术人员若不重视此项工作,加强对病虫害预防治理工作力度,不仅会给人工造林造成严重危害,还会影响周围林区生态环境,严重甚至会造成树木大面积死亡。因此,要做到:第一,选择树苗。需要优先选择适应性强、抗病性强的树木品种,其次再考虑造林经济效益和生态效益。同时,需要确保所选择树苗其自身健壮且没有病虫害侵袭迹象,能够有效起到病虫害预防作用。第二,在栽植过程中,需要通过深耕深松作业,清除埋藏在土地深处的病菌及虫源。同时,需要严格检测从苗圃地输送的树苗内是否存在病苗,若有此类情况发生,需及时将其输送至人工林区外,进行焚烧处理。第三,林区人员需要定期对人工造林区进行巡查,可以利用现代化监测技术,在林区内安置可移动监控装置,实现对林区的全覆盖式监管。若病虫害爆发时,林区防控人员能及时将病虫害消灭在初期,降低其对林区生态环境的影响。第四,若林区已经出现病虫害,林业技术人员需要采取病虫害防控紧急预案,需要先对林区中爆发病虫害源头进行监管,确认其源头,并且详细分析出病虫害爆发的品

种,采取针对性措施进行控制和清除。目前最常用的方式就是化学防治,林业技术人员可根据病虫害类型,选择适宜药物,可选择三混一药剂方式,能够有效提高化学防治效果。将其与水进行混合后,对病虫害重灾区进行大面积喷洒,应严格控制药剂使用量以及喷洒频率,避免出现药害现象。针对虫害,林业技术人员可采取物理防治措施,利用害虫趋光性等特点,在林区中布置频式杀虫灯,能够有效降低害虫规模,起到病虫害防治效果。而生物防治,则是遵循生物链原则,通过在林区中引入害虫天敌,经过一段时间后便可有效降低害虫规模,且这种方式不仅能抑制住病虫害,还能有效改善林区生态环境,是一种绿色生态的防控手段。

四、提高林业工程技术应用成效的有效措施

(一) 提高林业技术人员综合素质

在开展造林绿化工程时,林业技术人员个人素质决定造林绿化工作水平和质量,对此需要提高整体队伍综合素质。第一,林业部门需要加强与各大高校之间的交流活动,将高校人才引进林业队伍体系中,能够有效提高队伍专业化水平。第二,加快构建专业化人才培养技术,定期安排内部员工进入培训基地进行专业化技能培训教育,其中包括与林业相关的各种基础理论知识。第三,需要建立健全完善的人才队伍考核机制,通过完善相关的制度,约束林业技术人员行为,有效避免林业技术人员违法操作等行为发生。第四,需要提高林业队伍准入制度,针对所招聘的人才,需要其出示相关证书,确保其满足造林绿化工程需求。

(二) 合理使用林区树木资源

通过科学合理使用林木资源,可以让森林成长变得更加健康。第一,需要严格控制树木幼苗培育工作,并制定科学的采伐制度。针对自然生态平衡破坏区域,需要根据该地区实际情况,采取合理措施进行人工干预,能够有效提升该地区森林覆盖率。第二,应当建立专业性强的自然保护区,能够有效保护该地区森林资源,避免出现滥砍滥伐现象给当地生态环境造成严重影响。第三,加大技术推广工作力度。通过应用成熟技术成果以及经验,对各地区造林绿化工作进行优化和创新,实现科研成果有效转化。

(三) 完善林业产业体系

第一,大力发展林木深加工。通过整合现有林木加工企业,淘汰掉落后产能,逐渐精细化加工产业,推动企业技术升级和设备优化,提高木材利用率,推动林木深加工产业逐渐趋向集约化、现代化发展。第二,需要加强投资力度,为企业技术升级奠定好坚实基础,通过品牌形象战略,推动一体化建设,依托丰富林业绿化资源,打造出高水平木材加工园区。第三,完善生态旅游发展。随着人们对宜居生活环境要求水平提高,需要

以造林绿化工程为基础,打造城市周边森林旅游产业,充分发挥出林业资源优势。同时,根据林业工程技术,逐渐完善绿化林区基础设施建设,提高该地区旅游接待能力。在生态旅游发展道路中,需要坚持科学统筹、凸显特色、生态、友好化原则,形成休闲、民俗、原生态的森林旅游业务。并不断深化细化林业资源开发利用,形成区域性规模效应,提高林业总产值以及经济、生态效益。

五、结束语

综上所述,林业技术人员在开展造林绿化工作时,会应用到不同的林业工程技术,技术人员需要不断优化和创新林业工程技术,使其发挥出应用效果和使用价值,有效推动造林绿化工程建设。在应用林业工程技术时,需要采用科学合理方式完成好相关绿化工作,确保造林绿化工作质量达到预期要求,有效提高我国森林覆盖率。

参考文献:

- [1] 贺建平, 王安忠. 林业工程技术在造林中的绿化应用研究[J]. 花卉, 2021(18): 231-232.
- [2] 王博. 林业工程技术在造林中的绿化应用[J]. 吉林农业, 2019(6): 103.
- [3] 王继宇. 林业工程技术在造林中的绿化应用探讨[J]. 新农民, 2021(31): 109-110.
- [4] 杜鹃. 林业工程技术在造林绿化中的应用探讨[J]. 农家参谋, 2021(20): 129-130.
- [5] 李成楠. 林业工程技术在造林绿化中的应用分析[J]. 花卉, 2021(14): 181-182.