

荒山植树造林新技术应用探讨

辽宁省阜蒙县林业发展服务中心 胡世伟

摘要: 荒山植树造林是生态工程建设的重要内容。在荒山植树造林中合理应用新技术对保护生态环境、提升荒山价值和推动经济发展具有一定的必要性。当前荒山植树造林还存在一些问题,如自然条件恶劣、开发成本高等,影响了该项工作的有效开展。因此,更应该将新技术应用到荒山植树造林之中,充分发挥技术应用优势,从树种选择、造林密度、造林方式、造林管理等方面着手,推动荒山植树造林取得积极成效。

关键词: 荒山; 植树造林; 技术应用

为了实现优化荒山地区生态环境的目标,势必需要持续扩大植被覆盖率,促使生态系统水土保持的作用有效发挥出来。现阶段,从荒山植树造林的成效层面分析,应用传统的植树造林技术,不仅难以保证荒山植树造林的总体成效,而且还会阻碍环境保护工作的有序开展。鉴于此,为了提升荒山植树造林工作的效率及质量,本文围绕“荒山植树造林新技术应用”展开探讨,分析研究其具有的价值与意义。

一、荒山植树造林应用新技术的必要性分析

(一) 保护生态环境

近年来,随着可持续发展理念的提出,人与自然和谐共生的理念深入人心,相关单位对环境保护工程的建设力度逐渐扩大。荒山植树造林是响应环境保护政策的集中体现,但在传统造林模式中,人力造林是荒山植树造林的主要方式,其绿化速度较慢,难以满足自然环境保护的要求,进而易出现大量水土流失的问题。在植树造林中应用新技术,能够促使造林工作更好地发挥保护生态环境的作用,同时有利于提高林业经济价值。因此,在荒山植树造林中应用新技术势在必行。

(二) 提升荒山价值

现阶段,提升荒山价值符合社会经济发展的内在要求,能推动荒山林业工程的长远发展。从现有的造林成果角度看,荒山地区的树木成活率相对较低,导致造林工程支出成本与实际结果之间出现严重失衡的问题。而新型技术能综合考虑荒山地区自然地理的特殊性,比如气候、气象、水文、地形、地质等,以保证荒山树木成活率为前提,强化植树造林效果,提升荒山价值,推动荒山林业发展,确保荒山治理工作有效推进。

(三) 推动经济发展

工业生产在促进社会经济发展的同时也带来了自然环境污染问题。绿色发展理念的逐步树立,使得荒山植树造林工作得到快速推进。植树造林新技术能有效扩大森林规模,使森林植被更好地保护自然生态环境,净化生态系统,推动社会经济长远发展。

二、荒山植树造林存在的现实挑战

(一) 面临恶劣的自然条件

荒山的地质条件不同程度遭到破坏,导致生态恢复能力较弱,进行荒山植树造林,必须要有长期的时间投入和资金支持,同时相关部门要制定长期发展战略以推动该项工作。没有充分的准备和科学的指导,荒山植树造林的预期效果都会大受影响。

(二) 较高的投入和开发成本

荒山地区受种植条件的限制,必须有较高的人力物力和资金投入才能确保植树造林工作的正常进行。比如购置大型的机械设备、引进先进技术等均需要充足的资金支持。因此,在荒山地区植树造林的成本相对较高。

(三) 见效周期长,具有风险性。

荒山造林生长周期长,不会在短期内见效,而且还存在一些不确定的因素,具有一定的风险性。因此,对一些看重短期经济效益的开发者而言,不具有吸引力,难以投入足够的资金,会对荒山造林产生不利影响,使造林效果不尽如人意。

三、荒山植树造林技术要点分析

荒山造林是一个长期复杂的过程,要确保荒山地区植树造林质量的提升,必须要优选造林树木,科学整地,确保植树季节合理。

(一) 科学挑选树种苗木

树种选择是决定荒山地区树木成活率高低的主要因素,同时是控制荒山植树造林质量的关键性环节。因此,在植树造林实践期间,选择合适的树种苗木非常重要。一方面,因地制宜是树种苗木挑选的基本原则,即在选择苗木期间,相关技术人员需综合考虑当地的气候环境及水文环境,使树种苗木选择的科学性及其规范性提升。以辽宁阜新地区为例,属于北温带半干旱大陆性季风气候,雨热同季,气温偏高,可选择油松、柏树、刺槐、沙棘等苗木,从而确保苗木种植成活率的提高。但是在荒山上不同的部位,因坡度与土壤厚度差异较大,适合种植的树种也会有所差异。

(二) 规范荒山整地

荒山植树造林质量受多方面因素的影响,比如坡度及土壤层厚度等,特别是石块较多的区域,树林苗木的存活率相对较低。特别是辽宁阜新地区水资源严重匮乏,尤其是春季造林时气候干旱、风沙大,加上土壤瘠薄,直接影响了造林成活率。因此,在具体实践中,相关技术人员势必需要规范荒山整地操作流程,要结合保持水土、防风固沙的目标要求,综合考虑荒山的坡度以及位置,针对性地选择适合的整地方式。整地时要严格把控山区土壤的通气率、含水率及黏度等指标,保证土地理化性质符合树林苗木生长条件要求。目前最常用的整地方式包括水平沟整地、穴状整地、鱼鳞坑整地、水平阶整地等几种,如果造林地处于上坡位,或者坡度超过 25° ,则整地的方式可采取鱼鳞坑;如果造林地在荒山的中部,或者荒山的坡度在 15° —

25°时,采用水平沟整地的效果最佳。

此外,为了防止周围杂草对幼小树苗影响,要清除中心范围内杂草。还需综合考虑整地方案与当地水文及地质条件的吻合程度,选用相匹配的新型植树造林技术,以此确保植树造林工作效益的提升。

(三) 把握种植时机

植树造林时机对树林苗木存活率的影响较大,通常春季、夏季及秋季是植树造林的最佳时机,能有效提升树林苗木的存活率。并且,植树季节不同,其种植苗木的类型、选用的造林技术、荒山地理位置选择也不尽相同,所以需结合实际情况,合理把握造林的最佳时间。值得注意的是,我国季风性气候范围相对广泛,因此春季是较为合理的植树造林季节。此外,大风、高温及春旱均是影响春季植树效果的主要原因,比如:阜新地区春季干旱少雨,造林时间不宜过早,最好在4月上旬左右,夏季造林最好选择在第一次有效降雨后,秋季造林适宜在10月中旬左右。因此,造林时机选择要综合考虑区域的各种影响因素,因地制宜制定有效的预防控制措施,确保植树效率及质量的全面提高。

(四) 选择科学种植技术

植树造林技术直接影响荒山造林质量。目前,植树造林中最常见的技术有植苗、播种和分殖。其中,播种和分殖技术需要特定的环境条件和树种,在荒山植树造林中并不适用。而植苗法是目前荒山造林中广泛采用的技术,在应用植苗法时,要严格选用苗木,对树苗栽种间距、深度等要素进行系统管理,同时做好树苗栽种的有效管理和养护,有效提升荒山造林质量。

四、荒山植树造林新技术应用要点

目前荒山植树造林已开始推广新技术,但是新技术运用必须要因地制宜,根据荒山地区的土壤情况选择最合适的技术,创建科学的管理和控制体系,才能保证植树造林的质量,让荒山生态治理能够更加容易。

(一) 保水剂造林技术

保水剂作为一种新型高吸水性树脂,近几年才开始在我国得到应用和推广,其优点是可有效保持荒山水分,提升树木整体的成活率。从应用原理看保水剂内部含有大量结构特异的吸水基因,在树脂内部可产生高渗透缩合作用,并通过其网孔结构吸水,为植被生长提供稳定的水分条件。辽宁阜新境内河流流量小、干旱少雨,荒山地区土壤保湿性相对较差,运用保水剂造林技术,可以有效解决林木水分缺失问题。具体操作实践中,相关人员首先要合理选用吸水性强的材料,然后对苗木进行浸根处理,并用保水剂拌土,确保林木水分需求得到满足,提高植树造林的成活率。

(二) 蓄水渗膜造林技术

蓄水渗膜属于复合型高分子材料的一种。蓄水渗膜造林技术就是利用导水纤维法将蓄水渗膜的包装水转变为一种湿气。这种湿气能够充分凝聚土壤中的湿气和水汽,直接在根部构筑缓释水源,提高土壤的含水性,满足苗木生长对土壤水分的需求,为林木创造良好的生长环境。这种技术的运用大大减轻了造林工作人员任务量,有效降低了造林成本,实现了荒山造林质量效益和经济效益的双赢。需要注意的问题是在应用蓄水渗膜技术之前,相关人员必

须要动态掌握荒山林木生长情况,在根部适当位置增设均衡化渗水设备,从而有效提高水资源利用价值。

(三) 容器苗造林技术

容器苗技术在荒山植树造林中最为常用,应用容器苗造林技术可以增强幼苗培育的效果,满足林木精准管理需求。具体操作方法就是育苗阶段将苗木放于含有营养物质的容器中,满足幼苗生长阶段的营养需求,幼苗在这样的条件中生长,能够保护根系免受损伤,为苗木的健康生长奠定良好基础。从应用实践看,容器苗造林技术相对于传统的裸根苗不仅提高了苗木成活率,而且有效节约了造林成本,缩短了荒山植树造林的时间,为实现机械化、集约化、标准化和经济化的育林工作提供了可操作性。

(四) 毛细渗灌造林技术

毛细渗灌造林技术的关键是渗透容器的采用。其技术原理是在苗木种植过程中,将若干个渗灌容器放置在植物的旁边,然后利用容器中的运水管路将装置中的水均匀渗透于林木根部。这一技术的合理应用,可充分满足林木灌溉需要,大大提高了水的利用率,而且这种装置持久耐用,可保证苗木在2-3个月内无需再浇水,有效节约了造林水资源的利用。相关从业人员应熟练掌握技术运用技巧,并适当完善管控模式,为提升苗木后期管理质量奠定基础。

五、结束语

综上所述,荒山植树造林是生态工程建设工作的主要组成部分,合理应用新型植树造林技术,能有效提高树木栽种的效率,保证栽种成活率及品质。因此,地方政府及相关部门必须高度重视荒山植树造林工作的开展,从根源上认识到开展荒山植树造林的必要性,灵活运用新型技术方法,严格把控技术的应用要点,规范新型技术的应用流程,以保证荒山植树造林总体成效及品质为前提条件,进一步促进我国生态工程建设工作的稳步、可持续发展。

参考文献:

- [1] 师蓉. 荒山植树造林新技术的应用[J]. 农村科学实验, 2019(13):78.
- [2] 旦木正. 探究荒山植树造林新技术的应用[J]. 种子科技, 2019,37(13):84-87.
- [3] 蔡群清. 荒山植树造林新技术的具体应用探究[J]. 种子科技, 2020,38(14):45-46.
- [4] 庞海旭. 辽西地区荒山造林技术[J]. 中国林副特产, 2019(3): 65-66.
- [5] 何仕旺. 试析荒山植树造林新技术的应用[J]. 绿色科技, 2018(11): 181-182.