

林业工程抗旱造林技术措施探讨

李清宪 赵树敏 祝传国

山东省成武县林场苗圃 山东成武 274200

摘要: 随着社会的进步,人们生活水平不断提高,建设生态文明是关系人民福祉、关乎民族未来的大计,是实现中国梦的重要内容。近年来,我国对生态文明建设越来越重视。为提高社会整体效益,改善气候干旱地区的生态环境,应采取造林方式来增加森林覆盖面积,并在造林过程中优化抗旱造林技术,提高造林质量。但目前抗旱造林技术还处于发展阶段,尚未得到广泛应用。相关技术人员通过对该技术应用效果进行分析,实现了技术的进一步优化,从而促进抗旱造林技术的发展和应

关键词: 林业工程; 抗旱; 造林技术

Discussion on technical measures for anti-drought forestation in Forestry Engineering

Li Qingxian, Zhao Shumin, Zhu Chuanguo

Chengwu County Forest Farm Nursery, Shandong Province 274200

Abstract: With the progress of society and the continuous improvement of people's living standards, the construction of ecological civilization is a major plan related to people's well-being and the future of the nation, and an important part of realizing the Chinese dream. In recent years, China has paid more and more attention to the construction of ecological civilization. In order to improve the overall social benefit and the ecological environment in the climate arid areas, the afforestation method should be adopted to increase the forest coverage area, and the drought-resistant and afforestation technology should be optimized in the afforestation process to improve the afforestation quality. But at present, the drought-resistant and afforestation technology is still in the development stage and has not been widely used. By analyzing the application effect of the technology, relevant technicians have realized the further optimization of the technology to promote the development and application of drought-resistant and afforestation technology.

Keywords: Forestry Engineering; Drought resistance; Afforestation technology

1 抗旱造林技术存在问题

1.1 对抗旱树种的选择问题

(1) 由于不同地区气候特点,土壤特点的差异,因此,在选择抗旱树种的时候,应该做到因地制宜。选择前应该对当地气候,土壤等自然环境条件进行一定的调查了解,根据结果来科学合理的选择树种,这样才能保证树种的成活率,保证抗旱造林技术的效果。

(2) 为降低成本,尽量选择成活率高价格较低的树种,再结合当地情况分析是否适合种植,切不可盲目做决定。总之,树种的选择是抗旱造林技术的关键部分,做好树种选择,能对未来的工作起到事半功倍的效果。

(3) 在树种的选择上还应该考虑是否好造成环境污

染的问题,例如桉树这一外来物种入侵使周围的树木被剥夺养分而死亡,抗旱物种应该与当地原有植被和平相处,不能因为抗旱工程就毁坏了原有植被,这对于环境也是一种破坏,抗旱造林应该建立在保护环境的前提下进行^[1]。

1.2 水资源紧缺

我国是一个地大物博的国家,但这并不代表任何区域都能开展植树造林工作,特别是在一些土质条件不佳并且干旱的地方,要想进行林业工程有较大压力,怎样开展抗旱造林是重中之重。大多土质贫乏的地方基本都存在着水资源匮乏的问题,植物缺少水源的供应必然会限制其自身生长,甚至还会出现死亡的现象,进而导致林

业工程树木成活率大大下降。针对抗旱造林技术, 最重要是怎样在土地贫乏的环境下为树木提供足够的营养和水资源, 从而保证其能正常健康成长。

1.3 干旱地区树种选择有很大的难度

干旱条件下, 如何合理选择生存树种种植是长期困扰相关部门的首要问题。具体而言, 很多植物自身抗旱能力强, 但不能用于造林树种, 且不宜在部分地区普及与培育。另外, 不同气候环境与地理位置都会影响树种栽种, 因而相关部门要根据造林环境合理选择树种, 全面考虑树木的美观性, 提高树种抗病虫害能力^[2]。

2 林业工程抗旱造林技术

2.1 做好造林前的整地工作

在进行具体的植树造林之前, 技术人员需要对造林土地进行分析。对于植树造林来讲, 整地是造林工作的基础, 能为幼苗期的树种提供更优良的生长环境, 提高林木的存活率。通过整地能提高土壤的整体肥力, 并消灭土壤中的一些病虫害。技术人员需要科学了解地域水分储存情况, 采取相应措施保持土壤含水量。整地时间大多选择在栽种前的半年, 在此时整地能尽可能保持土壤水分。

2.2 对抗旱树种的选择

科学选树种是确保造林效果的前提, 如果树种选择不合理, 则无法保证造林成活率。干旱地区水源缺乏, 因而在树种的选择上要尽可能选择一些针叶树, 针叶树种对水资源的依赖程度比较低。在实际操作中, 还要参考当地的气候和土壤等因素。一般情况下, 本地优良树种是最佳的选择, 这主要是因为本地树种更能适应本地气候环境, 其生长习性和当地气候条件较为匹配, 树苗的成活率能得到可靠保障, 后期的生长也比较稳定^[3]。基于此, 在进行树种选择时, 能先考虑本地树种, 再判断树种根系是否发达, 最好选择萌芽力强的树种, 尽可能缩短苗木生长周期。此外, 所选树种应具有较强的病虫害防御能力。在具体的操作环节, 能将灌木类树种作为主要选择的对象, 因为此类树种比较适宜在干旱地区生长, 抗旱能力比较强。在进行树种选择时, 要结合当地以往的种植经验, 参考具体的地质特征, 在不适宜林木生长的地区科学种植灌木, 比较常见的灌木有柠条、荆条、山皂角以及山杏等。此类树种的耐旱性能极强, 生命力旺盛。在科学选种的基础上采取有效的抗旱造林措施, 能进一步提高造林水平, 发挥林业工程的最大价值。

2.3 蓄水渗膜

蓄水渗膜造林技术是从材料学科中应用的新技术,

采用高分子薄膜材料, 利用导水纤维法, 在使用前将该材料全部浸泡在水里, 这种复合式材料会让水分透过材料分子间隙而被包裹起来, 然后使用时薄膜中的水分又会随分子传导而释放出来, 形成一种类似雾状的湿气, 提高荒山土壤的湿度, 高效务实的缓解荒山水源缺少的问题。这项技术更为科学有效, 而且能实现水分在根部土壤里均衡渗透, 充分利用荒山地区的水资源, 满足不同树木类型生长阶段的具体要求, 还能避免人工浇灌或保水剂一次性蓄水水分过多而导致烧苗情况发生, 还能降低造林成本^[4]。

2.4 幼苗抚育

只有幼苗具有较高的成活率, 才能最大化实现林区建设目的。应用抗旱造林技术需要科学选择育苗方式, 实时补充森林资源。其中, 幼苗抚育是林业工程抗旱造林技术应用过程中最为重要的内容, 移栽幼苗时, 务必对其进行有效的管护, 以便幼苗能形成较强的适应性, 最终长成参天大树。通常情况下, 幼苗在生长阶段对于环境要求较高, 所以, 应根据幼苗特性适当调整种植方案。尤其是水资源的供应, 避免让幼苗处于缺水状态, 不仅会影响幼苗枝叶长成, 而且严重时会影响其成活率, 需根据土壤周边环境安装供水实施, 保证幼苗具有充足的水源。

2.5 栽植管理

在进行栽植时, 针对不同栽植季节需要注意不同的事项。如在春季栽植时, 应以先栽植阳坡后栽植阴坡, 先栽植小苗后栽植大苗为原则; 在夏季雨期栽植则需要密切关注天气预报, 一般可选在透雨后连阴天、降雨前、小雨天进行栽植; 秋季栽植则要控制在落叶后冻土前进行, 此时气温下降蒸发量随之下降, 有利于苗木的吸水扎根, 早春生芽快。

针对抗旱能力强但难生根的树种可酌情使用ABT生根粉, 就是在进行苗木栽植、插杆育苗、封山育林等栽植管理工作时, 利用ABT生根是提高苗木成活率、促进根系发育、增强抗逆能力。通常每颗可处理插条、苗木3000-6000株以上。而为了减少植株生长过程中的水分与养分消耗, 可进行截干, 通常适宜于刺槐、杜仲、紫穗槐、石榴、侧柏等。以侧柏为例, 依据其生长特性截干时可期初其苗冠的一半; 而对于经济木, 如桃、苹果等可根据定干高度进行短截; 针对刺槐、枣树等阔叶林树种则能在稍高于地面处平茬截干^[1]。

3 抗旱造林技术应用问题的解决措施

3.1 树种的合理选择

树种选择是抗旱造林技术的关键环节。如上所述,抗旱树种的选择不仅要考虑其抗寒性,还要考虑其环境适应性、经济性和抗虫性。一般来说,当地的抗旱物种是被选择的。抗旱树种必须有发育的根,生长稳定,抗旱能力差,适应性强。我国常见的抗旱树种有阔叶树种、灌木和针叶树。其中,针叶树的抗旱性最强,其次是灌木,而阔叶树在不同树种间的耐旱性有一定的差异。根据当地的环境特点,针叶树在华北地区主要被选为抗旱品种,而阔叶树在华南地区主要被选为抗旱品种。具体树种的选择也取决于树种的审美价值和商业价值。

3.2 混交造林

侧柏落叶少,对土壤的改良作用不大,因此,侧柏造林要采用混交造林的方式,以便为侧柏提供适宜的生长环境。采用针阔混交、乔灌混交造林方式,既能为侧柏生长提供适宜的环境,又能提高林分的生态防护能力。造林实践中,在干旱地区常选择山杏、刺槐、沙棘等与侧柏混交。利用山杏与侧柏混交,山杏抗旱且生长快,能为侧柏提供侧方荫蔽条件。刺槐有固氮作用,能促进侧柏的生长,有利于侧柏尽早郁闭。沙棘耐高温、耐干旱,根生根瘤菌能增加土壤氮素积累,提高土壤的肥力,促进侧柏生长。营造侧柏混交林,能提高侧柏林分的整体抗病能力,促进其幼林生长,增强防护功能^[2]。

3.3 施加抗旱剂和保湿剂

随着我国经济的飞速发展,科学技术水平也在不断提高,各种植物保湿剂和抗旱剂应运而生,并在实际应用过程中取得了良好效果,如保水剂、根宝、旱地龙舟等。因此,旱地造林工程在条件允许的情况下,也能采用抗旱剂或保湿剂方式,提高树木抗旱水平。结合实验分析能看出,树木移栽后的一个月,对其根部喷洒旱地龙和保水剂,经过一段时间观察其根系,能发现使用抗旱剂和保湿剂的树木根系,与未使用的树木根系相比,使用后的树木根系密度较大、长度较长,并且成活率

高达75%,而未使用保水剂和抗旱剂的树木成活率仅为42%。由此可见,在抗旱造林工程中,相关部门能采用抗旱剂和保水剂提高树木抗旱能力,虽然会在一定程度上增加工程建设成本,但造林工程所发挥的生态效益和经济效益远远超出成本支出。

3.4 蓄水资源

种植树木最关键的是解决水资源的问题,对蓄水资源提高重视,利用一切手段解决水的供应是抗旱造林的关键之一。一般解决水供应主要采用的方式有两种,一种是使用保水剂技术,而这种保水剂一般是一种高分子树脂材料^[3]。利用保水剂能使树木充分吸收水分以及水饱和还能将其应用于土地,总之这种方式能为树木的生长提供必要的水分。再者就是利用覆膜技术,覆膜技术有助于提高树苗的成活率。当干旱土地覆膜后,土壤中的水分不容易流失,能保持土壤的湿度。

4 结束语

近年来极端天气诱发的旱灾、水灾、沙尘天气屡见不鲜,而追踪溯源,造成这些状况发生的根本原因还在于外界环境的改变上,所以根治这些极端现象出现的最合理的方式也为还原最初上,那么植树造林任务,即林业工程的进行是我们责无旁贷的。与此同时,也希望相关人士和群众自觉监督,时刻关注我国林业工程抗旱造林事业的进展,帮助其更快的进步。

参考文献:

- [1]韩萍.林业工程抗旱造林技术措施探索[J].现代园艺,2019(20):187-188.
- [2]刘富.林业工程抗旱造林技术措施[J].黑龙江科学,2019,10(20):90-91.
- [3]梁顿.林业工程抗旱造林技术措施探讨[J].南方农业,2019,13(12):80-81.
- [4]王岩.林业工程抗旱造林技术措施[J].农民致富之友,2019(08):205.