

# 林业工程技术在造林绿化中的实践分析

韩允强

成武县白浮图农业服务中心

DOI:10.12238/jpm.v4i9.6245

**[摘要]** 在社会经济发展的时期,各种产业的迅速发展,逐渐影响到生态环境的良性发展,森林采伐越来越多,生态环境问题十分严重。因为目前正处在新时期的发展阶段,所以推动了国家有关部门将林业生态环境的保护工作作为重中之重,但是为了保障林业工程建设的成效,就必须在进行造林绿化工作的时候,对林业工程技术进行科学、合理的应用,从而推动森林植被的保护工作,以此达到有针对性的发展。与此同时,还要将造林计划付诸实施,以确保树木的成活效率可以获得更大的提高,以满足新时期发展背景下的要求与标准。为此,本文的内容着重于在造林工作中对森林工程技术的实施方法进行了剖析,并将其付诸实施。

**[关键词]** 林业工程;造林绿化;林业技术

## Practical analysis of forestry engineering technology in afforestation

Han Yunqiang

Chengwu County Baifutu agricultural Service Center 274200

**[Abstract]** In the period of social and economic development, the rapid development of various industries gradually affects the benign development of the ecological environment, with more and more forest logging, and the ecological environment problems are very serious. Because is in the stage of development in the new period, so promote the relevant state departments of the forestry ecological environment protection work as a top priority, but in order to ensure the effectiveness of forestry engineering construction, we must be in afforestation work, scientific and reasonable application of forestry engineering technology, so as to promote the protection of forest vegetation work, in order to achieve targeted development. At the same time, the afforestation plan should be put into practice to ensure that the survival efficiency of trees can be improved, so as to meet the requirements and standards under the development background of the new era. Therefore, the content of this paper focuses on analyzing the implementation method of forest engineering technology in afforestation work, and puts it into practice.

**[Key words]** forestry engineering; afforestation; forestry technology

### 引言

我国的陆地生态体系的发展过程中,林业生态体系占有着非常重要的地位,它是陆地生态最重要的一部分,在对各区域的大气进行净化的过程中,还要满足对生态环境保护工作中的各项要求与标准。在这种背景下,从国家管理部门的发展视角来看,要对自己的工作职责进行界定,还要在造林绿化工作中,将自己的工作职能和价值发挥到最大,从而对生态环境的发展进行切实的改善,推动林业在提高国民经济发展水平中,更好地发挥自己的作用和价值。但是,在进行造林绿化工作的时候,要对当地的区域气候情况进行综合分析,从而选择出一种适合于不同种类的造林绿化方案,保证其具有良好的造林管理模式,避免受到外部环境因子的干扰,从而可以提高林业造

林绿化工作的效果和质量。

### 1、林业工程技术在造林绿化中的重要意义

在国内,许多城市将森林项目的开发工作视为其重点内容之一。随着现代化程度的提高,人民的生活条件也得到了改善,在对生态环境的关注程度也在提高的前提下,将现代生态工程技术运用到造林绿化中,有着更为深刻的研究与应用前景。与此同时,随着科技的发展以及人们生产生活的提高,人们对环境造成了严重的污染,因此,将绿色技术应用到绿化中,可以产生良好的社会效益和经济价值。森林绿化项目是一项以生态建设与经济发展为目标的造林项目,在栽植树种时,必须注意树种的选材与整枝。对树种的选择、造林设计和后期的经营都提出了更高的要求。要充分利用这一优势,必须加强对周边地

区的造林、育种等方面的工作,以达到良好的生态效益。

森林工程技术的目的是要达到森林资源的可持续发展和有效利用的目的,它将林业工程、木材科学技术、林产品化学加工工程学科的相关理论知识、工程技术和方法,还有土木工程、机械工程、控制工程、材料工程和生物医药工程等相关领域的理论知识和技术,应用在森林资源的培育、开发利用及林产品加工过程中。随着信息技术、电子技术、控制技术、智能化技术和材料科学的发展,林业工程技术的领域也在逐渐扩大,并朝着更高水平的理论与技术的应用发展。中国的森林覆盖率随着人为种植而不断提升,虽然面积增长迅速,与世界主要国家相比仍有很大差距。

## 2、林业工程技术在造林绿化实践应用中的基本原则

要坚持“以人民为中心”的生态方针,重视生态、环保,不断提升城市建设的质量和水平。利用现代科技的方法,推动森林绿化的发展。首先要科学地栽种树木,其次要对其生长习性、树形结构和品种进行深入的研究和分析,最后还要针对当地的实际情况,采取适当的措施,才能使其发挥出最大的作用,最终实现美化生态环境,展现人文精神,提高生态环境质量。在植树造林过程中,应结合本地的自然情况,结合区域内的气候特征和生态环境的需要等多方面因素。通过对森林工程技术的运用,使其达到了经济效益和社会效益相结合的目的。与此同时,还可以推动现代森林的发展,从而达到现代化的目的。应该建立一个优良地绿化环境,增加植物的覆盖面和稳定性等,将整个林业造林工程的质量和生态效益都提高到一个新的高度,进而达到经济利益的最大化、社会价值的最优化目标与可持续发展战略规划目标。

在中国的森林建设项目中,要考虑到各个区域的气候、土壤、人文景观等方面的特点,对森林建设项目进行全面的设计与策划,并把植被的多样性当作森林建设项目的依据和先决条件。在建造森林的时候,要将自然环境对森林造成的影响考虑进去。

### 2.1 适宜性原则

比如,天然植物的生长状况可能会受到地形和人类活动的影响而呈现不均衡的状态。此外,还要根据本地的具体条件,对树木进行适当的选用,在选用树种的时候,要考虑到树木的适应性和周围的景观等方面,进行全面地设计和规划。生态植树造林是以天然的生态环境为基础的,因此在植树造林的过程中,必须按照生态法则进行植树造林。有必要根据实际情况,选用合适的树木进行造林。为确保园林绿化对人类居住的环境起到良好的作用,应注意到绿化植被与周边的生态环境的和谐关系;同时,要合理地、科学地、有效地利用现代科技,使其具有功能性的发展和生态的环保性等特征。

### 2.2 保护原有植被原则

在造林建设中,应采用人工植树造林的方法,以达到对森林资源的有效保护。要想解决上述问题,必须有相应的解决方案,并展开深入的研究和讨论。然后,要将国际上的先进技术

经验和发展趋势相结合,不断地提高我们的现代化生态森林的建造水平和质量。在此基础上,结合理论知识和实地调研成果,提出了一套科学、合理、切实可行的造林绿化规划方案。在我国由于经济和社会发展的需要,对环境的保护工作也越来越关注。森林绿化是一个综合性很强,技术含量很高,风险很大的森林建设项目。要在确保绿化设计的科学性和合理化的基础上,持续地进行创新和改进,并提高绿化工程的技术水平。

### 2.3 提高荒山蓄水能力原则

在造林建设中,应发挥林木的天然生态、园林、林业等方面的优势。通过对荒山科学地规划和设计,才能发挥出最大的效益。首先是针对山区的开发和更新工作;其次,将植树造林列为城市绿化体系的一个主要内容,对植树造林工作进行深入地调研和制定相应的法规,使植树造林工作的正常化和制度化;最后,在森林项目上,要在前期准备阶段,对其进行科学性和可行性的分析,从而对草地及植物景观展开有效的保护,并对其周围的环境进行美化。为了增加山区地蓄水量,可以采用设置水库和人工灌水等形式。同时,应将天然植物与人工植物有机地融合在一起,还要做好前期的宣传工作和后期的管理系统等工作。为了推动生态林业建设与造林绿化工程之间的相互配合、协调发展,并取得理想的成果,必须有科学化、合理化的设计思想<sup>[1]</sup>。

## 3、林业工程技术在造林绿化中的实践

### 3.1 林业工程苗木培育技术在造林绿化中的应用

在造林绿化中,将林木工程苗木培养技术运用到造林绿化中,可以提升苗木的存活率,使其更好地适应环境,增强树苗的抗病能力。育苗技术主要有育苗地选择和地处理,种子处理,播种施肥,育苗管理等几个方面。育苗地的选取和布置直接影响着育苗地的成活率。就拿黄柏树来说,黄柏树耐旱性较好,能适应-40~50℃的温度,具有良好的根系条件,喜光、抗旱、适应性强,能在沙土,沙壤土,黑钙土,白浆土等土壤中生长,对SO<sub>2</sub>等有毒物质具有很强的抗性,可以在北方广泛种植。在种苗的过程中,尽可能地选用沙壤土等肥沃的土地,若是土地不够肥沃,还可以通过人为的肥料来增加土地的肥力。该项目具有完善的给水、排水设施和方便地交通条件,能为幼苗提供适宜的生长条件和养分。樟子松的工作方式是在高床上进行的,苗床的高度在10~15cm之间,为了避免在下雨和浇水的时候,把种子幼苗给冲走,需要保证苗床的平坦。若苗床较为干燥,应及时浇水以保证其水分充足<sup>[2]</sup>。

在栽植之前,必须先对其进行预处理,然后再对其进行萌发,使其从休眠中苏醒,使其具有更强的生命力,从而增加其存活率。在种植之前,还要对种子进行灭菌,灭菌之后将其在50度的水中浸泡24小时,持续3—5天,将其取出,放置于室内温度较高的位置,每日用清水冲洗一次,直到种子开裂超过50%时,才可以开始种植。经灭菌后,能有效地杀灭种子中的毒性和有害细菌,从而增加了种子存活率。以北方地区的天气情况为依据,在四月中后期和五月初开始种植,按照种植的范

围,可以选择机器种植,也可以选择手工种植,种植方法是横向种植,种植宽度是3—4厘米,行距是8—10厘米,每个苗圃种植4—5公斤的种子,种植结束后,要将种子压实,覆盖层要达到0.5厘米。例如北方地区多大风,为防止上覆土壤被大风刮跑,在种子播完后,要在苗床上铺上一层稻草,当秧苗露出地面的程度达到50%以上时,应将其拔掉,直至秧苗齐整为止。若采取手工播种的方法,会造成下种不均衡,造成出苗密度参差不齐,因此要在7月份将弱苗进行剔除,留下健壮苗600—700株/m<sup>2</sup>。在幼苗生长较好的时期,要适时施肥,从六月底起,以5-10g/m<sup>2</sup>施用硫酸,10天追肥一次,追肥的数量视幼苗的成长而定,至八月中旬不再追肥,追肥时要用清水润泽幼苗叶片,将稀释的肥料水浇在苗床上,并用清水冲洗。冬天的天气又冷又干,幼苗极易失水,造成幼苗出现严重的干旱现象。冬天要给幼苗盖土或盖上草保温,以保证幼苗的水分平衡。

### 3.2 苗木移植造林技术

幼苗达到某一时期后,即可进行移栽,移栽能有效地改善幼苗的生存环境,使幼苗的通风、光照等得到充分的利用,从而达到提高幼苗质量的目的<sup>[3]</sup>。云杉、落叶松、樟子松等乔木,若不进行移植,其根系生长过深,起苗时容易伤根,降低其存活率。以我国北方为例,我国北部是中高纬度的区域,种植的时机要根据本地的天气情况来确定种植的时机,要在4-5月份种植的过程中,要对幼苗进行等级划分,防止幼苗在种植过程中,产生明显的差异,同时也要加强幼苗的管理,保证幼苗成长。幼苗分类以幼苗高、幼苗直径为基础。例如,一类苗要求其高30厘米以上,土壤直径0.45厘米以上;二类幼苗为苗高25厘米以上,地面直径大于0.35厘米以上;三类苗的高度应在20厘米以上,土壤直径应在0.3厘米以上。在移栽过程中,要对幼苗的根部进行修剪,若主根过长,不易种植,则要分行修剪,留下20-25cm。云杉是一种长青阔叶林,在进行移栽的过程中,为了降低幼苗的蒸发,必须对其进行一定的修剪。移栽时应做到“即起即栽”,春季起苗时,可将幼苗置于阳光下晾晒1个小时,以增加移栽的存活率。在起苗时,可以让苗带上一一些原来的泥土,起土后将苗根所带的土体捆扎起来,减少植物水分的流失,提高植物的适应性。

### 3.3 林业工程病虫害防治技术

在造林过程中病虫害危害最大,一旦发生不仅会造成大批幼苗的死亡,而且还会对幼苗的生态和经济产生不利的作用。所

以,在人工林地建设中,必须加强病虫害的控制。在森林建设中,对森林植物有害生物的控制常采取差别控制和季节控制相结合的方法。差异化防控技术就是针对不同时期的病害形态和活动规律,进行有目的地深入防控。例如我国北方地区常绿阔叶林常遭受松树天牛、松毛虫、松材线虫病、紫纹羽病等病虫害危害,严重影响了其正常生产。所以在防治时,要根据病害的特点,采取相应的防治措施。在松天牛的羽化过程中,喷雾50%的灭螟松200倍,在其破壳阶段,喷雾40%的氧化乐果200倍。松毛虫可以通过使用灯诱法杀死。叶枯病时,在发生病害的部位用波尔多药水喷雾;季节性防治技术指的是以病虫害的季节为依据,在病虫害的繁殖季节,对其进行捕杀,或是喷洒农药,从而达到提高育苗速度的目的<sup>[4]</sup>。

## 4、结语

在20世纪,由于在经济发展过程中,对生态环境造成了一定程度的破坏,导致了许多的森林植物遭到了破坏,致使生态环境的不断恶化。自从新世纪开始,我国对森林生态环境的保护给予了极大的关注,并把人工造林列入了国家政策之中,因此我国每年都要建造大片的人工林,使得我国的森林覆盖率得到了更大程度的提高,生态环境得到了改善。想要进行造林绿化工作,需要对当地的自然情况进行充分的认识和分析,从而选择出一种更加科学、更加合理的林业工程技术,充分发挥出林业工程技术的优点和价值,并将其贯彻到实施创新和优化的过程中,从而对总体情况进行全方位的优化和创新,在提高造林绿化工作效率的同时,对当前的生态环境发展情况进行改进,使其达到与现代化管理工作中的要求标准相一致的程度,从而为林业的健康发展打下一个坚实的基础。

## [参考文献]

- [1]高广宁,郭武帅.林业工程技术在造林绿化中的推广应用分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2023(4):3.
  - [2]支杰.林业工程技术在造林绿化中的实践分析[J].中国农业文摘-农业工程,2021,33(6):19-21.
  - [3]李梅菊.浅析林业工程技术在造林中的绿化应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2022(1):3.
  - [4]王明霞,张培梁.关于林业工程技术在造林绿化中的应用探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2021(12):3.
- 作者简介:韩允强,出生年月:1982.12,性别:男,民族:汉,籍贯:山东省菏泽市,学历:大专,职称:助理工程师,研究方向:林业工程技术推广。