

# 探析造林绿化中林业工程技术的应用

李 瑀

成武县自然资源和规划局(林业局) 山东 菏泽 274200

**摘 要:** 植树造林绿化的最主要目的是为了提高地球生态环境,推动经济社会的可持续发展。但是,人类在造林绿化过程中经常受气象、自然、土壤等多种原因的干扰,通过实现林业工程和造林绿化项目的结合,以推动造林绿化效益提高,降低外部影响因素对造林绿化所产生的不良影响,以实现改善自然环境的总体目标。推进林业技术的广泛应用对自然环境改良与经济进步将产生重大影响。

**关键词:** 林业工程技术;造林绿化;应用

## 引言

近些年,虽然中国经济社会发展呈现了快速增长的势头,发展能力也得到前所未有的迅速提高,但是在经济增长的同时,也出现了严峻的生态环境情况,人们世代生存的自然环境的生态平衡正在逐渐被打破,人们亟需运用科学合理的措施对此种情况做出有效改善。自然环境恢复的关键在于植树造林,通过造林绿化可以给人类提供适宜良好的生活环境。所以,造林对绿化工作至关重要,为确保造林绿化的效益和品质得以提高,对森林工程技术的科学运用也十分重要,能为对自然环境的科学治理、持续改进、均衡开发提供可靠保证,从而使人与自然和谐共存,达到可持续发展。

### 1 绿化造林概述

绿色造林是构筑国家生态建设优先平台的关键环节,随着自然环境的变化,保护生态平衡,促进社会可持续发展,已成为摆在我们眼前的一项亟待解决的严峻课题。林木作为人们赖以生存的主要自然资源之一,在给人们创造良好的栖息环境的同时,也具有调整环境中碳氧平衡的功效,可以有效净化环境<sup>[1]</sup>。尽管当前的造林绿化事业已经取得了一定的进步与成效,但是森林资源的丰富度还仅仅是在树木种类上的增加,而品质方面则尚有待进一步提高。林产资源配置出现严重的不平衡情况,林产资源总量的层次不高。所以,要搞好造林绿化后的森林技术管理,做到生态环境与自然界的整体平衡,创造有利的生存条件,达到可持续发展的目标。

### 2 林业工程技术概述

林业资源在我国资源体系中占据着很重要的位置,是我国的主要资源,在我国社会经济发展的过程中也发挥着很重要的作用。近年来,由于中国植树造林事业的持续开展,中国全国的林木覆盖率也在逐步的回升,更有效的丰富了中国的森林资源<sup>[2]</sup>。所谓的森林工程

就是指政府在森林工程中所使用的各种手段,其主要应用目的是为推动中国森林资源的可持续开发利用。对造林绿化工作来说,很多的事情都和林业技术相关,更需要林业技术来进行强有力的保障,包括森林苗木管理技术、林地培育技术和林地管理方法等。

### 3 林业工程技术在造林绿化中的重要意义

林业工程技术,是指根据生态学、林业科学和生态控制论原理,设计、构建和调控以木本植物为主体的人工复合生态系统的工程技术。森林工程在造林中的主要功能是维护和持续使用资源与保护环境。其具体意义主要表现为如下两个方面:一方面,可以推动中国森林资源的可持续开发利用。森林工程可以采取各种新型的手段环境保护和可持续开发森林资源,有效改变森林资源紧缺的局面,推动全国森林的逐步复苏<sup>[3]</sup>。在绝大多数造林绿化项目上,依靠森林技术,依靠林业技术的合理运用以及相关技术人员的支持,推动国家造林绿化项目的成功进行;但是,有利于促进我国林业产业结构的调整。中国传统的林业产业结构相对简单。但随着社会的发展,传统的林业结构已不能满足当前林业生产发展的许多需要。现代林业技术的广泛应用,能推动我国林业生产从粗放型向集约型的转换,促进生产方法的现代化,完成对森林生产的改造提升,从而推动中国森林建设的全面开发,并促进中国森林资源的可持续开发。

### 4 林业工程技术在造林绿化中的应用原则

#### 4.1 维护原有植被原则

地区政府开展造林绿化工程的最终目的,是为了对生态环境进行改善和保护,通过人工造林来扩大森林面积,以提高生态环保的水平。因为各个区域的自然资源、环境、气象等条件有一些不同,所以造林绿化项目实施过程中必须充分调查自然环境,选用适宜的森林树木,而由于区域的植物是无法砍伐的,可以对其加以保

存和发展,使其社会价值得以更大发展<sup>[4]</sup>。在植树造林中,对新生的树木培育与移栽,要根据其所对原物种所产生的作用加以研究,趋利避害,尽量的保护原始植物,保证生态系统的健康运转,从而实现植树造林绿化工作的终极目的。

#### 4.2 因地制宜原则

对于植树造林的绿化,森林工程的使用应当自始至终遵循实际情况因地制宜的原则。专业人员在栽植前,一定要对树木的栽植条件做好研究和检查,由此可保证培育的树木符合当地的气象、生态、地质学要求,有效推进造林绿化工作。进而确保树木在良好的条件中健壮发育,尽量减少不必要的破坏,从而创造较好的社会效益和经济收益。在这个理论下,科研人员都是要接受约束的,但他们也不能盲目工作,因为他们必须清楚掌握地质构造、降水量、温度的各种基本要求和技术指标。植树造林的主要原则是经济效益、环境效益<sup>[5]</sup>。为此,技术人员需要全面研究当前的生态环境与计划植树的外部条件及外部要素间是否具有竞争力,充分研究并了解栽培环境的气象条件、气温和降雨情况,保证物种的选育上是遵循自然成长法则的

#### 4.3 经济性原则

在造林绿化过程中,应自始至终贯彻经济性方针。这样不但提高了植树造林的质量,而且还很大限度地节省了公共资源。不同区域应根据各自情况,从树种种子库中选用适宜区域气候特点和土壤条件的树木进行培育,以此提升植树造林技术和综合效益。在当前的植树造林操作中,充分了解林木发育变化规律,在规范育种情况下,根据区域特色进行合理栽培操作。

### 5 林业工程技术在造林绿化中的具体应用

#### 5.1 种苗培育与移栽

在中国现有的植树造林绿化工程中,首先,必须在苗圃中进行种苗培育,待幼苗生长到一定树龄后,才能将其移植到造林工程和绿化项目所在的地区。其次,由于苗木的成活率直接关系到国家绿化工程项目的效益,因此为了提高苗木的成活率,就有必要根据全国各地的水文气象、地理地质特点制定最适宜的定植日期,从而提高了苗木的繁殖效率<sup>[1]</sup>。最后,对于部分萌芽较早的苗木应及时移栽,待运输到达目标地点后再尽快栽植,而一些运送路程较长的树木种苗,则需要苗木运送途中定期浇水,避免了因为脱水或水分缺乏,而减少幼苗的存活率。在移植苗木时,还必须在种植土壤中做好相应高度的补水,以保证移植后的苗木能够获得充足的水份,以适应其正常发育需求。

#### 5.2 选择合理地进行栽植

当前,在开展造林绿化工程过程中,首先要做的就是苗圃中培育树苗,等它长到合适的大小之后再将其移植到造林绿化工程所在地块。而树苗的成活率则会对造林绿化的工程效果产生极大的影响,为了能使树苗的成活率得到有效的保障,则必须充分结合当地的气候条件、地质特征等影响因素,选择恰当的时间移植树苗,以此来提高树苗的栽植质量。例如有些萌发早的树苗应尽早移植到规定地点,并及时进行栽植等相关事宜。还有些需要长度运输的树苗,要在运输途中适时地对苗木进行喷水,确保其不会出现、脱水、失水等问题,确保树苗的存活率不会受到影响<sup>[2]</sup>。另外,应做好移植树苗之前的准备工作,在具体的栽种地点进行适当的洒水作业,借此来保证在种植之后有足够的水份供应于树苗,供其成长之需要。所以,森林科技人员们在选择树苗种植时间的时候,应该尽可能选择在降雨丰富的时候,以避免在过于严寒的日子进行种植,因为这样在保证了树苗的成活率的同时,也可以使造林绿化项目的经济效益和工作效率都得以提高。

#### 5.3 科学合理的选用栽植的方法

为能有效的提高植树造林项目的绿化效益,应科学的选择种植的方式。因此在种植常绿阔叶林树木的同时,在进行移栽作业的过程中,还要对它们进行合理的修剪,同时进行补养和补水的操作,可以有效的提高树苗的存活率。对一些不方便移栽的树木,可采取带土移栽的方式,以便给树木提供一个好的初始生长条件。如在带土移栽的过程中发生问题,可以选择根系整体覆土的方式。对一些长势较差的苗木,应适时的剔除,并进行补栽。此外,在进行植树造林作业的过程中,应合理的配置各种树木,并尽可能的增加林下树木的丰富度,以便于为病虫害防治作业提供出良好的环境条件<sup>[3]</sup>。

#### 5.4 规范苗木种植规格

为提高种苗的成活率,在实际操作过程中,专业技术人员有必要逐步规定种苗的移栽标准,同时针对情况形成比较翔实的计划,从而保证移栽项目顺利开展。根据实践经验分析,各种幼苗植物在移栽过程中对具体尺寸的需求存在一些差别,一旦忽略上述差别,则极易造成种苗在移栽后无法成活。例如小型乔木的移植规格通常为40cm左右,但如果移植的目标苗木体型较大,其移植规格则需要提升到120cm左右,在这一标准下开展移栽技术可以很大限度的提高植物的成活率。另外,如果在进行造林项目的阶段进行相关操作,不仅要求对种苗的质量进行严格要求,还需要将其与工程的具体设计目标

和状况进行有效结合,在必要的情况下对苗木的移植规格进行灵活调整,以此增强苗木和造林项目发展的结合性。鉴于此,在施工实施阶段,技术人员必须对当前植树造林工程项目的总体发展作出全面把控,并以此为依据建立合理的种植规格体系,从而推动植树造林工程项目和植树造林任务的完成<sup>[4]</sup>。

### 5.5 强化抚育管理

在造林绿化中,为了建立合理的森林工程需要必须建立健全的质量管理体系,以最先进的科学管理方法为保障,充分调动每一个职工的积极性,引进人才,使林业技术运用更为科学合理。针对种苗生长发育的情况确定适宜的种苗生长发育状态,保证肥力、含水率都可以满足正常的生长发育条件。在苗木的正常发育中要经过不同的生长时期,通常分为幼龄时期、中龄阶段、接近成熟时期和成长阶段。根据各个层次要求进行适当的控制手段,进行控制改善和调节。为适应森林的需要,应当通过适度间伐的方法使林木合理发展,提高林木布局的科学化和合理化,使林木的保护体系得以完善,提高效益和生态效益。当苗木发育到一定程度后再达到间伐目标时,就必须针对森林的发育情况制订科学合理的间伐方案,并建立严格的质量监督机制,以保证森林工程的科学性,实现造林绿化的总体目标<sup>[5]</sup>。

### 5.6 适时合理砍伐

在造林绿化工作基本完成后,为加快林木更新的速度,并合理调节养分结构,还可以采取适时砍伐的方法,从而使林木资源获得更大的生态效益和经济效益。在具体实施中,要确定轮伐时间、砍伐的规模和数量等,其选择的标准是树木年龄的多少,要按照规定的程序采取小班作业的方法砍伐。目前,关于科学森林采伐的作业方法的探讨仍处于初级阶段,必须在实践中得到深入的实践经验,并进一步进行调整与改进<sup>[1]</sup>。

### 5.7 做好苗木管理和灌溉工作

首先,在苗木管理工作开展中,要把杂草清除和土壤翻松工作作为重中之重来抓,对绿化周围的杂草也要进行清除,以防止杂草的过度生长抢夺幼苗营养,为苗木及幼苗正常生长发育的保证,一般来说,在造林绿化工程中,树木种苗在移栽完成后必须每年根据具体

情况做好松土处理,一般松土时间为一年内最少三次,当苗木长大后应针对土地墒情开展松土工作。其次,在幼苗浇水方面,应根据当地林木栽培情况选用适宜的浇水方式,确保幼苗各个发育阶段水份充足,常用的灌水方法有沟灌、漫灌等,具体灌水时必须注意适当掌握灌量。另外,除苗木管理和浇灌工作之外,还必须对病虫害做好防治,特别是萌芽期,务必注意通过各种合理办法来降低病虫害风险,比如通过对林木枝条的涂白,切断病虫害传染的路径,为森林树木健康发展创造有利条件。

### 5.8 注重病虫害防治

造林绿色工程是森林科学技术的运用,包括病虫害防控的有关知识,需要造林人员针对森林成长需要的实际,建立严格的病虫害防控方案,为林木成长提供安全、稳定的生存环境,促进树木迅速生长,从而减轻林木枯死和病死的情况。病虫害也是阻碍城市造林绿化的主要障碍之一,其中又以真菌致病的有害生物影响环境最为常见,真菌致病主要包括白僵菌的侵染等,而虫害影响则包括了松毛虫等植物害虫的影响。面对这些情况,必须制定绿化环境的防控政策,降低其对造林绿化的影响,从而使林业工作可以继续<sup>[2]</sup>。

### 结语

综上所述,当前我国经济社会发展很快,民众的生态环境保护观念越来越增强。造林绿化是生态保护工程建设的主要方面,有着巨大的生态意义,能保障经济社会的平稳发展,因此必须注重森林工程的应用,切实提高林业种植效果,推动生态林业建设可持续发展。

### 参考文献

- [1]郝荣昌.林业工程技术在造林绿化中的应用探讨[J].世界热带农业信息,2021(09):59-60.
- [2]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(13):129-130.
- [3]王建峰.林业工程技术在造林绿化中的应用探讨[J].农家参谋,2021(11):177-178.
- [4]张太平.浅谈林业工程技术在造林中的绿化应用[J].花卉,2020(06):201-202.
- [5]林业工程技术在造林绿化中的应用探讨[J].陈洪艳.农业开发与装备.2021(10)