

关于林业造林技术和育林方法的相关研究

李昆

阜平县自然资源和规划局造林股

DOI:10.12238/as.v8i2.2718

[摘要] 随着全球气候变化和生态环境恶化,森林资源正面临着前所未有的挑战。为了改善生态环境,维护生物多样性,应对气候变化,实现经济效益和生态效益共同发展,必须要采取相应的措施,保护生态环境,推动农业经济的健康发展。造林技术与育林方法作为一种现代化的森林恢复措施,通过合理的造林规划与科学的育林方法,可以显著提高林木成活率和生长速度,对促进森林资源的可持续发展具有重要意义。基于此,本文主要对林业造林技术与育林方法,影响林木生长的因素等展开分析,旨在为林业工作者提供理论依据和实践指导。

[关键词] 林业; 造林技术; 育林方法

中图分类号: S5 **文献标识码:** A

Related research on forestry afforestation technology and forest raising method

Kun Li

Afforestation Division of Fuping County Natural Resources and Planning Bureau

[Abstract] With the global climate change and the deterioration of the ecological environment, forest resources are facing unprecedented challenges. In order to improve the ecological environment, maintain biodiversity, cope with climate change, and realize the common development of economic benefits and ecological benefits, we must take corresponding measures to protect the ecological environment and promote the healthy development of agricultural economy. Afforestation technology and afforestation method, as a modern forest restoration measure, can significantly improve the survival rate and growth rate of trees through reasonable afforestation planning and scientific afforestation method, which is of great significance to promote the sustainable development of forest resources. Based on this, this paper mainly focuses on the forestry afforestation technology With the factors affecting the growth of trees, it aims to provide theoretical basis and practical guidance for forest workers.

[Key words] forestry; afforestation technology; forest cultivation method

引言

在社会经济的不断发展下,自然环境持续退化,林业作为维护生态平衡的重要组成部分,其健康与否直接关系到生物多样性保护、水土保持以及气候调节等多方面功能。因此,林业造林技术与育林方法的研究,对于推动生态文明建设、实现可持续发展具有重大意义。现如今,林业造林技术与育林方法的研究已取得一系列进展,特别是在树种选择、土壤改良、病虫害控制等方面。通过对现有造林技术与育林方法的深入分析,探索更为高效和适宜的林业发展途径,有利于加快林业可持续发展的步伐。

1 林业造林工作开展的重要意义

林业作为国家生态环境保护的重要组成部分,不仅关乎国家的生态安全,更是实现可持续发展的关键领域。在林业部门的众多职责中,林业造林工作无疑是其中的核心环节,它对于满足

保护生态环境、保障林业发展质量以及达到森林覆盖标准等方面具有深远的意义。林业造林作为林业发展的重要基础,旨在通过科学种植、培育和管理森林资源,来恢复和增强森林的生态功能。同时,为多种生物提供栖息地,并发挥净化空气、调节气候、保持水土和涵养水源。通过林业造林,可以增强森林的碳汇能力,减缓全球气候变化的影响;同时,还能提高森林对自然灾害的防御能力,减少洪涝、干旱等灾害对人类社会的危害。为了满足林业部门保护生态环境的要求,林业造林工作需要注重科学规划和合理布局。通过选择适宜的树种、优化林分结构,可以构建更加稳定和高效的森林生态系统。此外,加强森林抚育管理,提高林木生长速度和质量,只有健康、茁壮的森林才能更好地发挥其生态功能,为人类社会创造良好、舒适的生活环境。因此,在造林过程中,还需要在追求数量的同时,注重森林的质量

和效益。通过大规模造林和现有林地的保护与恢复,可以提高森林覆盖率,减少土地荒漠化现象,改善生态环境,并起到防风固沙的作用,从而为人类社会提供更好的生存和发展条件。在开展林业造林工作中,还需要不断应用和推广现代化林业技术、加强林业科技创新和人才培养,提升林业造林的质量和效率,提升林业的整体发展水平,实现经济效益与生态效益的双赢,促进林业的健康发展。

2 林业造林技术的主要类别

2.1 林业造林技术的概述

林业造林技术是指在人为干预下,根据当地的地理环境、气候条件、土壤类型等种植树木来建立或者恢复森林功能的方法和措施。通过种植树木,增加森林覆盖率,可以有效防止水土流失、减少空气污染、调节气候,从而保护和恢复生态系统。同时,营造多样化的林木品种和健康的森林环境,可以为各种动植物提供栖息地,维护生态系统的稳定性和复杂性,增强自然界的抗逆性。林木通过吸收空气中的二氧化碳,释放氧气,还有助于缓解全球气候变暖的趋势。

2.2 具体造林技术

2.2.1 分殖造林

在造林过程中,分殖造林是一种在特定区域内进行植树造林的技术,根据当地的气候、土壤、水资源等自然条件和社会经济需求,选择适宜的树种和植被类型,按照科学的方法和标准进行植树造林的过程。通过此方法能够有效节省育苗的成本,降低育苗所需的时间,促使幼苗以更快的速度生长。此种植方法和人工造林技术一样,也需要较好的土地和环境条件,因此在造林之前,需要对造林区域进行全面调查,了解地形地貌、土壤类型、水资源状况等信息。根据调查结果,制定详细的造林方案,包括树种选择、植被配置、密度控制等内容,并清理地表杂草、石块等杂物,翻耕土壤,为植树造林做好准备。目前广泛应用分殖造林技术的林木种类包括柳树、杨树、松树、柏树等。

例如针对生态环境恶化,水土流失严重的区域,可以优先选择分殖造林技术,通过对周围环境进行调查,选择适合当地生长的林木类型,如松树和柏树。然后可以采用多层次混交的方式,上层种植松树,中层种植柏树,下层种植草本植物。在实施过程中,严格按照设计方案进行操作,并在定植后及时浇水施肥并覆膜。通过分殖造林,可以将荒芜的土地变成郁郁葱葱的森林,不仅能够有效防止水土流失,还可以吸引大量野生动物栖息繁衍,维护生态系统的稳定性。

2.2.2 植苗造林

植苗造林技术是一种通过种植苗木来恢复和建立森林的生态工程技术,与人工造林技术和分殖造林技术相比,该技术对土壤方面的要求较低,限制因素较少,多适用于需要快速植被覆盖,大规模绿化工程的区域。在选择植苗造林技术时,先要根据苗木的大小挖掘适当深度和宽度的树坑,然后将苗木放入树坑中,扶正后填土压实,注意不要损伤根系。栽植深度以根颈部与地面平齐为宜。栽植后立即浇透水,确保根系与土壤紧密接触,促进生

根。在种植时,需要根据林木品种控制种植密度,如针叶树种可以适当密植,落叶树种也需要稀植,以确保足够的生长空间。植苗造林技术在种源少并且价格高昂的林木种类造林应用中效果非常明显。

例如在荒漠化较为严重区域,就可以实施植苗造林工程,首先要选择耐旱性强的胡杨树等树种,采用合理的密度控制和多层次混交的方式,可以在几年内生长出郁郁葱葱的胡杨林,不仅可以改善土地荒漠化的现状,而且增加了植被覆盖率,在改善生态环境的同时,还能带来一定的经济效益。

2.3 幼抚技术

为了保证苗木的成活率和健康成长,栽植后的养护管理尤为重要。在苗木栽植后的初期,为了保证土壤湿度适宜,加快根系与土壤的结合,需要进行2到3次的人工灌水,每次灌水应确保水量充足,使水分能够渗透到根系深处。同时,要注意避免水流过急或直接冲击苗木,以免造成根系损伤。在每年的8-9月份进行除草、割灌,病虫害防治等工作。此时,气温适中且降水量相对较多,进行扩穴除草可以有效减少杂草对养分和水分的竞争。在除草时可以借助工具如锄头、铲子等小心地清除苗穴周围的杂草,并适当扩大苗穴范围以增加苗木生长空间。通过定期割灌,可以防止灌木过度生长影响主林冠层的发展,同时也有助于改善林内通风透光条件。在病虫害防治方面可以结合生物和物理防治手段,优先采用天敌昆虫释放、性引诱剂诱捕等方式控制害虫数量;对于病害则可通过修剪病枝、烧毁感染物等方式减轻危害程度。必要时可在专业人员指导下谨慎选用低毒高效化学农药进行针对性喷洒治疗。此外,还要做好森林防火和禁牧工作,设置专门的林业防护人员,负责日常的巡逻和守护,加强对火灾、野外火源的管理控制。

3 林业育林方法的主要类别

3.1 林业育林方法的概述

与造林技术不同的是,育林方法主要是对已经种植的林木进行培育和管理,包括,整地技术,种子繁育,苗木培育管理等多个方面,为苗木生长创造良好的环境条件,提高苗木的成活率,更加注重长期生态效益和生物多样性的提升。这种方式不仅能提高森林质量,还能增强森林的抗逆性和稳定性。育林方法是确保林木健康成长、提高森林质量和效益的关键。良好的育林方法能够促进林木的光合作用、增强抗逆性、减少病虫害发生,从而加快林木生长速度,提高木材产量和质量。此外,合理的育林方法还能有效维护森林生态系统的稳定性和生物多样性。

3.2 林业育林方法

3.2.1 整地技术

在进行植树造林之前,需要对要进行造林的区域彻底整理,以提升造林的效果和整体水平。为了确保造林活动的成功,必须根据当地土壤的实际情况,选择最合适的整地技术。首先需要清除土地中的残留杂物,包括垃圾,杂草,废弃物等,在处理中可以选择人工清除,也可以选择火烧,喷洒除草剂等。例如,喷洒除草剂可以快速有效地去除杂草,但可能会对环境造成一定的污染;

而火烧虽然能够彻底清除地表的有机物,但也有可能引发火灾风险,所以在进行清理中,育林要根据实际情况选择合适的方法,并加强处理过程中的监督和管理,确保整地工作的安全性。如果用于造林的土地比较平整,那么可以使用农业机械进行翻垦,不仅可以节省人力,还能提高土地的透气性和保水性,为林木的生长创造良好的条件。如果是在地形较为崎岖的山地中,由于地形条件的限制无法进行机械化作业,可以将山地以类似梯田的形式进行整理,这样既可以防止水土流失,又便于后续的管理。通过这种方式,即使在陡峭的山坡上也能够有效地开展造林工作。总之,通过采用不同的整地技术和方法,可以为国内的林木种植造林工作打下坚实的基础。这不仅有助于提高林木的成活率和生长速度,还能够促进生态环境的恢复和改善,为实现可持续发展做出贡献。

3.2.2 种子繁育

种子繁育是一种重要的林业技术,其重要性不言而喻。通过多年的实践与探索,各个林区逐渐认识到加强种子繁育技术的必要性,并纷纷投入资源进行深入研究和应用。大量的实验数据表明,同一种种子在不同的林区内繁育效果存在显著差异,这种差异并非源自种子本身或繁育技术的优劣,而是由于各地区独特的气候条件和生态环境所导致。为了提高苗木的成活率,需要根据当地的具体情况,选择最适合当地环境的种子进行繁育。这意味着在选择种子时,不仅要考虑到种子的品质和特性,更要结合当地的气候、土壤、水分等自然条件,以及病虫害发生情况等因素进行综合评估。只有这样,才能确保选出的种子能够在新的环境中顺利生长,达到预期的繁育效果。针对特定地区的环境特点,还可以采取一些特殊的种子处理技术,如浸种、催芽等,以进一步提高种子的质量和纯度,提高发芽率和成活率。同时,加强苗期管理,包括合理浇水、施肥、除草、防病虫害等措施,也是确保苗木健康成长的重要环节。总之,种子繁育技术的应用需要紧密结合当地的实际条件,通过科学的管理和精细的操作,才能充分发挥其潜力,为林业生产提供强有力的支持。

3.2.3 苗木培育

苗木培育技术是林业造林中的一项关键技术,是确保森林资源可持续利用和生态环境改善的关键环节。在苗木培育过程中,一些地区已经实现了工厂化的培育模式。这种模式通过科学管理和先进技术的应用,提高了苗木的生长速度和质量。同时,工厂培养基的研究也取得了很大进步。研究人员通过对培养基

的成分、比例、温度及湿度等方面的不断优化,满足了不同树种的生长需求,提高苗木成活率。使得苗木能够在最佳的环境中生长。这些技术的应用不仅提高了苗木的成活率,还缩短了苗木的生长周期,为大规模生产提供了可能。例如,在一些先进的苗圃中,已经建立了自动化的温室系统,可以精确控制温度、湿度、光照等环境因素,确保苗木在最适宜的条件下生长。此外,利用生物技术手段,如组织培养和基因工程,可以快速繁殖优良品种,进一步提高苗木的生产效率。这些工厂化培育的苗木已经在很多林区内实现了成活,并且表现出良好的生长态势。这不仅缓解了苗木供需矛盾,还为林业生产带来了显著的经济效益。随着技术的不断进步和完善,未来工厂化培育苗木的应用将更加广泛,为国内林业发展提供强有力的支持。

4 结语

综上所述,林业造林技术和育林方法作为保护森林资源,维护生态环境稳定性的重要措施。通过科学的林业造林技术和育林方法,不仅可以为林木生长创造良好的环境条件,提升森林覆盖面积,还能提升森林的自我恢复能力和抗逆性,提高林木的成活率和生长质量。在未来的发展中,各种新技术也会不断涌现,将这种新技术应用到林业造林和育林中,必定会大大提升林业造林的质量和效率,不断促进森林资源的健康发展。

【参考文献】

- [1]龙晓晨.林业造林技术与育林方法研究[J].新农业,2023(01):48-50.
- [2]霍旺.林业造林技术与育林方法探析[J].新农业,2022(13):26-27.
- [3]赵成城.关于林业造林技术与育林方法的相关探讨[J].新农业,2022(05):15-16.
- [4]张毅君,蔺海燕.造林技术与育林方法研究[J].农业技术与装备,2021(08):120+122.
- [5]陈生菊.常见的林业造林方法及森林防火措施[J].农家参谋,2021(14):160-161.
- [6]张红心.林业造林技术及其育林方法研究[J].中国科技投资,2021(09):26+30.

作者简介:

李昆(1988--),男,汉族,河北阜平人,本科,初级,研究方向:林业。