Afforestation Planning and Design of State-owned Scale Forest Farm and Analysis of Afforestation Technology

Jingshu Li

Shanxi Heicha Mountain National Forest Administration, Lvliang, Shanxi, 033500, China

Abstract

China's forestry ecological resources are relatively rich on the whole, but due to the uneven forest distribution structure, some forest farms often face the problem of indiscriminate deforestation, leading to a large amount of soil erosion, which will gradually aggravate the deterioration of forest environment. In view of this situation, managers can formulate scientific and reasonable forest protection plans and actively implement safe and effective ecological afforestation to solve the current forest problems. In the process of afforestation in state-owned scale forest farm, it is necessary to use advanced forestry technology to scientifically plant trees and afforestation. At the same time, we should also pay attention to planning and orderliness to ensure that China's ecological cause can continue to develop well. In addition, it is also necessary to make full use of cutting-edge technology to promote the sustainable development of ecological undertakings. Based on this, this paper analyzes afforestation planning, design and afforestation technology of state-owned scale forest farm for reference.

Keywords

state-owned scale forest farm; afforestation planning and design; afforestation technique

国有规模化林场造林规划设计与造林技术分析

李景树

山西省黑茶山国有林管理局, 中国·山西 吕梁 033500

摘要

中国的林业生态资源总体上相对丰富,但由于森林分布结构不均匀,一些林场经常面临滥砍滥伐的问题,导致大量水土流失,这种情况会逐步加剧林区环境的恶化。针对这一情况,管理人员可以制定科学合理的森林保护规划,并积极实施安全有效的生态造林,来解决当前森林问题。在国有规模化林场造林过程中,需要运用先进的林业技术来进行科学植树与造林。同时,还应该注重计划性和有序性,以确保我国生态事业可以持续良好的发展。此外,还需要充分利用前沿科技,以推动生态事业的可持续性发展。基于此,论文就国有规模化林场造林规划设计与造林技术进行分析,供参考。

关键词

国有规模化林场; 造林规划设计; 造林技术

1 引言

林业是中国目前注重发展的重要产业之一。通过加大对林业资源的投资和建设,可以在短期内实现中国林业经济的全面、稳定、健康、和谐发展。然而,随着中国环境形势的持续恶化以及工业化生产对生态环境的破坏,林业资源正面临着越来越严重的破坏。为了有效提高国有规模化林场森林的覆盖率,需要对造林区进行初步规划和详细设计,并广泛推行各类示范性的植树造林活动。通过认真采取一系列技术措施,可以加速林业经济的可持续发展,进而加快建设一个良好和谐的生态环境。

2 造林规划设计

2.1 造林规划的相关内容

在造林规划工作中,需要相关管理人员综合考量多种因素,对相关的因素、影响内容等进行综合分析,对当地的经济、自然生态环境以及人类的生产活动等进行综合的考量以及分析,对当地的林业生态化发展内容以及发展方向进行明确,严格遵循相关的造林规则,结合当地的土壤条件以及自然生态状况,合理分配不同树种的数量,并综合考虑了其变化情况,这样的综合规划将为当地生态林业的发展奠定良好基础。针对适合种植树木的地区,应对当地的土壤进行严格的评估。在获取相关的生态环境信息后,对造林规划工作内容进行全面的分析,进而制定更加完善、科学的造林计划,对相关的造林技术进行明确。在造林规划过程中,主要包含两方面的内容:设计种植技术以及对

【作者简介】李景树(1991-),男,中国山西岚县人,本科,助理工程师,从事森林经营研究。

树种进行科学合理的选择。对造林技术进行选择,确保相关的树种能够得到健康的生长,保证造林工作的经济性以及有效性。在这个过程中,应对实施方案、季节选择、整地措施、资金预算以及成本预估等内容进行明确^[1]。其次,在选择树种时,应严格遵循适地实用的原则,结合特殊的地质条件,科学合理的选择相关的树种,进行造林工作。

2.2 造林规划相关原则

在造林规划工作中,不可否认的是该项工作是一项复杂、系统性的工程,需要将有关部分内容进行科学设置,构建形成相关的系统,保证后续的方案实施能够按照计划进行。在进行系统规划时,应遵循以下原则:第一,便捷性原则。在构建相关的系统内容时,应具有简单、方便的特点,能够让后续的实施者明白相关的操作要求,这是重要内容也是保证造林规划工作科学落实的重要途径。第二,信息共享原则。在实际的规划工作中,每项工作内容都不是单一进行的,需要与其他部门之间进行相关的联系与沟通。因此,在实际的落实以及推进过程中,应加强信息共享理念,形成完整的信息传递环,提高工作效率。第三,秘密性原则。在整个过程中,可以利用相关的信息技术,对有关的规划内容进行加密,以防止用户超出其所掌握的信息权利范围随意访问机密数据。此机制有助于保护重要数据,利用科学合理的防火墙技术以及大数据加密技术,能够将核心数据进行加密处理,防止数据信息的泄露。第四,拓展性原则。在整体规划过程中,除了遵循客观的数据以及生态环境外,还应预留一定的空间,对规划内容进行相关的拓展,设计多样化的规划内容,丰富造林规划的内容,及时收集相关工作人员以及未参与该项工作人员的意见,进行合理分析,不断完善规划内容,提高造林规划内容的完整度。

3 造林常见技术

3.1 播种造林技术

在造林过程中,由于各个地区的环境不同,采用的造林作业方式以及相关的规划也存在极大的不同。对于大面积造林或面积差异较大的特殊地区,造林设计人员首先应尝试采用机械播种方法进行造林。这一新兴的造林方法不仅适用于大规模成片植树和造林项目,而且在经济上更为理想和适用,此种植技术的应用领域也更加广泛。播种造林技术是依赖于种子自身的繁殖能力,造林技术人员将植物种子埋于土壤中,使植物幼苗能够在自然生态环境中自由生长。在植物生长后期,需要相关的林业工作人员借助相关的技术手段,进行有关培养,及时添加有关的肥料以及营养物质,构建完善、健全的森林结构。这种造林技术成本投入较低,人工投入较少,各项后续工作流程的协调开展也更为简捷、方便。然而,由于该育苗方法依赖于种植地的环境因素,对于林地的土壤和气候条件有极高的依赖性。尤其是在冬季,当林木播种苗已经发芽,对于环境的要求更加苛刻。为了实施幼苗

根系的修剪培养工作,前期将需要林业部门投入更多的时间、人力、物资和财力^[2]。

3.2 移栽树苗造林技术

移植树苗是目前常用的一种造林育苗方式,与传统的方式相比,它具有显著的经济优势。移植树苗的选择条件要求相对较低,从而降低了实际投入的资金费用。然而,由于培植方法本身对土壤的要求较为严格,移树栽苗技术的使用,需要先进行相关的育苗工作,这一模式不仅能够进一步提高幼苗种子的生长速度,同时还能实现种子幼苗的高质量生长,提高了资源的利用效率。由于移树栽苗技术需要使用已经形成稳定根系的树木植物,因此幼苗具备较好的抵御灾害的能力,能够在恶劣天气以及环境中生存。移栽苗木的造林方式具备较高的应用价值,是目前植树造林中效益较高的一种培育方式,尤其在灌木植物林更新时的运用效果明显且广泛。因此,移栽苗木成为绿化造林的首选方式之一^[3]。

3.3 分殖造林法

一般而言,分殖造林法用于珍稀植物、数目资源的造林项目中,这些树木具有较高的开发利用价值。在实际的工程中,常常采用林木原有的分支条以及根系,进行植株的二次培养。通过技术人员在健壮植株上随机选择长势良好、枝干粗壮的枝条,将其插入土壤中,这种造林形式带来的一个独特优势是可以有效地应用于造林树种中,以尽可能保持其母体原有的优良特性。该技术具有更强的实践可行性和良好的造林技术效果等特点。然而,目前这种新型造林培育技术的适用范围仍然有限,很难实现大规模应用。如杨柳等宽叶阔树的插条规格通常要求直径不少于1.5cm,长度为30~70cm。为了培育幼苗,必须对造林前的土地进行两次全面整理,以确保土壤疏松,方便插条整地,并进一步提高林木成活率。插条造林常在春、早秋两季进行。插条造林,即将林木粗枝、树干和苗干等直接栽种在造林地上,适合于杨树、柳树等易成活和生根能力较好的树种。插条时选择一株2~4年生、直径约为3cm、高约为5cm的健壮枝干,插入土缝中40~80cm深。插干造林常用于河岸湿地和四周空闲地,一般选择早春树液开始流动前进行,这样能够迅速成林并且效果较好,对于幼树的抚育也比较省力。分殖造林适用于那些种子或插条繁殖简单且具有较强萌芽生根能力的树种。根据需要,可以在秋季落叶后或翌年春季,在母树周围取得健壮的根穗,或者在苗圃育苗时剪取。通常会选择直径为1~3cm、长度为15~20cm的根段进行扦插,插入时要保持粗端朝上,不能倒置。该方法的优点是苗木根部萌发能力强,造林成活率高,幼树生长良好。

3.4 林木病虫害防治技术

国有林场通常在广泛的区域内实施机械化造林,时间跨度较长,往往涵盖了大片平地。在此过程中,通常对树木幼苗的生存产生了负面影响,因为这些树木幼苗处于生长缓

慢的阶段,其抵抗力显著降低。所以,减轻病虫害一直是目前国有林场营林技术不可或缺的操作环节。持续的大规模营林生产作业已表明,栽植的苗木因受病虫害的持续危害而最终导致森林树苗大面积死亡损失的概率很高。因此,对于国有规模化林场的人工营林操作所涉及的造林流程,要更加注重防范和持续加强对各种树木和幼苗病虫害的检疫工作。在栽植后,可以采用多种土壤消毒剂、保水剂、生根剂和伤口保护剂等进行处理。而对于苗木造林成活后的土地,更需要及时喷洒防治各类金龟子、介壳虫、蚜虫和食幼叶性害虫等农药进行控制^[4]。

3.5 加强成本控制管理

目前,仍然存在许多林场沿用传统的造林方式,将林木成活率和造林面积视为首要目标,而忽视了林木成活后是否能快速、健康有效地生长,这最终导致了造林面积的增长效果不明显,并且降低了整个林场的成活率。因此,进行造林活动时,应注重林木成活率的快速提高,并且要科学、合理地进行树木种植。在大规模林木种植中,若过于重视节约劳动力成本,可能导致林木数量减少。因此,有必要采用合理、科学的布局方法重新安排林木,以进一步控制成本。为了让造林后的林木最大程度地发挥作用,必须全面管理林地,确保树苗的生长和存活率。此外,还要特别关注林木幼苗的后续管理工作,以防止因管理不善导致已经成活的林木死亡。

3.6 混交林造林技术

混交林造林技术是指在一片集中地段中,利用随机选择的方式,将两种或多种树种有机混合在一起进行相关的培育工作。这种特殊的造林栽培技术利用了混合搭配种植的优势,从而实现了混交林的形成。应重点关注的问题是,对于所选取的树木,要具有一定的相似性,避免在后续树木的生长过程中出现相斥的情况。关于苗木对阳光照射的处理,在照射程度方面可以考虑把喜阳树种集中种植在相对较高的地形上,而对光照需求较低的树木则可以分散种植在较低的地方。此外,在栽培密度方面可以适度地进行密植,以最大限度地利用土地资源,然而要确保相邻树木之间不会相互影响生长,可以考虑根据生态环境特点,将具有较高抵抗病虫害能力的林木品种与其他树木一起进行混合种植。通过这种抚育栽培方式,可以有效保护和维持造林区域中的树木,降低病虫害的发生概率。相较于单一化的造林技术而言,混交林造林具有更强的均衡性以及功能互补性,不仅能够在极大程度上提高土地资源的利用效率,同时对于整个林区生态系统的完善有着重要的促进作用。

4 国有规模化林场造林技术应用的要点

4.1 科学规划林区土地

在进行造林活动之前,要对需要造林的土地资源进行科学计算和土壤整理,确保裸露土层的养分充足,要优化植树造林的环境条件,包括造林区的日照量、降水、土壤温度、土地肥力等。通过对造林地区这些具体情况因素的全面调研调查和分析,可以提高种植方案的科学性和合理性,从而实现各树种的适应性选择和对环境的良好适应。此外,在选择树种方面要考虑以下几个层面:造林中的树种组合主要采用单一树种和混合树种的搭配。在树种选择中,需要密切考虑周围气候、地理和自然环境条件,保持适宜的温度和光照条件,以及充足的降水量对于林木的生长至关重要。此外,混合种植的树木密度也需要适当控制。对林区土地资源配置的全面科学规划,有助于进一步提升林区土地利用效率,确保各项造林工作取得良好成果^[5]。

4.2 清理林地

全面系统清查林区土地资源,为各类树种的造林技术提供安全、有序的生长栽培环境。经过对林地资源的系统性清查,可以及时清除林业废弃物,如土块、碎砖和地膜料,并对凹凸不平的造林用地进行平整性处理,以确保各类树种能够正常、健康地生长发育。其次,对现有林地进行科学清查,有助于提高林区土壤的肥力,确保提供充足的水分和营养,使树木生长获得良好的条件。此外,科学清查还有助于避免树木和杂草之间的竞争,保证植物可以充分吸收养分。

5 结语

国有规模化林场作为林业发展的主体,其造林规划设计与造林技术的好坏直接关系到林业的发展水平。因此,我们必须高度重视国有规模化林场的造林规划设计与造林技术研究,不断探索创新,提高技术水平,为中国林业的可持续发展提供有力保障。

参考文献

- [1] 张铁成.林业工程技术在造林绿化中的实践分析[J].广东蚕业,2023,57(8):38-40.
- [2] 赵波.滁州国有林场营造林与抚育管理技术探析[J].安徽农学通报,2023,29(13):60-63.
- [3] 宋佳敏.国有规模化林场造林规划设计与造林技术[J].现代农村科技,2019(12):47.
- [4] 辛峰.浅议河北省规模化林场建设经验和建议[J].防护林科技,2019(4):67-68+83.
- [5] 孟延山.青海省湟水规模化林场建设与发展思路[J].青海农林科技,2019(1):43-45+83.