

营林生产中造林规划设计和造林技术探究

董仲强 董仲福 梁福光
郓城县林业产业发展中心 山东 菏泽 274700

摘要: 造林规划设计和造林技术在营林生产中具有举足轻重的地位和作用。基于此,本文简要介绍了造林规划设计的重要意义,分析了造林规划设计具体流程,并对营林生产中的造林技术进行了探究,旨在为营林生产提供参考和建议。

关键词: 营林生产; 规划设计; 造林技术

引言

营林生产是维护和改善生态环境、保护自然资源的必要手段,而造林规划设计是实现营林生产目标的基础和保障,而造林技术的选择和应用则直接影响到造林效果和森林生长状况。因此,探讨营林生产中造林规划设计和造林技术的相关问题,对于提高营林生产效率和质量来说具有重要意义。

1 造林规划设计的重要意义

造林规划设计是指在一定的范围内,根据一定的原则和目标,对森林资源进行合理的利用和管理,通过种植不同种类的树木、布局、密度以及管理措施,使其达到预期的经济、生态和社会效益。因此,造林规划设计对于森林资源的合理管理与利用具有重要意义。第一,造林规划设计可以提高森林资源的经济效益。通过合理的树种选择和布局规划,可以使不同种类的树木相互补充,实现优势互补,从而形成高效的经济林。例如,选择适合当地气候和土壤条件的树种进行植树,可以提高生长速度和木材质量,从而增加森林木材的产量和品质。同时,合理分配种植密度,控制森林的采伐周期和方式,可以保持森林资源的可持续利用,延长森林经济的时间和空间,最大限度地提高经济效益。第二,造林规划设计可以改善森林生态环境。通过选择适宜的树种,合理布局和种植密度,可以增强森林的自然修复能力,提高森林群落的稳定性和抗逆性。例如,选择具有扎根深度强、耐旱耐寒等特点的树种,可以提高森林的抗旱能力,减少水土流失。同时,合理分布树木的根系,可以保持土壤的结构和水分平衡,提升土壤的肥力和水源涵养功能。此外,通过保护、修复和种植适宜的植物,可以提高森林的生物多样性,保护特有的物种和生态系统,维护生态平衡,减少生态灾害的发生。第三,造林规划设计有助于提升森林的社会效益。通过合理的布局和种植方式,可以为当地人民提供生活、就业

和发展的机会。例如,选择经济价值较高的树种进行种植,可以增加当地居民的收入来源。同时,通过合理的规划和设计,可以提供适宜的生态旅游和休闲场所,吸引游客和投资者,促进当地经济的发展。此外,通过合理控制森林的开发和利用,可以减少环境污染和破坏,提高当地居民的生活质量和幸福感。

2 造林规划设计具体流程

2.1 准备工作

造林规划设计是指根据自然生态环境特点和人工干预需求,策划和设计一个合理、科学的植被配置方案。因此,在开始规划设计之前,需要明确项目的目标和要求,这包括确定造林的目的、规模和时间要求等。例如,某个地区的目标是提高森林覆盖率,那么造林规划设计的重点将放在选择合适的树种和确定合理的密度上。同时,收集基础信息是进行规划设计的前提,包括地理环境特点、土壤类型、气候条件以及现有植被等。这些信息有助于明确地区的自然条件和限制,为后续的设计提供依据。此外,現地调查是对基础信息的补充,也可以更加具体地了解地区的实际情况。通过采集样本、测量土壤质量和水分含量,并记录各种自然环境因素以及可能存在的问题,如盐碱地、病虫害等。

2.2 规划设计

(1) 根据项目目标和現地调查结果,制定植被配置方案,这包括树种的选择、植被的布局和密度等。选择树种时考虑其适应能力、生长速度、经济价值和生态效益等因素。根据地形地貌和土壤条件,确定植被的布局和密度,确保植被能够最大程度地发挥其生态功能。(2) 进行景观设计,景观设计是将植被配置方案与人工造景相结合,打造出美观、可持续发展的景观。因此在景观设计中,需考虑地形地貌、层次感、色彩搭配等因素,使得植被配置与周围环境相协调。(3) 编制造林方案是在植被配置和景观设计的基础上,具体规划每个小

区域的栽植方案。根据树种和数量,确定树苗的购买和种植时间,同时制定栽植的方法和技术要求,确保了种植过程的顺利进行。(4)养护管理是确保植被配置方案和造林方案的实施质量和效果的重要环节,制定养护管理方案包括定期巡查、病虫害防治、施肥浇水和修剪等。同时要考虑到植被的生长和发展,进行相应的疏伐和更新,保持植被的健康状态。(5)在制定好具体的方案后,开始实施造林规划设计。期间需要保证栽植工作按照方案进行,并对植被进行定期监测,监测的内容包括植被的生长情况、病虫害发生情况以及水土流失的程度等。

3 营林生产中造林技术探究

3.1 营林整地

营林整地是造林前的一项重要工作,其主要目的是为树木的生长创造一个良好的环境。通过营林整地,可以改善土壤的理化性质、增加土壤的通气性和透水性,同时清除杂草、减少病虫害的传播。此外,营林整地还可以提高树木的成活率,促进其生长发育。其方法包括全面整地和局部整地,其中,全面整地是指将造林地的全部土壤进行翻耕,以便打破犁底层、疏松土壤,提高土壤的通气性和透水性。这种方法适用于地势平坦、面积较大的造林地,但需要耗费大量的人力、物力和财力。而局部整地是指对造林地的部分土壤进行翻耕,只对需要种植树木的区域进行整地,其他区域可保持原状。这种方法适用于山地、丘陵等不规则的造林地,可以节约成本和提高工作效率。

3.2 植苗造林

植苗造林是一种常见的造林方法,适用于各种环境和气候条件。通过选用合适的树种,进行科学的培育和管理,可以有效地提高造林质量和效益。首先,在选择树苗时,要根据造林区的实际情况进行选择。要选用适应能力强、抗病虫能力强的树种,同时还要考虑其生长速度、木材质量等因素。在选用外来树种时,需要特别注意其适应性,避免因不适应环境而导致的损失。此外,还要考虑树苗的大小和健康状况,选用壮实、无病虫害的树苗进行种植。其次,培育树苗是植苗造林的重要环节之一。在进行树苗培育时,要选择合适的场地和土壤,并对其进行改良和优化,以提高树苗的品质和产量。同时,还要注意树苗的营养需求和灌溉管理,定期施肥、浇水,保证树苗的正常生长。在培育过程中,还要注意对树苗的病虫害防治,及时发现和处理病虫害问题。同时,在播种季节的选择上,要根据当地的气候条件和造林计划来确定^[1]。通常来说,春季是植苗造林的

好时机,因为春季气温适宜、雨水充沛,有利于树苗的生长。但是,在某些地区,如南方地区,则在梅雨季节进行播种为佳。在播种时,要选择适当的天气和土壤条件,保证种子的发芽率和成活率。最后,在种子处理方面,首先要对种子进行筛选和清洗,去除杂质和病虫害种子。然后,要进行种子浸泡和催芽。不同的树种对催芽方式的要求也不同,有些需要沙藏,有些需要直接浸泡在水中。在催芽过程中,要保持适宜的温度和湿度,并定期检查种子的发芽情况。当种子发芽率达到一定要求时,就可以进行播种了。

3.3 分殖造林

分殖造林是一种常用的造林技术,其具有成本低、操作简单、成活率高、保留优良特性等优点,适用于各种类型的森林和荒山荒地的造林,在营林生产中得到了广泛应用。这种造林技术主要是通过将其他区域中生长良好、抗病能力强的树木的根部或枝干等可再生能力强的部位移植到造林区域,并进行相关的培育工作^[2]。同时,在应用过程中还需要注意以下事项:(1)选取生长良好、无病虫害、抗病能力强的树木进行分殖造林,可以提高树木的成活率和生长速度。因此,在选取树木时,需要进行严格的筛选和检测,确保所选树木符合要求。(2)在进行分殖造林前,需要进行科学合理的规划设计,确定造林面积、种植密度、树种搭配等。这可以提高树木的生长效率,同时也可以提高树木的抗病能力和抗灾能力。(3)在种植后的一段时间内,要进行精心的培育管理工作,包括浇水、施肥、修剪、除草等,以确保树木的正常生长和发育。这些工作可以保证树木生长环境的良好,避免因管理不当导致树木生长受阻或死亡。(4)在分殖造林过程中,要密切关注天气变化和其他自然灾害的发生,及时采取措施进行防范和应对。例如,在雨季要做好排涝工作,避免树木长时间浸泡在水中导致根系腐烂;在高温天气要注意给树木补充水分,避免树木缺水而死亡。(5)在进行分殖造林时,要注重保护生态环境和生物多样性,避免对当地生态环境造成破坏和影响。例如,要尽量减少对土地资源的利用,避免因过度开发导致土地荒漠化或盐碱化等问题;要保护当地的植被和野生动物,维护生态平衡。

3.4 播种造林

播种造林技术是传统造林中常用的技术方法,通过将树木种子播种在造林地,让树苗自然生长,是一种比较简便、快速、有效的造林方式。因此,播种造林一般适用于偏远地区、面积较大的造林地。由于这些地区的自然条件较为恶劣,交通不便,人工投入成本较高,

因此采用播种造林可以快速、高效地进行绿化。第一,选择适宜的树种是播种造林的关键。要根据造林地的气候、土壤、地理环境等因素来选择适合在该地区生长的树种。例如,在干旱地区可以选择耐旱性强的树种,如刺槐、沙棘等;在湿润地区则可以选择耐水湿的树种,如柳树、红松等。在选择树种时还要注意其生长速度、适应能力、抗病虫害能力等方面,以提高树种的成活率和保存率。第二,在播种前,要对种子进行处理,以提高其成活率和抗病虫害能力。常用的处理方法包括:消毒、浸泡、催芽等。消毒可以杀死种子表面的病菌和虫卵,防止病虫害的发生;浸泡可以使种子吸足水分,有利于其发芽和生长;催芽则可以缩短种子的休眠期,促进其发芽^[1]。第三,播种造林有两种主要的方式:条播和撒播。条播是将种子按照一定的行距和株距进行种植,适用于面积较大、土地条件较好的造林地。撒播则是将种子均匀地撒在造林地上,适用于土地条件较差或面积较小的造林地。在选择播种方式时,要根据实际情况进行选择,以提高树种的成活率和保存率。第四,要根据造林地的实际情况和树种的生长习性,确定适宜的播种密度。播种密度过大会导致树苗生长空间不足,影响生长质量;播种密度过小则会造成土地浪费,增加成本。

3.5 病虫害防治技术

林业病虫害防治是保护森林资源、维护生态平衡的重要工作。在防治过程中,需要注重预防和治理相结合,采取科学合理的措施,减少病虫害对林业造成的损失。一方面,在选种时,应选择对常见病虫害抵抗力强的树种,避免选择易感病、易受虫害的树种。此外,在种植过程中,应注意不同树种的搭配种植,避免单一树种的过度集中,以提高整个森林系统的抗病虫害能力。另一方面,林业病虫害的防治不仅仅是选择抗病虫害品种的问题,更需要加强后期的维护养护^[4]。林业工作人员应定期对林区进行巡查,及时发现病虫害的迹象,对常见的病虫害进行识别,并采取相应的防治措施。在病虫害发生初期,应优先选择生物防治和无公害防治技术进行处理,如灯光诱杀、生物制剂等。如果必要,可以选择使用低毒高效的化学药物进行喷洒,但要注意控制用量和使用频率,避免对环境和人体造成危害。

3.6 自然灾害的防治

自然灾害是影响林业生产和生态环境的重要因素之一,由于我国自然灾害频发,因此需要采取有效的防治措施来减少自然灾害对林业生产和生态环境造成的损失。以下是一些防治自然灾害的技术要点:(1)需要采取多种措施来提高森林的抗灾能力。其中,应注重森林的混交种植,丰富森林生态系统的多样性,促进森林自我调控能力的提升,以增强其抵御自然灾害的能力。另外,对于易受灾的林业地区,应进行科学的规划和管理,合理配置各种资源,做好灾前预防和灾后修复工作。(2)应加强自然灾害的监测和预警。利用现代科技手段如卫星遥感、GIS等,可以实现对森林资源的实时监控和数据分析,及时发现和预测自然灾害的苗头和趋势。此外,要加强气象监测工作,及时掌握天气变化情况,对于可能发生的自然灾害进行预警和防范。(3)在极端天气条件下,应采取积极的应对措施。例如,在暴雨季节,应加强巡查和监控,及时发现和解决可能出现的山洪、泥石流等问题。在干旱季节,应合理安排水资源,既要保证森林的正常生长需要,又要做好防火工作。在寒潮时期,应采取措施防止冻害发生,及时进行保温保湿处理。

结语

综上所述,在进行营林生产时,需要综合考虑土地、气候、树种等多种因素,进行合理的规划和设计。同时,也需要采用适宜的造林技术来保证造林的效益和效果。通过科学合理的规划和技术的运用,可以有效地提高森林覆盖率、保护生态环境、提高林业经济效益等。

参考文献

- [1]王艳芳,嵇伟,李达峰,卢迪,胡艳.浅析营林生产中造林规划设计和造林技术[J].农家参谋,2020,(09):61.
- [2]郭伟.营林生产中造林规划设计与造林技术的探讨[J].农业与技术,2020,40(04):92-93.
- [3]侍金才.营林生产中造林规划设计与造林技术的探讨[J].中国农业文摘-农业工程,2020,32(06):7-8+21.
- [4]曲成刚,陈慧鑫.营林生产中造林规划设计原则及造林技术[J].现代农业科技,2020,(18):144+148.