

营造林质量提高的关键技术和营造林质量管理策略

王玉女

和林格尔县林业和草原建设服务中心 内蒙古 呼和浩特 011500

摘要: 本文探讨了提高营造林质量的关键技术和质量管理策略。通过合理选择造林树种、强化育苗、改良土壤立地条件、季节造林及成林后期管理,能显著提高营造林的质量。同时,质量管理措施如加强种苗供应管理、做好幼林抚育工作、加强造林技术培训、科学防治病虫害及强化管理养护也是不可或缺的。这些措施不仅能提升林木生长质量,还能维护生态平衡,助力可持续发展。

关键词: 营造林; 质量提高; 关键技术; 营造林质量管理

引言

营造林是一项利国利民的重大工程,对于恢复生态、保护环境和促进经济具有重要意义。然而,在实际操作中,由于技术和管理上的不足,营造林质量往往难以保证。为提高营造林质量,本文旨在探讨关键技术和有效的质量管理策略,以期为实际工作提供参考。

1 提高营造林质量的意义

随着人类对自然环境的认知加深,越发意识到与自然和谐共处的重要性。在这其中,森林作为地球上的“肺”,承载着吸收二氧化碳、释放氧气、保持水土、维护生态平衡等诸多重要功能。因此,提高营造林质量,不仅是对自然的呵护,也是对人类未来持续性的投资。在现今这个工业化、城市化的时代,大气污染、水土流失等问题日益严重。而优质的林木,就像大自然的“净化器”,更有效地吸收大气中的二氧化碳,并释放出清新的氧气,有助于减缓全球气候变暖的速度,给人类一个更为宜居的地球。此外,高质量的森林在维护水土方面的作用也不容忽视。在雨水冲刷、河流冲刷等自然力量下,土壤侵蚀是一个持续发生的过程。而森林内的树木、植被可以固定土壤,减缓水流,使雨水更为缓慢、稳定地渗入土壤,从而防止水土流失,确保地表土壤的稳定。更为重要的是,提高营造林质量不仅是为突出生态效益、也为经济发展奠定坚实的基础,在生态与经济并重的今天,高质量的森林意味着更高的经济效益。优质的林木能提供更为坚实、耐用的木材,为建筑、家具、工艺等各个行业提供原材料,推动相关产业的发展,为社会创造更多的就业机会和财富。同时,高质量的森林也意味着更为丰富的生物多样性。繁茂的林木、茂盛的植被将吸引众多的野生动植物栖息,形成一个完整、和谐的生态链,从而丰富了生物的种类和数量。而且,高质量的森林还是人类休闲娱乐的好去处。

在繁忙的工作生活中,人们渴望找到一片宁静的净土来放松心情。而一个健康、充满活力的森林,无论是森林康养和森林旅游,都能给人们带来无尽的乐趣和满足。综上所述,提高营造林质量不仅对于生态环境有着重大的意义,更与人类的经济、生活息息相关^[1]。每当种下一棵树,都在为地球、为自然、为自己和后代创造一个更为美好、和谐的家园。

2 营造林质量提高的关键技术

2.1 合理选择造林树种

在选择造林树种时,首先要深入了解当地的气候和土壤条件。气候因素包括温度、降水量、湿度等,而土壤条件则涉及土壤类型、土层厚度、土壤肥力等。这些信息有助于判断哪些树种更适应当地环境,从而提高造林成功率。同时,生长潜力高的树种往往具有较强的抗逆性,能更好地应对气候变化和病虫害等挑战。在选择造林树种时,应注重选择具有较强生态适应性的树种。这些树种能够更好地融入当地生态系统,与其他生物种类形成良好的共生关系,维护生态平衡。多样化的树种配置有助于提高森林生态系统的稳定性和抗干扰能力。同时,多样化的森林结构有助于提供更多样化的生态服务,如涵养水源、保持水土、净化空气等。在选择造林树种时,应根据树种的生长特性和生态需求,科学配置造林密度。适当的造林密度有利于提高林木的生长空间和光照条件,促进林木健康生长。

2.2 强化育苗

在林业生产中,苗木的质量直接影响着造林成活率和林木生长速度。育苗地应选择地势平坦、排水良好、土层深厚、土质肥沃的地块作为育苗地。同时,还要避免选择有病虫害和杂草严重的地块,以防对苗木生长造成不良影响。苗木生长需要充足的营养,根据土壤肥力和苗木生长需要,科学配比氮、磷、钾等营养元素,确

保苗木生长所需的养分供应充足。育苗过程中的精细管理包括及时浇水、松土、除草、修剪等,为苗木生长创造良好的环境条件。同时,还要加强病虫害防治,避免病虫害对苗木生长造成危害。当苗木生长到一定阶段,需要适时进行移栽。移栽时要选择适当的时机,避免在极端天气条件下进行。移栽前要对苗木进行修剪和整理,确保移栽后能够快速恢复生长。为不断提高育苗技术水平,需要加强技术研发和人才培养。通过引进先进的育苗技术和设备,提高育苗效率和质量。同时,加强林业技术人才的培养,提高林业生产者的技术素质,为营造林质量提高提供有力的人才保障。

2.3 改良土壤立地条件

营造林是一项重要的生态工程,对于保护生态环境、维护生态平衡、促进经济社会发展等方面都具有重要意义。为改善土壤立地条件,提高营造林质量,需要采用的改良土壤立地条件便是其中的技术之一。改良土壤立地条件的技术主要包括深耕、施肥等。通过深耕可以打破土壤紧实层,增加土壤通气性和透水性,提高土壤保水能力和抗旱性。深耕还可以促进土壤微生物的活动,增加土壤有机质含量,提高土壤肥力^[2]。在深耕过程中,还要根据土壤质地和类型选择合适的深耕深度和频次,避免对土壤造成过度破坏。在营造林过程中,林木生长需要大量的营养元素,而土壤中的营养元素往往不能满足林木生长的需求。因此,需通过施肥来补充土壤中缺失的营养元素,提高土壤肥力。在施肥过程中,要根据土壤养分状况和林木生长需求,选择合适的肥料种类和施肥量。还需注意施肥时机和施肥方法,避免肥料流失和浪费。为保障改良土壤立地条件技术的顺利实施,还要加强技术培训和技术指导。

2.4 季节造林

在营造林工作中,选择合适的造林季节不仅有助于提高林木的成活率,还能确保森林质量的持续提升。季节造林技术的核心在于避开极端气候,利用有利的气候条件,为林木生长创造最佳环境。通常,春季和秋季被视为最佳的造林季节。在这两个季节里,气温适中,降水充沛,阳光充足,有利于林木的生根发芽和生长。在干旱、高温、寒冷等极端气候条件下,林木的生长会受到严重限制,成活率也会大大降低。因此,季节造林技术要求避开这些极端气候,选择气候相对稳定的时期进行造林。选择合适的季节和避开极端气候,都是为提高林木的成活率。在适宜的气候条件下,林木能够更好地适应环境,生根发芽,茁壮成长。此外,合理的造林密度、科学的施肥和浇水等管理措施,也有助于提高林木

的成活率。季节造林技术不仅要关注林木的成活率,还要关注森林质量的精准提升。

2.5 成林后期管理

在营造林的过程中,成林后期管理是个不可忽视的环节。该阶段的涉及对已经成熟的林分进行合理的经营和管理,以确保林分的健康和持续的生产力。成林后期管理的关键技术有很多,其中包括间伐、修剪等措施。间伐的主要目的是通过调整林分密度,改善林木的生长环境,进而提升林木的生长速度和材质。适度的间伐可以使林木获得充足的光照和营养空间,增强林木的抗逆性,提高林木的质量和产量。通过修剪,可以去除林木的劣质部分,促进优质部分的生长,进一步提高林木的质量。同时,修剪还能改善林内的通风透光条件,减少病虫害的发生,维护林分的健康。值得注意的是,成林后期管理并非一劳永逸的工作,而需要根据林木的生长情况和环境条件进行适时的调整^[3]。这就需要具备丰富的林业知识和经验,以便根据具体情况作出正确的决策。

3 营造林质量提高的管理措施

3.1 加强种苗供应管理

营造林工程是生态建设的核心。而在这庞大的生态工程中,种苗的质量直接决定了林木未来的生长状况,优质种苗如同生态建设的“芯片”,其重要性不言而喻。为满足营造林需求,应建立一个适应当地的高效、完善的种苗供应体系。这体系不仅要确保种苗的数量,更要保障其质量。从适地适树原则为出发点,每种种苗都应经过严格的筛选和测试,确保其适应性、抗病性及生长潜力。平衡供需是经济学的基本原理,同样适用于种苗市场。过多的供应会导致浪费,而供不应求则会影响营造林工程的进度和质量。因此,要准确地预测各地的种苗需求,基于大数据和先进的算法,使种苗的生产和配送都能够精确匹配需求。质量是生命线。必须建立严格的种苗质量检验机制,确保每一株苗都达到国家标准。这既要求种苗健康、无病虫害,还要求其具有较强的抗逆性和生长潜力。为持续提升种苗的质量,应加大在种苗研发上的投入,引进国内外先进技术,培育更为适应当地气候和土壤的优质种苗。

3.2 做好幼林抚育工作

营造林质量提高的管理措施是林业发展的重要环节,对于促进生态建设和可持续发展具有重要意义。新造的幼林是生态系统中最为脆弱的环节,它们面临着生长环境恶劣、病虫害侵袭等多种不利因素。因此,对幼林进行精心的抚育至关重要,这既关系到幼林的成活率,还直接影响未来森林的质量和功能。杂草与幼树竞

争光照、水分和养分,严重影响幼树的生长。通过定期除草,可以有效减轻杂草对幼树的竞争压力,为幼树生长创造良好的条件。松土可以改善土壤结构,增加土壤透气性,有利于幼树根系的生长^[4]。同时,松土还能促进土壤微生物的活动,提高土壤肥力,为幼树提供充足的养分。施肥是补充土壤养分、促进幼树生长的有效措施。根据幼树的生长需要和土壤养分状况,合理选择肥料种类和施肥量,可以显著提高幼树的生长速度和抗逆性。

3.3 加强造林技术培训

在营造林质量提高的管理措施中,加强造林技术培训成为迫切的需求。为确保造林质量的提高,可以组织专业技术人员到造林地现场向造林人员传授相关的理论知识和实际操作技巧等方式进行培训,通过造林地的选择、树种的选择、造林密度的确定、施肥和浇水等管理技术等方面的知识培训,达到提高造林人员的技术水平,且能够确保造林质量的提高,使营造林工作达到科学化、精细化。

3.4 强化病虫害防治

在营造林的过程中,病虫害的出现常常对林木生长造成巨大威胁,直接影响营造林的质量。为确保林木的健康生长,提高营造林的整体质量,强化病虫害防治成为一项重要的管理措施。生物防治是借助天敌、寄生生物及其分泌物等控制病虫害的方法。这种方法避免了化学农药的使用,对环境友好。例如,引入天敌昆虫,如寄生蜂、捕食螨等,能有效控制害虫数量,保持林间生态平衡;物理防治利用简单工具和各种物理因素如光、热、电等来防治病虫害。例如,使用黄板诱捕害虫,利用害虫的趋光性进行捕捉,这种方法不产生化学残留,对环境无害;虽然化学农药在病虫害防治中效果显著,但过度使用会带来环境污染和生态破坏^[5]。因此,必须在专家指导下审慎使用,选择低毒、低残留的农药,并确保施药时机和方法的准确性。通过这三大策略的结合使用,既能有效控制病虫害,降低化学农药的使用量,还能保护生态环境,确保营造林的健康生长。

3.5 加强管理养护

在营造林的工作中,为确保林木健康生长,提高林木的质量和产量,加强管理养护成为一项迫切而重要的任务。为实现该目标,首要任务是定期进行抚育。抚育工作包括除草、松土等,旨在为林木创造一个良好的生长环境。通过定期抚育,可以确保林木获得充足的养分和水分,为其生长提供有利条件。通过修剪掉干枯或过长的枝条,能保证林木的光照和空气流通,减少病虫害的发生。同时,修剪还能促使林木养分更集中,提高木材的质量和产量。另外,根据林木的生长需要和土壤条件,合理选择施肥种类和确定施肥时机,能有效地促进林木的生长。施肥既能提高林木的生长速度,还能改善木材的物理性质和化学性质,提高林木的抗逆性和抗病能力。

结语

通过深入研究和实践,发现要想提高营造林的质量,必须综合运用关键技术和策略。这不仅有助于提升林木生长质量,还对维护生态平衡,实现可持续发展具有深远意义。在未来的工作中,应继续关注新技术、新方法的应用,不断完善和优化营造林质量管理体系,将“生态美”和“百姓富”结合起来,竭力推进生态建设由规模化向精细化、数量型向质量型、旅游型向产业型、绿起来向美起来富起来转变,全力推动生态建设高质量发展,把我国北方重要生态安全屏障筑得更牢。

参考文献

- [1]李赫.提高营造林质量的关键技术和策略分析[J].新农业,2022(5):45.
- [2]李润荣.营造林质量影响因素及质量管理对策分析[J].温带林业研究,2021,4(02):56-59.
- [3]肖炼,陈海峰.林业工程造林质量的影响因素及优化策略概述[J].种子科技,2021,39(10):135-136.
- [4]邓海善.营造林质量提高的关键技术和营造林质量管理策略[J].广东蚕业,2021,55(6):2.
- [5]魏建琦.提高营造林治理的关键技术及策略分析[J].种子科技,2021,39(19):2.