

林业工程建设中林木种苗培育技术探析

陈凤莘

湖北省林业科学研究院 湖北 武汉 430000

摘要: 重视林业工程建设可以使生态环境得到有力保护, 同时也能促进当前时代的自然和谐发展, 使环境得到有效改善。在国家的提倡与支持下, 各地区的林木育苗技术均得到迅速发展, 能够带动林业相关产业链的进步, 因此在追求可持续发展的今天, 林木育苗技术以及营林管理已经成为林业工程建设的重要内容。

关键词: 林木种苗培育; 技术措施; 品种选择; 林业工程建设

引言

随着现代化建设的不断推进, 林业工程建设对林木种苗需求量也愈来愈大, 而林木种苗的生长和品质往往是制约林业工程建设的重要因素之一。因此, 每个国家和地区都应该高度重视林木种苗培育技术的研究和发展。本篇文章将针对林业工程建设中林木种苗培育的前期准备和现代林业造林方法展开深入分析和探讨, 希望对相关领域的发展提供参考。

1 林木种苗培育的前期准备

1.1 种子的采集与储备

在进行林木种苗培育之前, 需要进行一些前期准备工作。其中, 种子的采集与储备是至关重要的一环。因为种子的质量直接影响到苗木的生长和发展, 所以必须对种子进行精心的采集和储存。1) 需要确定所需要种植的林木种类和数量^[1]。一般来说, 应根据当地的气候条件、土壤类型和市场需求来确定种植的林木种类和数量。在确定种植计划后, 就可以开始进行种子的采集和储备工作了。2) 在采集种子之前, 需要了解该种林木的生长习性和繁殖特点。不同种类的林木繁殖方式和生长习性都有所不同, 因此需要根据具体情况进行采集和储存。一般来说, 大部分林木的种子都会在秋季成熟, 这时候就可以进行采集。3) 采集种子时, 应选择健康、生长旺盛且年龄适宜的母树。采集时间一般是在种子成熟之后, 尽快进行采集, 以免种子掉落或被风吹走。采集种子后, 需要对其进行清洗、筛选和处理, 以便得到高质量的种子。4) 在储存种子时, 应选择干燥、通风、阴凉的地方, 并将种子放在密封的容器中。储存种子的温度和湿度也是非常重要的, 如果储存不当, 就会导致种子发霉或变质。储存时间一般是从种子成熟时开始算起, 不同种类的林木种子储存时间也不同。

1.2 种子的种植

在林木种苗的培育过程中, 种子的种植是至关重要

的一环。合理的种子选择、科学的种植技术、适宜的土壤改良、温度控制、水分管理和病虫害防治都是确保种子顺利发芽和幼苗茁壮生长的关键因素。下面将详细介绍林木种苗培育前期准备中的种子种植。1) 合理的种子选择是种植成功的基础。在选择种子时, 需要考虑到种植地区的土壤条件、气候特点以及树种的生长特性等因素。同时, 为了确保种子的质量, 应选择饱满、无病虫害、活力强的种子。此外, 还需了解相关法律法规, 选择合法的种子来源, 避免违反国家法律规定。2) 科学的种植技术也是种子种植的重要保障。在播种前, 需要对种子进行预处理, 以提高种子的发芽率^[2]。例如, 对于一些硬质种子, 可以采用机械破壳、温水浸泡等方法促使其发芽。播种时, 要注意控制播种深度和密度, 保持种子均匀分布。同时, 避免在同一块土地上连续种植相同的树种, 以减少病虫害的发生。3) 土壤改良也是种子种植的关键环节。在种植前, 需要对土壤进行检测和分析, 了解土壤的肥力状况、酸碱度和通气性等因素。根据检测结果, 采取相应的改良措施, 如添加有机肥料、调节土壤酸碱度等。此外, 对于一些不适宜种植的土地, 可以考虑进行土地置换或改造。4) 在种子种植过程中, 温度、水分和空气等因素也需要注意。适宜的温度对种子的发芽和生长至关重要, 需要根据树种的不同要求, 控制土壤和空气的温度。在种子发芽期间, 保持土壤湿润, 避免过度浇水。同时, 保持良好的通风透气环境, 有助于减少病虫害的发生。5) 病虫害防治在种子种植过程中同样不容忽视。在选择种子时, 应选择对病虫害具有较强抗性的树种。在种植过程中, 加强监测和预防, 及时发现并处理病虫害问题。此外, 可以采取生物防治和化学防治等手段, 有效控制病虫害的发生和传播。

1.3 育苗工作的开展

林木育苗的背景和意义不容忽视。随着国家对生态环境保护和绿色发展的重视, 森林种植成为了一个重要

的战略方向。而林木种苗培育的成功与否,直接关系到森林种植的成效。因此,做好林木育苗工作,对于推动我国森林种植事业的发展具有非常重要的意义。1) 在开展林木育苗工作之前,需要做好一系列的准备工作。首先是选地和整地。选择土壤肥沃、排水良好、阳光充足的地方作为育苗基地,并进行精细的整地,为苗木提供良好的生长环境。接着是施肥和造林,为苗木提供充足的养分和良好的生态环境,以保证育苗的成活率和质量。

2) 在做好前期准备工作之后,就可以进行具体的育苗工作了。播种、间种、浇灌、喷药等是育苗技术的关键环节。播种时需要注意种子的质量和播种密度,间种时要选择适合的树种进行搭配,浇灌要及时适量,喷药要及时防治病虫害^[3]。在育苗过程中,要根据不同的树种和不同的生长阶段,采用相应的育苗技术,以促进苗木的健康生长。3) 在育苗工作完成后,需要对苗木的成活率进行考核。检查成活情况、计算出苗数是评估苗木成活率的重要方法。通过对成活率的评估,可以及时发现并采取相应的措施进行补救,以提高苗木的成活率和质量。4) 最后是育苗后的管理工作。松土、除草、施肥、病虫害防治等是育苗管理的重要环节。在苗木生长过程中,要及时进行松土和除草,保证苗木的健康生长。同时,要根据苗木的生长情况及时施肥,提供充足的养分。此外,要加强对苗木的病虫害防治,防止病虫害对苗木的侵袭。在管理过程中,要根据实际情况采取相应的措施,确保苗木能够健康顺利地成长。

2 现代林业造林方法

2.1 播种法

播种法作为一种简单有效的造林方法,被广泛应用于城市绿化、荒山荒漠化防治等方面。其基本概念和传统的耕种方法相似,但在林业生产中,播种法更适用于陡坡地、沙地和无法进行整地作业的地区。此外,播种法还可以减少苗木移植过程中的损伤和损耗,提高苗木成活率。播种法的工作原理主要是依靠自然力量和人工辅助手段,促使种子生根发芽,最终成长为林木。

2.2 植苗法

植苗法是一种现代林业造林方法,通过种植苗木来达到造林的目的。下面是植苗法的具体步骤和注意事项:1) 苗圃准备。选择土壤肥沃、排水良好、阳光充足的地块作为苗圃。在育苗前,要对土壤进行深耕和消毒,清除杂草和石头。2) 种子处理。选择品质优良、适应性强、发芽率高的种子。在播种前,需要进行种子处理,如清洗、消毒、温水浸泡等,以提高种子的发芽率和健康度。3) 播种。将处理过的种子均匀地播撒在苗床

上,根据种子的大小和生长习性决定播种深度和密度。在播种后,要进行适当的浇水,保持土壤湿润,促进种子发芽。4) 苗木管理。在苗木生长过程中,要注意保持土壤湿润、施肥、除草、防治病虫害等工作。在苗木移植前,要进行适当的断根处理,促进苗木产生更多根系,提高移植成活率。5) 苗木移植。在苗木达到一定大小和年龄后,可以将其移植到造林区。在移植前,要挖好适当大小的穴,根据苗木大小和生长习性决定移植深度和密度。在移植后,要及时浇水、施肥、除草、防治病虫害等。6) 植苗法需要注意的是,要选择适宜的种植时间和地点,根据树种的不同要求进行适当的土壤改良和环境控制。在苗木移植时,要注意避免损伤苗木的根系和枝干,移植后要及时浇水,保持土壤湿润。此外,要加强病虫害防治和管理,保证苗木的健康和成活率。

2.3 分殖法

1) 分殖法是一种利用植物的营养器官(如枝、根、芽等)作为繁殖材料,进行培育新植株的造林方法。相较于传统的种子育苗方法,分殖法具有繁殖速度快、成活率高、育苗周期短、遗传性状稳定等优点。因此,分殖法已成为现代林业造林的重要方法之一。2) 分殖法根据所使用的繁殖材料不同,可分为扦插、压条和嫁接三种^[4]。其中,扦插和压条是常用的方法。扦插法是将植物的枝条或芽插入土壤中,让其生根发芽成为新植株的方法。压条法是将植物的枝条压入土中,使其生根后与母株分离成为独立植株的方法。嫁接法则是将一个植物的枝或芽接到另一种植物的根或茎上,使之结合成为新的植株的方法。

3 加强林木育苗工作的管理措施

3.1 创新林木品种、提高树苗存活率

创新林木品种是指通过育种手段改良林木品种,提高树苗的抗逆性、适应性和产量。这一措施对于提高树苗存活率、推动林业可持续发展具有重要意义。创新林木品种的方法主要有杂交育种、分子标记辅助选择和基因工程等。1) 杂交育种是创新林木品种的传统方法,通过不同品种间的杂交和选育,获得具有优良性状的品种。这种方法操作简单、成本低,且在林业生产中已经得到了广泛应用。例如,杨树杂交育种已成为杨树育种的主要方法,获得了大量优质品种,如NL系列、南林系列等。2) 分子标记辅助选择则是通过分析DNA标记的遗传图谱,辅助选择具有优良性状的品种。这种方法能够缩短育种时间、提高选择准确性,适用于大规模、高效化的育种工作。3) 基因工程则是通过转移和修饰基因,创造具有特定性状的品种。虽然这一方法在林业育种中

应用较少,但其具有巨大的潜力,可用于培育抗病、抗逆性强的品种。创新林木品种在实际应用中已经取得了显著的成果。例如,挪威的杂交云杉树种经过不断创新,具有生长快、抗病性强等特点,在生产中得到了广泛应用。此外,中国的NL系列杨树品种也通过杂交育种获得了优良的性状,成为了重要的造林树种。

3.2 扩大树苗种植基地规模

扩大树苗种植基地规模是加强林木育苗工作的重要措施之一,可以有效地提高育苗数量和质量,满足林业造林的需求。下面是扩大树苗种植基地规模的具体管理措施:1)选择适宜的种植区域。在扩大树苗种植基地规模时,需要选择土壤肥沃、排水良好、交通便利、水资源丰富的区域。同时,要考虑当地的气候条件和生态环境,选择适宜的树种进行种植。2)规划种植区域。根据选定的种植区域,进行合理的规划设计。包括种植面积、苗木种类、种植密度、灌溉系统、道路系统等。要确保规划合理、科学,以提高苗木的生长和成活率。3)加强苗木管理。在扩大树苗种植基地规模后,要加强苗木管理,确保苗木的健康生长。要定期进行除草、施肥、浇水、防治病虫害等工作,保证苗木的质量和数量。4)采用先进的育苗技术。在扩大树苗种植基地规模的同时,要不断引进和采用先进的育苗技术,如无土栽培、节水灌溉、苗木移植等。要不断进行技术创新和研发,提高育苗的科技含量和效率。

3.3 构建合理的苗圃运营机制

如今的市场经济体制逐步向多元化发展,林业单位应该意识到这一现象,考虑淘汰过去的经营方式,在管理幼苗苗圃时,采用私有制和承包制,以顺应市场的发展。此外,林业企业在选择经营方式时,要充分考虑自身的实际情况,并参照市场情况,构建最适合本企业的运营方式,这样能保障幼苗园圃健康稳定地发展。1)建立合理的苗圃运营机制需要从管理制度入手。应当

制定科学合理的管理制度,明确各部门职责和任务,确保各项工作有序进行。同时,要建立监督机制,对各项工作进行监督和评估,及时发现问题并采取措施加以解决。2)要注重人才培养和技术创新^[1]。加强对育苗技术人才的培养和引进,打造一支高素质的育苗技术队伍。同时,要注重技术创新,不断引进新技术、新方法,提高育苗效率和苗木质量。3)要加强苗圃的经营管理。制定合理的经营计划和管理措施,加强成本核算和预算管理,降低育苗成本,提高经济效益。同时,要注重市场开拓和营销宣传,加强与林业企业和种植户的合作,拓展市场份额,提高苗圃的知名度和竞争力。4)要注重可持续发展。苗圃的经营管理应当遵循可持续发展理念,注重生态环境的保护和资源的有效利用。在育苗过程中,要采用环保、高效的育苗方法和技术,确保苗木的生长和质量。同时,要注重对育苗废弃物和残余物的处理和利用,减少对环境的影响。

结语

林木种苗培育技术在林业工程建设中发挥着至关重要的作用。科学地选择培育技术措施和品种,可以提高林木的生长速度和质量,提高森林的经济效益和生态效益,并对全局生态环境有着重要的促进作用。因此,对林木种苗的培育技术进行不断的探讨和提高,是未来林业工程建设的重要目标。

参考文献

- [1]林道雪.林业工程建设中林木育苗技术要点[J].乡村科技,2019(18):60-61.
- [2]史有威.林业工程建设中林木育苗技术要点分析[J].农家参谋,2019(11):126.
- [3]韩小万.浅析在林业工程建设中林木种苗的培育技术[J].科学与财富,2016,8(4):120.
- [4]张政兴.林木种苗培育技术及发展趋势探讨[J].城市建设理论研究:电子版,2016,6(8):510.