

林业苗木培育与移植造林技术

刘玉香 樊祥平 张翠奎
郓城县国有何庄林场 山东 菏泽 274700

摘要：林业苗木培育与移植造林技术是林业工程建设中的关键环节，对森林资源的可持续发展具有重要意义。本文详细探讨了林业苗木的培育技术，包括选种与催芽、播种、苗期管理等，以及移植造林技术，包括移植时间的选择、移植方法的应用等。通过科学的培育方法和合理的移植技术，可以有效提高苗木的成活率和生长质量，为林业工程提供优质的苗木资源，推动林业的稳定可持续发展。

关键词：林业；苗木培育；移植造林技术

引言

随着全球对生态环境保护的日益重视，林业工程建设成为了维护生态平衡、促进可持续发展的关键举措。林业苗木的培育与移植造林技术作为林业工程的重要组成部分，直接关系到森林资源的数量和质量，进而影响整个生态系统的稳定性和功能。因此，深入研究林业苗木培育与移植造林技术，对于提高林业生产效益、保护生态环境具有重要意义。

1 林业苗木培育技术

1.1 选种与催芽

在林业育苗的过程中，选种与催芽是两个至关重要的环节，它们直接关系到后续苗木的生长质量、成活率以及最终的造林效果。因此，我们必须对这两个环节给予足够的重视，并采取相应的技术措施来确保育苗的成功。其中，选种作为育苗的第一步，其重要性不言而喻，良好的选种方法能够显著提高育苗效果，为后续的苗木生长打下坚实的基础。在实际操作中，我们可以采用多种选种方法，如粒选、水选和风选等。粒选主要是通过观察种子的外观形态，挑选出饱满、色泽鲜亮、无病虫害痕迹的种子；水选则是利用不同种子在水中的浮沉特性，将空瘪、坏死或不饱满的种子筛选出来；风选则是通过风力将轻小、杂质多的种子吹走，留下较重的优质种子。这些方法的综合运用，可以大大提高种子的纯净度和质量，从而提高出芽率。然而，仅仅依靠选种方法并不能完全保证种子的出芽率，种子的来源和品种特性也是影响出芽率的重要因素。因此，在选种过程中，我们还需要注意种子的来源和品种特性。一方面，要确保所选种子来自正规、可靠的种子供应渠道，避免因种子质量问题而导致的出芽率下降。另一方面，要根据种植地的气候条件和土壤环境，选择适应性强、生长迅速、经济价值高的树种作为育苗对象。这样不仅可

以提高种子的成活率，还可以为后续的造林工作提供优质的苗木资源。另外，在完成了选种工作之后，接下来就进入了催芽环节，催芽技术的主要目的是提高种子的成活率，使种子能够尽快地发芽生长。常用的催芽方法包括水浸泡法和去蜡去油法等。水浸泡法适用于大多数种子，通过用温水或热水浸泡种子一段时间，可以使种子吸水膨胀，软化种皮，从而有利于胚芽的萌发。在浸泡过程中，需要注意浸泡时间和水温的控制，以避免因浸泡时间过长或水温过高而导致的种子受损或死亡。去蜡去油法则适用于种子表面有油脂或蜡质的种子，这些物质会阻碍胚芽的萌发。通过采用去蜡去油法，可以将这些物质去除，使胚芽能够顺利地冲破外表皮，从而实现快速发芽。

1.2 播种

(1) 不同品种的种子对播种季节的要求各不相同，有的适宜春季播种，有的则更适合秋季。因此，我们需要深入了解所选品种的生物学特性，结合当地的气候条件，确定最佳的播种时间。在合适的季节进行播种，不仅可以提高种子的发芽率，还能确保苗木在生长过程中能够获得充足的阳光、水分和养分，从而为其健康生长奠定坚实的基础。(2) 在播种前，苗床的准备工作同样不可忽视，苗床是种子萌发和初期生长的重要场所，其质量直接影响到种子的发芽率和苗木的生长状况^[1]。所以，我们需要对苗床进行精心的整理和消毒。整理苗床时，应清除杂草、石块等杂物，确保苗床表面平整、土壤细碎。同时，为了杀灭土壤中的病原菌和害虫，我们还需要对苗床进行消毒处理，常用的消毒方法有高温蒸汽消毒、化学药剂消毒等。通过消毒处理，可以有效减少病虫害的发生，为种子提供一个安全、健康的生长环境。(3) 根据种子的颗粒大小和植株的间距要求，我们可以采用条播、点播等多种播种方式。条播适用于颗粒较小、生长迅速的种子，通过均匀地将种子撒在苗床

上,可以形成密集的苗带,有利于苗木的快速生长。点播则适用于颗粒较大、生长较慢的种子,通过逐个将种子点播在苗床上,可以确保每株苗木都有足够的生长空间,避免相互竞争导致生长不良。在播种过程中,我们还需要注意种子的播种深度,一般来说,播种深度应与种子的颗粒大小相适应,过深或过浅都会影响种子的发芽率。(4)覆土可以保护种子免受外界环境的干扰,同时提供必要的水分和养分,在覆土时,我们应选用细碎、肥沃的土壤,轻轻覆盖在种子表面,避免用力过大损伤种子。压实则是为了确保种子与土壤密切接触,有利于种子的吸水萌发。在压实过程中,我们需要掌握适当的力度,既要确保种子与土壤紧密结合,又要避免对种子造成压迫损伤。

1.3 苗期管理

苗期管理作为林业育苗过程中的重要阶段,直接关系到苗木的生长质量、成活率和最终的造林效益。因此,进入苗期管理阶段后,我们必须采取一系列精细的技术措施,包括浇水、中耕、除草、间苗和预防病虫害等,以确保苗木能够健康、茁壮地生长。一方面,苗木的生长离不开水分,而浇水量的多少和频率则需根据土壤的湿润程度和苗木的生长需求来确定。在苗期,苗木的根系尚未完全发育,对水分的吸收能力有限,因此我们需要保持苗床土的湿润状态,但又不能过度浇水导致根系腐烂。在实际操作中,我们可以通过观察土壤颜色、手感以及苗木的生长状态来判断是否需要浇水,同时结合天气预报和土壤湿度监测数据,制定科学合理的浇水计划^[2]。另一方面,中耕和除草是改善土壤透气性和减少杂草竞争的重要措施。中耕可以疏松土壤,增加土壤的通气性和保水能力,有利于苗木根系的生长和发育;除草可以减少杂草对水分、养分和光照的竞争,为苗木提供更多的生长资源。在实际操作中,我们可以将中耕和除草结合起来进行,既节省了劳动力,又提高了工作效率。在中耕时,应注意不要损伤苗木的根系和茎干;在除草时,则应尽量连根拔除,避免杂草再生。此外,在苗木出齐后,由于种植密度过大,往往会出现拥挤苗和弱苗,所以我们需要及时进行间苗,将拥挤苗和弱苗拔除,留下健壮的幼苗。间苗的时机和方法需根据苗木的生长速度和品种特性来确定,一般来说,应在苗木长到一定高度时进行,采用手工或机械方式拔除。在间苗过程中,我们应注意不要损伤保留的苗木,同时做好补植工作,确保苗圃的整齐度和密度。

2 林业移植造林技术

2.1 树种选择

在林业造林工作中,树种选择是一项至关重要的决策,它不仅关系到造林工程的成败,还直接影响到后续森林生态系统的构建、生态功能的发挥以及经济效益的实现。因此,在进行树种选择时,我们必须综合考虑多种因素,确保所选树种能够适应特定的环境条件,具备良好的生长特性和较高的经济价值。首先,环境条件是树种选择的基础依据,气候、土壤和水分是影响树种生长的主要因素。不同地区的气候条件差异显著,包括温度、降水、光照等,这些因素对树种的生长周期、耐寒性、耐旱性等都有直接影响。因此,在选择树种时,我们需要深入了解造林地的气候条件,选择与之相适应的树种。例如,在干旱地区,应选择耐旱性强的树种,如梭梭、胡杨等;在湿润地区,则可选择喜湿树种,如樟树、榕树等^[3]。其次,土壤类型、酸碱度、肥力等都会影响树种的生长和发育。在选择树种时,我们需要对造林地的土壤进行详细调查,了解土壤的性质和特点,选择与之匹配的树种。例如,在酸性土壤中,可选择适应酸性环境的树种,如茶树、松树等;在碱性土壤中,则可选择耐盐碱的树种,如怪柳、白蜡等。最后,不同树种对水分的需求各不相同,有的喜湿,有的耐旱,在选择树种时,我们需要根据造林地的水分状况,选择适宜的树种。在干旱缺水地区,应选择耐旱性强的树种,以减少水分消耗,提高造林成活率;在水分充足的地区,则可选择生长迅速、需水量大的树种,以充分发挥其生长潜力。

2.2 移植时间

在林业造林过程中,移植时间的确定是一个至关重要的环节,它直接关系到树木的成活率、生长速度以及造林工程的整体效果。由于不同地区的气候条件存在显著差异,因此,在选择移植时间时,我们必须充分考虑当地的气候特点,以确保树木能够在最佳的生长环境中顺利扎根并茁壮成长。在北方地区,春季通常被视为移植造林的最佳时期,这是因为春季气温逐渐回升,土壤开始解冻,为树木的生长提供了良好的条件。此时,树木的根系开始活跃,有利于吸收土壤中的水分和养分,促进树木的生长和成活。同时,春季的降雨也相对适中,为树木提供了必要的水分支持。然而,在南方地区,由于气候较为温暖湿润,树木的生长周期相对较长,移植时间的选择则更加灵活。在南方,春季和秋季都是较为适宜的移植时期。春季的气温和湿度条件与北方相似,有利于树木的生长和成活。而秋季,虽然气温逐渐降低,但土壤仍然保持一定的温度和湿度,有利于树木根系的恢复和生长^[4]。并且,秋季的降雨也相对较

少,有利于树木的根系排水和透气,减少病害的发生。此外,在选择移植时间时,我们还需要考虑树木的生长周期和生理状态,不同种类的树木具有不同的生长周期和生理特点,对移植时间的适应性也存在差异。如一些落叶树种在秋季落叶后进入休眠期,此时进行移植对树木的影响较小;而一些常绿树种则全年都在生长,对移植时间的适应性相对较弱。因此,在选择移植时间时,我们应充分了解所选树种的生长周期和生理特点,选择最佳的移植时期。

2.3 移植方法

在林业移植造林技术中,移植方法的选择是确保树木移植成功、提高造林成活率的关键环节。根据树种的生长特性、移植条件以及造林目标,我们可以灵活选择裸根移植或带土球移植两种方法,以最大程度地保护树木的根系,促进其在新环境中的适应与生长。其中,裸根移植是一种成本相对较低、操作相对简便的移植方法,特别适用于那些再生能力强、适应环境能力强的树种,如柳树、杨树等。这类树种通常具有发达的根系和较强的生命力,即使在移植过程中根系受到一定程度的损伤,也能迅速恢复并适应新的生长环境。然而,裸根移植也存在一定的风险,特别是在干旱、高温或寒冷等不利条件下,树木容易因失水过多或受冻害而导致移植失败。因此,在进行裸根移植时,我们需要特别注意保湿和遮荫,以减少树木的水分蒸发和温度波动,提高其移植后的成活率。而相比之下,带土球移植则是一种更为稳妥、适用于多种树种的移植方法,它特别适用于那些再生能力弱、对环境变化敏感的树种,如雪松、云杉等常绿树种。带土球移植通过保留树木根部的土壤和微生物群落,最大程度地保护了树木的根系,减少了移植过程中的损伤和水分流失。这种方法不仅可以提高移植后的成活率,还能促进树木在新环境中的快速生长和适

应。然而,带土球移植的操作相对复杂,成本也相对较高,特别是在大型树木的移植过程中,需要动用专业的机械设备和人员。在进行移植时,无论采用哪种方法,我们都需要特别注意保持树木的阴阳面。树木的阴阳面是其长期适应环境的结果,反映了树木对光照、温度等环境因素的偏好和适应性。在移植过程中,如果破坏了树木的阴阳面,可能会导致树木在新环境中生长不良,甚至死亡。因此,在移植前,我们需要仔细观察并记录树木的阴阳面,确保在移植过程中能够准确还原,以减少对树木生长的影响。

结语

综上所述,林业苗木培育与移植造林技术是林业工程建设中的核心环节,对于提高森林资源质量、促进生态平衡具有重要意义。通过科学的培育方法和合理的移植技术,我们可以有效提高苗木的成活率和生长质量,为林业工程提供优质的苗木资源。未来,随着科技的不断进步和林业工程需求的不断增加,林业苗木培育与移植造林技术将迎来更多的挑战和机遇。我们应继续加强研究,不断创新和完善相关技术,以推动林业的稳定可持续发展,为构建美丽中国、实现人与自然和谐共生贡献力量。

参考文献

- [1]王映春.林业工程苗木培育及移植造林技术[J].科学与财富,2021,13(05):247.
- [2]帖卫国.林业工程苗木培育及移植造林技术分析[J].花卉,2021,(06):241-242.
- [3]张育弘.林业工程中的园林苗木培育及移植造林技术分析[J].湖北农机化,2021,(03):48-49.
- [4]王建平,赵霜红.林业工程苗木培育及移植造林技术分析[J].种子科技,2021,(06):93-94.