

提高林业树木种植成活率的技术研究

吉林省长春市净月潭实验林场 徐宗兰

摘要：作为林业发展的重要基础，林木种植的成活率是决定林业事业健康发展的核心指标之一，对保障林业经济健康发展，构建良好生态环境等都有积极的意义。本文在明确林业树木种植成活率提高价值的基础上，对影响林业树木种植成活率的因素进行了剖析，提出一些提高林业树木种植成活率的技术措施，旨在有效保障林业树木健康生长。

关键词：林业；树木种植；成活率；种植技术

随着社会的发展，木材的需求量持续增加，同时对木材品质要求提出了越来越高的要求，加之生态建设战略的贯彻落实，促使林业产业发展得到了迅猛发展。在林业产业发展期间，树木种植是决定最终林木品质及产量的核心要素之一。在林业树木种植活动开展期间，无论是苗木本身质量或者种植技术，它们都会对树木成活率产生直接影响。因此，如何才能在林木种植过程中保障相应成活率值得深入讨论。

一、林业树木种植成活率提高的价值

在林木产业发展过程中，社会对木材资源需求量持续增加，进一步开发林业资源，促进林木产业健康发展对保障建筑行业健康发展，最大程度提升林业资源的开发价值显得尤为重要。但是，林业产业发展过程中所需要的林业资源数量本身非常有限，在对林业资源进行适度开采的基础上要切实做好林木资源种植，这样可以保障整个林业在生态循环顺利开展的基础上保障整个林业产业健康发展。然而，林业产业本身是一个非常重要的产业，相应树木种植成活率本身会直接影响森林系统的完整循环，进而会直接影响树木种植成活率。为了对树木成活率进行保障，要注意在林业种植过程中始终遵从及坚持科学管理思想，懂得灵活选择及应用适合的树木种植技术，保障可以提高树木种植成活率基础上，持续提高树木成活率和林业生产收入，以及对整个林业生态稳定性进行有效维护及控制，最终可以借助林业产业发展为国内提供丰富的高品质木材资源，保障林业产业发展过程中可以实现可持续发展战略目标。

二、林业树木种植成活率的影响因素

（一）气候因素

鉴于林业产业发展过程中相应工程本身的特殊性，它们需要统一在户外开展，所以树木种植阶段中相应树木生长过程中不可避免地会受到外在环境中的气候条件以及因素的影响与干扰。在林业树木种植期间，由于外在环境中夏季的气温比较高，那么这时候树木种植期间很容易出现缺水问题；在雨水比较多的情况下，那么要注意避免树木种植过程中苗木根系出现溺水问题而直接影响苗木的顺利生长。而在冬季外界环境气温比较低的条件下，要考虑气温比较低使得林业树木本身生长中的光合作用受到限制的情况，否则这种情况存在也必然

会对树木能量累积带来不利影响。

（二）树种因素

在林业工程建设实践中，一般需要合理选择恰当类型的林业树木，并且该环节是决定最终林业可持续发展中不可或缺的核心环节。如果没有选择恰当的林业树木品种，那么就容易在后续造林及林木养护阶段受到不利影响，甚至可能会造成返工问题，不仅耗费了较多的财力、物力与人力等多方面的资源，同样会对城市绿化建设带来不利影响。由此可知，整个林业工程发展中的林业树木品种选择是非常关键的，具体需要在林业工程施工作业之前综合考虑现场的地形条件、气候条件、土壤条件以及其他外在环境条件，在保障所选品种林木观赏性、生活习性等的基础上来选择恰当种类的林业树木，以此方可对林业树木种植的成活率进行提升。

（三）地势因素

地势形态会对林业树木本身的健康生长产生直接影响，部分区域范围内伴有比较特殊的地理情况，如土地沙漠化问题会对林业树木本身的正常成长带来不利影响；土壤如果伴有严重的肥力流失问题，那么会使得土壤出现板结问题，这会使得林业树木本身在种植过程中伴有比较低的成活率。此外，部分区域在林业苗木种植过程中伴有无节制问题，使得许多区域范围内已经非常贫瘠的土壤结构出现了损坏问题，这样必然会使得土壤肥力无法支撑林业树木的健康生长而造成种植的树木出现大片死亡。此外，除了地理因素外，当地区域范围内的降水情况也会对林业树木健康生长带来不利影响，尤其是部分区域伴有较高降水量，这会使得雨水径流会严重冲刷土壤而造成严重的水土流失问题，无法保障林业树木种植的存活率。

三、林业树木种植成活率提高的技术措施

（一）科学处理种植土壤

在树木栽植之前，为了夯实林业树木健康成长的基础，就需要合理处理以及改良土壤来对其肥力进行增加，确保树木生长阶段可以拥有持续的营养物质供应。在土壤处理期间，主要可以采取如下几个方面举措：第一，要对土壤表层进行深度处理，避免存在垃圾等这些有毒的物质；第二，做好土壤翻耕处理，借助翻耕作业方式来对土壤的松散度情况以及透气性情况进行改善，

保障树木可以健康生长；第三，为了确保种植树木期间土壤的湿度满足规定要求，要在种植区域范围内科学设置灌溉渠以及排水沟等基础设施，保障对整个种植区域范围内的灌溉条件进行持续优化及改进；第四，可以灵活应用恰当类型的施肥技术及手段来改善种植区域范围内的肥力，保证肥料参加的适宜性。

（二）精心选择林业苗木

在确保林业树木健康生长期间要注意精心选择恰当种类的林业苗木，力求优选抗倒伏能力、抗旱能力等具有优异性能的苗木，并且要尽可能提高所选苗木适应区域范围内生态环境的能力，这样方可对苗木种植成活率进行有效提高。在选择林业苗木期间，一般主要可以选择如下两个路径：第一，可以从外选调林业苗木，在种植苗木之前要做好检疫工作，避免苗木携带有病菌而在后续栽植及生长中因为病菌感染受到不利影响。比如，可以利用波尔多液或者石硫合剂等消毒药剂来浸泡林业苗木来进行消毒处理，并且要全部利用清水冲洗这些林业苗木的根系，将多余药剂彻底冲洗掉；第二，可以自主选择适宜林地生长的苗木种类。该方法具有比较高的要求，一般需要育苗人员不仅要具备苗木培育方面的基本知识，同样要考虑施肥、灌溉以及育苗等方面的相关内容，整个过程涉及比较大的工作量。比如，可以灵活应用容器育苗技术来保障苗木根系保持完整性，避免损伤根系而直接影响它们的健康生长。

（三）应用树穴挖掘技术

在土壤处理完毕的基础上需要紧接着开展挖掘树穴工作，但是挖掘作业之前要对树穴挖掘方案进行优化设计，期间要重点控制树穴挖掘过程中的宽度与深度，基于苗木本身所携带土球的相应大小情况为依据来对树穴开挖尺寸进行合理确定，保证开挖的新坑可以对树苗携带土球进行完全容纳。与此同时，除了要对树穴开挖的深度与大小进行控制外，同样要注意严格依据树木的基本生长规律来为树木健康生长可以创造一个良好的条件，以及对开挖树穴期间它们彼此间间距进行科学调整，保障树木种植活动可以有序开展。

（四）合理开展苗木运输

在树穴开挖完毕基础上，要将待栽植的苗木运输到现场准备进行栽植。在运输苗木期间要注意做好安全防护工作，避免在运输阶段中对苗木根部造成破坏，否则这会直接影响后续苗木种植的成活率。在苗木运输阶段中可以灵活应用特定的运输车辆来负责运输，保障运输苗木整个过程的安全性与稳定性。与此同时，要注意灵活选择吊车装备来对树苗进行装卸，并且在整个装卸施工作业阶段中要注意对树苗方位进行合理摆放，尤其是要注意在车辆前部部位处来对树苗土球进行合理防治，而应该在车辆尾部部位处进行树冠放置。可以在运输车辆底层部位处科学设置一层木板，之后再将苗木搁置其中，灵活地选择绳子来捆绑好木板与苗木土球来保持它们整体的稳定性。与此同时，可以借助软物质来对树干

进行有效固定，避免运输苗木阶段使它们出现剧烈摇晃问题，否则容易损坏栽植苗木的树干，如可以选择软绳子对树干进行扎紧。此外，在运输苗木期间还要注意重点关注苗木的树根、树冠与树干等这些关键部位，确保及时发现及解决运输苗木期间可能出现的问题，确保防护措施制定的合理性，避免运输苗木期间对其造成严重的损伤，这样可以对树苗栽植质量进行有效控制，保障它们可以健康生长。

（五）树木种植技术要点

在将需要栽植的苗木运输到现场之后即可准备开展树木种植活动，期间要灵活选择恰当类型的树木种植技术来保障苗木栽植的整体质量。在现阶段种植林业树木期间，可以灵活选择分殖种植、直播种植以及植苗造林等几种种植技术，力求可以充分发挥这些不同种植技术各自的种植范围以及优劣势等实际情况，期间要注意结合林业树木种植的实际需求来对种植技术进行合理选择及应用。其中植苗造林技术本质上是要精心呵护幼苗，之后将它们移植到林区之后进行栽植，以此来确保树种栽植成活率，同时还要注意强化后期树苗养护管理。而该种树木种植技术的缺点主要表现为整个种植程序非常复杂，涉及非常大的种植任务工作量，期间可以借助专业方法及技术等来在土壤当中合理地埋入原植株的根系、枝条与树干，期间还可以适当地埋入一些新长出的根系与枝芽。而应用该种植技术过程中，要确保树木母株种植过程中保持健康生长状态，同时还要在整个过程中对种植区域范围内的实际土壤条件进行积极改良及调整，确保种植区域范围内的水源保持充足，土壤保持肥沃，以更好地对造林成活率进行提升。

（六）有序开展水肥管理

作为苗木生长中必不可少的物质基础，肥料与水分都是保障苗木健康生长中必备的元素，所以在林业树木种植期间科学管理整个种植阶段的水肥。部分地区伴有干旱的气候条件，为了保障水分供应充足，要注意做好水分的喷洒，但是在浇水期间需要避免水分发生过度蒸发的情况，尽可能避免选择在中午气温比较高的情况下进行浇水施工。此外，要注意严格依据基本的苗木生长规律与特征来对肥料资源进行合理调控及应用。其中苗木生长中所施加的肥料可以选择有机肥，即由牲畜粪便构成有机肥原材料，保障它们可以经由发酵处理后完全腐熟。而为了避免肥料施加过程中出现烧根问题，那么就切不可在施肥过程中选用没有彻底腐熟的生肥，期间要对春季和夏季时刻的苗木旺盛生长期进行有效把握，对整个栽植阶段的水肥供应进行合理管理。在林业树木苗木处于旺盛生长的季节时，可以高度重视合理选择施肥的肥料种类，并要注意对氮肥施用量进行严格控制来避免苗木在种植过程出现疯狂生长的情况。在夏季和秋季时期，一些树木种植阶段会逐步开花结果，这个阶段要注意适度增加磷肥和氮肥。通过在树木不同生长阶段结合生长需求来灵活选择恰当类型的肥料，在整个施

肥阶段中的首次施肥可以喷洒于苗床上面,相应施肥量可以维持在 $60 \sim 70\text{kg}/\text{hm}^2$,之后可以结合树木实际生长情况进行灵活调整,逐步增加施加的肥料量,但是必须要保证控制在 $150 \sim 180\text{kg}/\text{hm}^2$,最多不能够大于 $250\text{kg}/\text{hm}^2$,避免因为施肥过量而直接影响了苗木的健康生长。

在整个过程中,可以从林业树木生长实际情况出发,对外在生长环境条件进行综合考虑,保障水分供应的充足性。在栽植好苗木之后需要在当天进行浇水,并且要对实际的浇水量进行合理把握,确保浇水保持细致性,避免过大水量或者过急浇水,保障树木种植穴可以彻底浇透;在种植树木之后的3d时间内要开展二次浇水作业,并且在7d时间之内要进行第3次浇水作业。同首次浇水灌溉不同,后续浇水作业中要注意适当增加浇水量,并且在完成浇水作业后做好土壤表面松土覆盖处理,避免遭受太阳直射干扰及影响而使得土壤之中水分出现大量蒸发情况,否则土壤就容易出现板结问题。在后期养护阶段,养护人员要综合考虑各地气候及土壤等实际情况来合理确定浇水作业的频次及用量,避免过度浇水而直接造成了水渍问题而影响植物根系的正常呼吸,同时浇水过少则同样会直接影响树木生长中水分的供给而造成树木死亡问题。因此,在对林业树木种植阶段进行养护期间需要始终本着“不干不浇,浇要浇透”的原则来开展浇水作业;在秋季和冬季的时刻,在两次开展浇水作业之后即可进行封穴过冬,保障降温期间整个林业树木可以顺利过冬。

(七) 认真修剪树木外形

在林业树木种植期间,为了保障树木健康生长,除了上述的种植技术来控制种植成活率外,还要注意在树木种植过程中对树木外形进行认真修剪,保证树木种植期间树木枝干过于繁杂的生长而使得许多营养元素与水分被消耗到那些不重要的枝干部位。通过定期修剪林业树木,那么必然可以改善树木的生长条件,保证可以使有限的营养元素与水分有效地支持树木健康生长。这就需要从差异化的树木修剪目标出发,灵活选择差异化修剪方法来开展差异化修剪作业。一般在造林景观设计及管理期间需要对苗木进行稍微修剪,借助修剪来对种植的树木外观进行有效改善。与此同时,为了更好地确保营养元素及水分全面供应给主要的树木枝干,就需要结合树木的实际生长发育条件来对那些生长过于旺盛的侧枝干或弱枝进行及时修剪,确保它们可以始终维持在健康生长状态下。

(八) 加强病虫害的防治

作为影响树木种植成活率的另一个关键因素就是病虫害,病虫害问题的防治也是至关重要的。如果无法及时防治树木种植期间出现的病虫害,那么就会造成树木生长速度出现减慢,也可能会造成大批林业树木死亡问题,所以在林业树木种植期间必须要高度重视对病虫害问题进行针对性防范。对新移植的苗木而言,由于抗病

虫害的能力相对较弱,它们非常容易受到病虫害影响,所以为了保障苗木的正常生长,就需要借助农药喷洒的方式来对病虫害问题进行防治。比如,针对树木种植中容易出现的白粉病,可以借助50%胶体硫 $50 \sim 100$ 倍液或者50%的退茵特 $800 \sim 1000$ 倍液,按照 $2 \sim 3$ 次/周的频率来进行药物喷洒来对该种疾病进行防治。与此同时,在病虫害防治期间要注意灵活地运用生物防治技术、农药防治技术等,借助混合防治模式来避免病虫害受到不利影响,以此来确保树木健康生长,最大程度保障苗木成活率。

生物防治技术更加契合当前的社会生态发展需求,期间可以借助饲养一些害虫天敌或者养鸟等手段来对病虫害问题进行防治,同时这也有利于保障林间生态系统保持多元化的趋势,非常契合国家生态建设方面的基本规定及要求。比如,成鸟、杜鹃等这些鸟类都可以选择松毛虫作为自己的食物;要严禁对鸟群进行扑杀,并要指派专门护鸟员与护林员来保护雏鸟与鸟巢,具体可以在林区范围内进行人工鸟巢合理设置,以此来对林区种植的树木病虫害进行有效防治。而物理防治本身则是另一种非常有效的病虫害防治技术,如杀虫版、杀虫灯等都是属于非常常用的物理防治设备,实际应用阶段要结合病虫害的实际生长规律及特性等来对相应陷阱进行合理布置,保障杀虫保持比较高的效率,并且要确保松树可以维持正常生长状态;要定期对树木种植期间存在的病枝进行修剪,以便可以将这些病木及时移除来保障它们具有较高的成活率。

四、结束语

综上所述,林业树木种植本身是一项系统性工作,涉及较多的作业环节,并且由于外在生长影响环境因素众多,为了保障林业树木健康生长,就必须要强化整个生长过程的全面管理。在实际的林业树木种植期间,可以从科学处理种植土壤出发,注重精心选择林业苗木,应用树穴挖掘技术,合理开展苗木运输,明确树木种植技术要点,有序开展水肥管理,认真修剪树木外形和加强病虫害的防治,保障不断提升林业树木种植成活率。

参考文献:

- [1] 王州, 张民. 林业绿化树木移植栽培技术研究[J]. 城世界热带农业信息, 2022, 12 (8): 58-59.
- [2] 王明颖, 高蕊. 提高植树造林树木成活率的措施探析[J]. 广东蚕业, 2022, 56 (2): 48-49.
- [3] 谢中元, 白婷. 保障林业树木种植成活率的技术探讨[J]. 种子科技, 2020, 38 (11): 59-60.
- [4] 王德彬, 张景春. 保障林业树木种植成活率的技术分析[J]. 农业灾害研究, 2021, 11 (6): 166-167.
- [5] 徐元萍. 提高林业树木种植成活率的措施探讨[J]. 南方农业, 2020, 14 (23): 59-60.
- [6] 史生贤. 提高林业树木种植成活率的措施探析[J]. 种子科技, 2021, 39 (5): 96-97.