

# 现代林业育苗栽培管理技术的探究

刘娜

泌阳县林业局林业技术工作站

DOI:10.12238/as.v7i4.2436

**[摘要]** 近年来,伴随自然资源日益消耗,林木管理与种植成为全球关注焦点,旨在创造宜居环境与保护自然。而想要建设健康生态环境,推进现代林业新进程必不可少,旨在为社会经济、生态环境发展注入新活力。基于此,本文主要就现代林业育苗栽培管理技术进行探讨,通过阐述种子培育、育苗方法、土壤消毒、播种注意事项,进一步确保苗木茁壮成长,为林业领域长期稳定发展奠定坚实基础。

**[关键词]** 现代林业; 育苗栽培; 管理技术; 研究

**中图分类号:** S604+.3 **文献标识码:** A

## Research on management technology of forestry cultivation in modern

Na Liu

Biyang County Forestry Bureau forestry technology Workstation

**[Abstract]** In recent years, with the increasing consumption of natural resources and the rapid growth of population, forest management and planting have become the focus of global attention, aiming to create a livable environment and protect nature. In order to build a healthy ecological environment, it is necessary to promote the new process of modern forestry. We must make contributions to windbreak and sand fixation and soil and water conservation, and inject new vitality into the development of social economy and ecological environment. This paper mainly discusses the modern forestry seedling cultivation management technology, through the seed cultivation, seedling methods, soil disinfection, sowing matters, to further ensure the strong growth of seedlings and lay a solid foundation for the long-term and stable development of forestry field.

**[Key words]** modern forestry; seedling and cultivation; management technology; research

随着全球生态环境问题日益严峻,林业在维护生态平衡、改善气候条件和促进可持续发展方面的作用愈发重要。现代林业育苗栽培管理技术作为林业发展的基础,直接影响到森林资源的质量和生态效益。传统的育苗和栽培方法已无法满足当前生态环境保护和林业发展的需求,因此,探索和应用先进的育苗栽培管理技术显得尤为必要。

### 1 有效应用现代林业育苗栽培管理技术的策略

想要有效实施现代林木幼苗栽培管理,推进实践与科学研究相融合是关键一步。只有在实践过程中不断试验、优化育苗栽培手段与技术,才能赋予科研成果持续性。首先,科研工作是现代林木幼苗栽培管理的起点,伴随研究不断深化,苗木在遗传学、生理学、生态学方面的长效机制逐渐形成,为改进林业育苗栽培管理奠定科学基础。举个例子,研究各种需求,包括养分、水分、光照等,探索这些需求对不同树种产生的反应,以寻求最佳萌芽效果。为后期施肥管理、灌溉管理、光照管理提供指导。其次,市面上不断涌现新的育苗栽培方法与技术,涵盖生物防治与容器育苗等,如何应用这些科研成果提升育苗栽培成功率、降低资

源损耗已然成为一个重要议题。就拿温床育苗来说,通过打造一个可控的生长环境,使苗木可以茁壮成长。试验过程中,不仅有助于升级改良育苗栽培手段,对提升苗木环境适应能力也有重要帮助。尤其是伴随大气污染日益严重,新病虫害、罕见气候现象等不断出现,迫使管理结构、模式重组,只有不断更新管理策略,才能顺应市场趋势,实现现代林业改革。因此,深化科学研究是现代林木育苗栽培的基石,只有不断探索、丰富研究成果,才能帮助人们监测各种变化,赋予决策前瞻性,从而制定出适应性、可靠性强的苗木管理方案。

### 2 现代林业育苗栽培管理主要技术手段

#### 2.1 培育种子

以下对种子培育方法进行详细说明:第一,水浸催芽法。此方法主要由温水催芽法和热水催芽法组成。顾名思义,利用温水浸泡帮助种子萌芽是温水催芽法的基本原理。在这一步骤中,40℃到45℃水温为宜。具体操作为:控制水温后,将种子放入其中,为了确保每一颗种子受热均匀,需要间断性搅动,同时浸泡时间不得低于12h。从水中捞出种子后必须沥干水分,并将

其妥善保存,放置容器包括塑料托盘、木箱等。需要注意一点的是,为了时刻保持种子湿润,可以将一定湿度的纱布或麻布置于容器上,以确保容器湿度适宜。同时容器上层的遮盖物要求透气性好,如草帘等。在此期间,温水翻洗种子是每日任务,操作时应轻拿轻放,这一步骤旨在避免滋生霉菌和清除表面杂质。另一方面,每日翻洗还有助于种子吸收充足水分,通常七天为一周期。当然,可以根据具体情况适当调节,例如监测温度、湿度变化等。当显露胚根的种子占据重要比例时,表示催芽成功。

面对种子表皮坚硬的情况,采用热水催芽法,如刺槐、皂角等。具体操作步骤为:热水温度控制在80℃到90℃之间,然后放入种子,确保每一颗种子受热均匀。一般情况下,种子需要经过搅动—静置—冷却过程。当热水回归到常温状态时,会发现一些空瘪或质量较差的种子浮于水面,这些被视为不合格应去除。对于合格种子的处理应沥干水分,置于合适容器内,并覆盖麻布或草帘,增加其透气性。在此期间,放置容器的环境应避光且温暖,同时为了保持一定湿润度,根据周围环境采取补水措施,如喷洒温水等。催芽成功表现为种子突破变软的外皮开始萌动。

第二,温床催芽法。适用于温床催芽法的容器尺寸通常为约0.3m宽,1到2m长的长方形。具体操作步骤为:先将砖块铺设到容器底部,以形成一层排水性、透气性好的底层。继而,为了提高保温效果,可以利用草席分次逐层铺设在砖块上,然后将薄膜覆盖在容器周边,起到固定与隔离作用,避免冷空气通过缝隙进入,影响温床温度稳定性。接下来,种子在容器内需要进行光合作用,因此对光照条件提出更高要求,应确保容器摆放位置阳光充足,便于种子吸收。在此期间,需要观察种子铺设是否均匀、平整,光照与空间是否充分等。例如,白天光照强度较高,可以在阳光底下完全暴露种子;而夜间温差较大,应该选择遮盖物覆盖种子,不仅保温,还能避免冷空气侵害种子。

总之,在实施过程中,温度与湿度保持在适宜范围是关键技术要点。因为在催芽期间,种子膨胀、吸水需要一定湿度维持,只有在60%湿度环境下,才能加快种子反应。需要注意的是,严格把控温水喷洒剂量,因为过低达不到湿润效果,过高则会造成种子腐烂或积水,这一点应引起高度重视。温度控制亦是如此,通常20℃到25℃为宜,过低过高都会对种子正常发芽造成负面影响。基于此,可引入温湿监测器,基于监测结果采取相应措施改善通风情况等,确保温床催芽过程顺利进行。

## 2.2 育苗技术

第一,扦插育苗技术。这是一项值得推广的高质量植物繁殖技术。以下对具体操作步骤进行详细说明:首先,为了确保植株的生命力与质量,应选择无病害且健硕的母株。众所周知,植株是否茁壮成长与扦插成活率、母株健康息息相关。只有从根本上确保母株活跃、扦插技术过硬,才能提高整体植株存活率。在扦插准备阶段,对母株实施生根处理必不可少。萘乙酸(NAA)和吲哚丁酸(IBA)是常用生根药水,它们具备的生长激素能够帮助根系快速发育、提高免疫力。当新芽出现在茎叶上时,意味扦插条件已成熟,可以进入扦插。扦插过程中,枝剪应锋利、干净,

同时采用斜切方式进行,这样一来,切口接触面积愈大,对生根愈有利。注意选择茎段的芽点应高于两个或以上,增加存活率。剪下茎段后,不可直接扦插,需要将其置于生根药水中浸泡一段时间,约5到6分钟,旨在帮助根系生成与愈合切口。一般情况下,早晨安排扦插最为适宜,这样有助于降低蒸腾反应,避免植株流失水分。在基质上插入茎段后,补充水分是关键一步。采取浇水措施时,防止积水,基质湿润即可。扦插结束后还要进行遮阳网布设。避免高温带走水分,为茎段创造温湿度适宜环境。据研究,湿度阈值在70-80%、温度控制在20到25摄氏度之间,可以有效促进根茎“野蛮”生长。

第二,分植技术。它的基本原理是分割健康母株,然后重新培育那些小母株。以下对这一方法进行详细说明:首先,分株对象必须生命力强且各方面生长指标旺盛,挖出母株后,附着在根部的浮土和杂质要轻轻处理干净,防止分株时根系受到损坏。分割出来的小株其茎叶和根系要保留足够长,为独立成长提供保障。这里需要明确一点的是,植株分割后根部可能面临感染,对其进行消毒至关重要。高锰酸钾溶液稀释后将根部浸入其中可达到消毒效果,这一步骤对后期降低病害、病菌感染意义非凡。此外,土壤作为影响植株成活的重要因素,栽种前,精细化处理势在必行。土壤处理的目的在于控制其湿度与松软度,使植株更好地成长。常用措施包括将沙子、腐叶适量混入土壤,通过增加土壤空隙,实现保水性、透气性大幅度提高。穴坑挖好后,栽入分割好的植株,再压实填土。注意浇水及时性,使根系和土壤充分接触,这对扎根、生长新根产生积极影响。

## 2.3 土壤消毒

在现代林业育苗栽培管理中,土壤消毒技术发挥着不可替代的作用。一方面,它能够抑制杂草生长、预防病虫害,进而改善土壤环境,使苗木在良好的土壤环境中茁壮成长。另一方面,土壤消毒有利于杀灭不利物质,保留对环境有利物质,在物理、化学条件下,土壤结构得到有效优化。具体操作如下:首先,杂草、病菌、害虫是常见土壤病害,针对这些问题,可以采用化学消毒方法。常见化学药剂包括除草剂、杀菌剂、杀虫剂等,通过合理使用,土壤病害得到有效控制,使苗木面临疾病感染、虫害的风险大大降低。但是,化学消毒对土壤产生的危害不容小觑,一旦过量使用,不仅会破坏土壤原始结构,有害物质还会迁移、扩散,对生态环境系统造成负担,甚至影响整个生物链。

其次,土壤消毒涵盖热处理技术。其工作原理是采取一定措施加热土壤,使其温度达到一定阈值,实现杀灭有害物质的目的。如病菌、杂草等。热处理技术在环境保护方面展现出卓越性。因为它不涉及化学药剂的应用,对生态十分友好,因此受到广泛青睐。在热处理过程中,对有害生物特性进行详细分析是关键一步。基于分析结果,可以有效调整热处理时间与温度,提升消毒效果。最后,不依赖化学药剂的土壤消毒方法还包括生物防治。其工作原理是引入病菌天敌和控制虫害的益生菌来阻断它们侵害苗木的切口。该技术不涉及化学作用,对形成长效环境机制有积极作用。

## 2.4 播种

苗木是否健壮成长与播种质量息息相关。就以往成功率来看,现代林业播种技术已相对成熟,需要做到以下几方面,提升播种质量。第一,播种时间选择。由于不同地域、天气条件存在差异,因此展示出来的气候特征有所不同。基于此,播种时间应与当地季节性特点相契合,以此匹配播种周期。举个例子,在秋季和春季,南方地区相比北方更温和,这种属性为播种奠定广泛基础,因为大部分树种适宜温和环境播种。然而,高温夏季与严寒冬季在北方地区较为明显,大大加剧播种困难。因此在北方地区适宜播种的季节为秋初或春末。这一环节可以通过挖掘历史气候数据、总结经验,以洞察合适的播种窗口。

第二,合理规划播种深度。播种前,需要详细了解各种植物对播种深度的要求,基于种类不同,播种深度亦存在差异。这一步骤可以翻阅大量文献,结合经验,识别播种深度,再引入小范围试运行,试验其成功率。一般情况下,播种深度与种子大小呈正比。如小规格适合浅播,大种子播种深度较深。就拿杉树种子来说,体积比松树种子要小,适宜播种深度为1至2cm,而2至3cm则为松树最佳播种深度。在此过程中,需要严格执行相关播种标准,为播种成功提供保障。这里需要明确一点的是,受人为因素、不可抗因素影响,常常出现播种深度不一的现象。针对这一问题,引入先进性播种设备必不可少,其优势体现在高精度播种程序上。包括精密播种器和自动播种机等。进一步确保播种深度一致性。具体而言,利用器械机动性有助于确保每一粒种子都落在最佳位置,其深度有益种子发芽。这需要预先设置好深度参数,以指导机械执行。注意每一次操作设备前,都要进行校准,以提高播种精度。

第三,严格控制播种均匀度与密度。种类不同,对空间需求亦不相同,这取决于它们的生长习性。举个例子,桉树和杨树属于快速生树种,适当提高其播种密度,有助于大幅度拉升单位面积出苗率。相比之下,对于一些缓慢生长的树种,且珍稀无比的

品种,如黄连木、红豆杉等,其播种密度不宜过高,甚至减少,旨在保留充足的生长空间。具体操作为:调查树种空间需求与生长习性,明确播种密度并执行。播种时,注意其均匀性,这涉及到点播机或条播机的应用。旨在避免苗木在土壤中激烈竞争或不均匀生长。因为这些设备可以有效控制种子撒播范围,确保株距、行距科学性。值得一提的是,稳定手法与均匀步伐是操作人员基本要求。

## 3 结束语

综上所述,在现代林业育苗栽培管理技术研究中,文章提出了若干建议,包括水浸催芽法、温床催芽法,扦插育苗技术、分植技术的应用,土壤消毒以及播种注意事项等。这一系列举措旨在提高苗木的成长效率和质量,对生态保护与降低病虫害威胁有实质性意义。与此同时,强调实践与科研相融合,能够进一步保障现代林业健康发展。

## [参考文献]

- [1]孟彩虹.对现代林业育苗栽培管理技术的探究[J].农业与技术,2018,38(20):192.
- [2]周继辉,李勇,李南静.现代林业育苗栽培管理技术探讨[J].新农业,2022(5):2.
- [3]古丽红.探讨现代林业育苗栽培管理技术[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2022(3):30-32.
- [4]张淑华.新时期现代林业育苗栽培管理技术[J].中文科技期刊数据库(全文版)农业科学,2022(6):55-57.
- [5]伍琳,辜磊,夏坤能.现代林业育苗技术的重点与造林技术探究[J].种子世界,2022(12):219-221.

## 作者简介:

刘娜(1985--),女,汉族,河南省驻马店泌阳县人,专科,职称:工程师,单位:泌阳县林业局林业技术工作站,研究方向:林业技术推广与研究。