

林业苗木培育及移植造林技术要点探究

李健龙

国有中牟县林场 河南 郑州 451450

摘要：随着全球环境的不断变化，森林资源日益减少，林业苗木培育及移植造林技术的重要性愈发凸显。在苗木培育阶段，不仅要关注土壤管理、施肥技术，还需深入探讨病虫害防治、灌溉与排水等关键技术，以全面提升苗木的生长速度和品质。在移植造林过程中，每一步操作都需精细到位，从移植前的准备工作到移植后的管理维护，都需严格把控，确保苗木移植的成功率。

关键词：林业工程；苗木培育；移植造林；技术要点

引言：林业作为我国生态环境建设的重要支柱，承载着推动绿色发展、实现可持续发展的重大使命。其中，苗木培育与移植造林技术作为林业的核心环节，直接关系到森林资源的质量和数量，对于维护生态平衡、促进经济社会可持续发展具有不可替代的作用。因此，深入研究林业苗木培育及移植造林技术的要点，不仅有助于提升林业工程的质量和效益，更能为我国的生态文明建设提供有力支撑。

1 林业苗木培育技术与移植造林技术概述

林业作为国民经济的重要组成部分，对于维护生态平衡、促进可持续发展具有不可替代的作用。林业苗木培育技术与移植造林技术作为林业发展的两大关键技术，对于提高森林覆盖率、改善生态环境具有深远影响。林业苗木培育技术是指通过科学的手段和方法，对苗木进行选种、播种、生长管理等一系列过程，以培育出健壮、优质的林木苗木。这一技术涉及多个环节，包括苗圃地的选择与规划、种子的采集与处理、播种与育苗管理、灌溉与施肥、病虫害防治等。苗圃地的选择与规划是苗木培育的基础，需要充分考虑地形、土壤、水源等因素。种子的采集与处理则直接关系到苗木的生长状况和品质，需要进行严格的筛选和消毒处理。播种与育苗管理需要掌握适宜的播种时间、方法和密度，以及合理的生长管理措施。灌溉与施肥则是保证苗木正常生长的关键环节，需要根据苗木的生长需求和土壤状况进行科学调配。病虫害防治则是预防和控制苗木生长过程中的病虫害问题，保障苗木的健康生长。移植造林技术是指将培育好的苗木移植到造林地进行造林的技术。这一技术包括移植前的准备工作、移植操作技术、移植后管理等多个环节^[1]。移植前的准备工作包括选择合适的移植时间、进行苗木的修剪和分级、准备好移植所需的工具和材料。移植操作技术则需要掌握正确的挖掘、包

扎、运输和栽植方法，以减少苗木在移植过程中的损伤。移植后管理则包括灌溉、施肥、病虫害防治等，以保障移植苗木的成活率和生长状况。移植造林技术的重要性在于，它能够将优质的苗木快速、有效地引入造林地，提高造林成活率和林木生长质量。通过科学的移植造林技术，还能够改善林地的土壤结构、增加生物多样性，进而提升整个生态系统的稳定性和功能。

2 苗木培育技术要点

2.1 灌溉与排水技术要点

在林业苗木培育的过程中，灌溉与排水技术的运用，可谓是至关重要的。这两者不仅关乎苗木的生长速度，更直接关系到它们的健康状况，可谓是林业生产中的关键一环。灌溉，是给予苗木生命之源的重要步骤。但如何灌溉、何时灌溉，这其中却蕴藏着丰富的学问。根据苗木的种类来确定其水分需求。不同的苗木，其生长习性、耐旱性都有所不同，因此灌溉量也就有所差异。苗木的生长阶段也是一个重要的考虑因素。幼苗期、生长期、成熟期，每个阶段的水分需求都有所不同，需要根据具体情况来灵活调整。天气情况也是影响灌溉的重要因素。在干旱少雨的季节，我们需要增加灌溉次数和灌溉量，确保苗木能够得到充足的水分；而在雨季，则要注意减少灌溉，避免造成水分过多。在苗圃地的选择和规划时，充分考虑到地势和土壤透水性等因素。地势平坦、土壤透水性好的地方，更有利于排水。同时，我们还可以通过修建排水沟、增设排水管道等方式，来确保在雨季或连续阴雨天气时，积水能够及时排出，避免苗木受损。灌溉与排水技术的运用，结合实际情况，进行科学合理的安排。比如，在灌溉后，我们要及时检查排水系统是否畅通，确保多余的水分能够及时排出；在干旱季节，除了增加灌溉量外，我们还可以采取覆盖保湿材料、减少土壤蒸发等措施，来提高水

分的利用效率。

2.2 施肥与土壤管理技术要点

在林业苗木培育中，施肥与土壤管理的重要性不言而喻，它们直接关系到苗木的生长状况和品质。土壤，作为苗木生长的摇篮，其质量和营养状况对苗木的生长速度和健康状况起着决定性的作用。施肥技术的运用，关键在于科学选择肥料种类和施肥时间。不同的苗木种类和生长阶段，对养分的需求是有所差异的。根据苗木的具体情况，选择适宜的肥料种类和施肥量。在苗木生长旺盛期，应适当增加施肥量，以满足其快速生长所需的养分；而在休眠期或生长缓慢期，则应适当减少施肥，避免造成养分浪费或对环境造成污染。除了肥料种类的选择，施肥时间也至关重要。需要根据苗木的生长规律，合理安排施肥时间。在苗木的生长关键期，如春季和夏季，应确保及时施肥，为苗木提供充足的养分支持；而在秋冬季节，由于苗木生长速度减缓，施肥量也应相应减少。土壤管理技术则更侧重于改善土壤结构和提高土壤肥力。在苗圃地的选择上，我们应尽量选择土层深厚、排水良好、有机质含量丰富的土壤，为苗木生长提供良好的土壤环境^[2]。对于土壤质量较差的苗圃地，我们可以通过添加有机肥料、改良土壤结构等方式，提高土壤肥力。定期翻耕、除草、松土等管理措施，也有助于保持土壤疏松透气，为苗木生长创造良好的土壤条件。通过科学合理的施肥与土壤管理技术应用，我们不仅可以提高土壤肥力和养分供应能力，为苗木生长提供充足的养分支持；还可以改善土壤结构，提高土壤保水保肥能力，为苗木的健康生长奠定坚实基础。

2.3 病虫害防治技术要点

在林业苗木培育过程中，病虫害防治是一项至关重要的任务，它直接关系到苗木的健康生长和林业生产的经济效益。掌握病虫害防治技术要点，对于确保林业生产的顺利进行具有重要意义。在苗圃地的规划和建设过程中，病虫害预防工作就应当放在首位。我们需要根据当地的生态环境和病虫害发生规律，合理选择苗木品种，优化苗圃地的布局，改善土壤环境，以提高苗木的自身抵抗力，减少病虫害的发生。还要注重苗圃地的日常管理，保持苗圃地的清洁卫生，及时清除落叶、杂草等可能滋生病虫害的杂物，切断病虫害的传播途径。对于已经发生的病虫害，我们需要及时采取治疗措施，防止其进一步扩散和危害。准确诊断病虫害类型，了解病虫害的发生规律和特点，以便选择适当的药剂进行防治。在选择药剂时，要注意选择高效、低毒、环保的产品，避免使用对环境和苗木造成不良影响的药剂。还要

掌握正确的用药方法和剂量，确保防治效果的同时，避免对苗木造成药害。除了化学防治外，我们还可以采用生物防治、物理防治等绿色防控技术。生物防治利用天敌昆虫、微生物制剂等生物手段来控制病虫害的发生，具有环保安全、长期有效的特点。物理防治则利用诱虫灯、黄板等物理手段来诱杀害虫，减少害虫的数量和危害。这些绿色防控技术不仅可以有效控制病虫害的发生，还可以保护生态环境，促进林业生产的可持续发展。通过定期检查苗木的生长情况，及时发现并处理病虫害问题。在检查过程中，要仔细观察苗木的叶片、枝干、根系等部位，一旦发现病虫害迹象，要立即采取措施进行防治，防止病虫害的扩散和危害。

3 移植造林技术要点

3.1 移植时间与季节选择

移植造林技术的成功实施，始于精心选择移植时间与季节。恰当的时机能够确保苗木在最佳的生长状态下进行移植，从而提高其成活率，为后续的生长奠定坚实基础。这一步骤至关重要，因为它直接关系到移植后苗木的生长状况与成活率。不同的树种和生长环境，对移植的时间有着不同的要求。春季，作为万物复苏的季节，是移植造林的理想时期。气温逐渐回升，土壤开始解冻，树木的根系也开始活跃起来。这样的环境条件下进行移植，苗木的根系能够更快地适应新的土壤环境，恢复生长能力。春季降雨较多，空气湿度大，这有助于减少移植过程中苗木的水分流失，从而提高移植成活率。相比之下，秋季虽然天气逐渐凉爽，树木进入休眠期，生长速度放缓，但此时移植也有其独特的优势。在秋季，由于气温适中，土壤湿度较高，移植后的苗木可以在冬季前充分恢复根系，为来年的生长打下良好基础。但需要注意的是，秋季移植应避免在过晚的时间进行，以免因土壤冻结而影响根系的恢复。除了季节因素外，天气状况也是选择移植时间时必须考虑的重要因素。极端天气条件，如暴雨、高温、大风等，都可能对移植过程中的苗木造成损伤，增加移植风险。在选择移植时间时，应尽量避免这些不利天气条件。

3.2 移植方法与操作技术

移植造林技术的成功与否，关键在于移植方法与操作技术的掌握。一套正确的移植方法和精细的操作技术，不仅能够最大限度地减少苗木在移植过程中的损伤，更能显著提高移植成活率，确保苗木在新的生长环境中茁壮成长。在移植工作开始前，充分的准备工作是必不可少的。选择合适的移植工具，既能够满足挖掘苗木的需求，又能够减少对苗木根系的损伤。准备好必要

的包装材料,如保湿布、草绳等,以便在挖掘后对苗木进行妥善的包装和保湿处理。此外,对苗木进行适当的修剪也是必要的,通过修剪枝叶,可以减轻苗木在移植后的负担,提高其成活率。在移植地的选择和评估方面,需要细致入微。要对移植地的土壤条件、光照条件等进行充分的调查和评估,确保这些条件能够满足苗木的生长需求。如果发现土壤贫瘠或光照不足等问题,应及时进行土壤改良或调整移植位置。在移植过程中,操作的精细程度直接关系到移植的成败。挖掘时要控制好深度和范围,既要确保挖掘出完整的根系,又要避免对主根和侧根造成过多的损伤。挖掘出的苗木应及时进行包装和保湿处理,以防止根系失水。在运输过程中,要保持苗木的稳定,避免颠簸和震动对苗木造成损伤。到达移植地后,要根据苗木的大小和根系情况合理确定栽植深度和密度。栽植时要确保根系舒展,与土壤紧密接触。栽植后要及时浇水并踩实土壤,以促进根系与土壤的紧密结合。通过这些精细的操作技术,可以确保苗木在移植过程中受到最小的损伤,为移植后的生长奠定良好的基础。

3.3 移植后管理与养护

移植造林技术的最后一步,即移植后的管理与养护,堪称确保移植苗木成活的“压舱石”。在这一环节中,需要密切关注苗木的生长环境,精细调控水分、养分和光照等因素,为苗木创造最佳的生长条件。预防病虫害等潜在风险也至关重要,要定期巡查,一旦发现便迅速应对。只有这样,才能确保移植苗木顺利成活,茁壮成长,为林业的可持续发展贡献力量。在水分管理方面,移植后的苗木对水分的需求尤为敏感。特别是在新环境中,苗木的根系尚未完全恢复吸收功能,通过外部灌溉来补充其所需的水分。灌溉时要根据天气情况和土壤湿度来进行调整,既要保证苗木根系湿润,又

要避免过度灌溉导致土壤积水^[3]。在干旱季节或地区,需要增加灌溉次数和灌溉量,确保苗木能够持续获得充足的水分。施肥方面,要根据土壤养分状况和苗木的生长需求来制定施肥计划。在生长旺盛期,苗木对养分的需求量大,此时应适当增加施肥量,以满足其生长需要。注意选择适合苗木生长的肥料种类,避免使用对苗木有害的肥料。在施肥过程中,还要遵循科学施肥的原则,避免过度施肥导致土壤污染和苗木生长不良。苗木在移植过程中可能会受到病虫害的侵袭,需要定期检查苗木的生长情况,一旦发现病虫害问题,要及时采取防治措施。生物防治、物理防治和化学防治等方法可以根据具体情况选择使用,以最大程度地减少病虫害对苗木的损害。移植后的苗木还需要进行适当的修剪和整形,以保持其树形美观并促进生长。加强苗圃地的管理,防止人为破坏和动物啃食等因素对苗木造成的损害。

结语

随着科技的飞速进步和林业领域的不断创新,林业苗木培育及移植造林技术正迎来前所未有的发展机遇。现代生物技术、信息技术和智能装备等先进技术的融合应用,为林业苗木培育提供了更为精准、高效的管理手段。同时,移植造林技术也在不断探索中取得新突破,提高了苗木移植的成活率和生长速度。这些技术的日益成熟和完善,不仅将推动林业产业的转型升级,也将为生态环境的保护和修复提供更加坚实的科技支撑。

参考文献

- [1]许昌龙.林业工程苗木培育及移植造林技术探析[J].科技创新与应用,2020(14):151-152.
- [2]俞小勇.林业工程苗木培育及移植造林技术探讨[J].农村实用技术,2021(12):103-104.
- [3]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.