

# 红树林造林修复技术探讨

广东省广州市绿化有限公司 唐晓妍

**摘 要:** 在林业生态环境建设发展阶段, 资源占据着极为重要的作用, 并且对我国现阶段城市化建设以及自然生态环境的保护有着重要作用。我国目前对环境保护工作也越发重视, 在这样的发展背景下, 相关部门对林业种植以及培育修复工作也有着全新的发展规划, 其种植建设规模不断扩大, 成为经济社会发展的重要内容。林业生态环境建设属于系统性较强的工程项目, 如从准备阶段中的红树林苗木培育修复工作, 到移植造林工作, 都有着密切的关联性。在林业生态环境建设的实际阶段中, 相关工作人员不仅要加强对红树林苗木培育修复技术的重视, 还需要不断提升移植造林的技术标准。本文重点对相关部门和企业的培育修复技术进行研究, 以此来保证后期移植造林的实际效果, 希望能对今后我国林业生态环境的发展提供技术参考。

**关键词:** 林业生态环境; 红树林苗木培育修复; 移植造林; 技术要点

在社会不断发展的背景下, 林业生态环境作为环境保护的重点内容, 在社会发展中有着极为重要的作用和地位, 不仅能够提升我国的经济水平, 还能对自然生态环境加强保护, 是现阶段国家发展水平重点支持的工程类型。林业生态环境作为系统性较强的工程项目, 在实际工程开展之中, 为了能够更加有效地保证工程建设的实际效果, 将林业资源的作用全面发挥, 实现生态保护, 环境保护的建设目标, 相关企业以及部门, 需要针对各项技术进行研究, 其中红树林苗木培育修复以及移植造林技术应作为重点内容, 在这样的要求下不断研究和发展, 以此来提升林业生产的质量, 确保实际种植效果, 更加有效地提升工程种植的实际质量, 为人们创造更加良好的生活环境。

## 一、红树林造林修复技术要点分析

(一) 科学合理地对红树林苗木培育修复地点进行选择

在红树林苗木培育修复的过程中, 科学合理地对培育修复地点进行选择, 是红树林苗木培育修复工作的重点内容, 也是相关部门和企业需要重点改善的内容。在选择红树林苗木培育修复地点的时候, 需要保证能够满足以下几点的基本条件: 首先, 在对培育修复地点进行选择的时候, 需要保证土壤的肥沃, 在选择的准备阶段中, 相关工作人员需要加强对地质条件的勘察工作, 在确保土地质量的基础上, 对培育修复地点进行选择。其次, 在对土壤质量勘察完成之后, 还需要尽可能避免选择沙土作为培育修复地点, 保证土壤的酸碱性, 防止红树林苗木在生长阶段中, 因为土地质量导致生长情况受到影响。最后, 在选择完地点和土壤之后, 为了能够保证红树林苗木健康生长, 还需要为红树林苗木创造良好的生长情况, 确保阳光、水分以及温度等因素的良好性, 尽可能地保证红树林苗木的生长质量。除此之外, 在土地质量勘察工作完成之后, 还需要不断完善培育修复地点的基础设施, 加强对道路的建设情况, 从而保证周边交通质量有着明显的改善和提升, 建设完善的灌溉排水措施, 加强对房屋质量的控制, 确保红树林苗木培

育修复工作能有序地开展。

(二) 加强对红树林苗木培育修复土壤的整理工作

在红树林苗木培育修复的阶段中, 为了能够更好地保证红树林苗木培育修复的实际效果, 就需要加强对土壤的整理工作, 但是这项工作具有较高的难度, 一般来说在对土壤选择完成之后, 相关工作人员需要加强对土壤的整理工作, 确保土壤能够符合多数红树林苗木的生长需求, 对于其余的养分不用过多的追求, 结合实际的情况在合理的范围内进行调节和优化, 确保土壤达到理想的效果和质量。在红树林苗木培育修复的准备阶段中, 技术人员需要对土壤中含有的各种微量元素进行详细的分析, 对土壤进行消毒, 利用化学药剂对土壤中含有的有害物质以及细菌进行处理, 为红树林苗木创造更加适合生长的土壤环境。通常来说, 在对土壤进行整理的时候, 多数技术人员会选择酸碱中和的方式, 如果在试验的过程中发现土壤处于酸性状态, 可以适当地加入草木灰和石灰等物质, 对土壤进行改善, 如果土壤在实验中处于碱性状态, 可以在退让中加入适量的酸性物质进行改善。

(三) 红树林苗木种子的处理技术

在对种子进行选择和处理的阶段中, 相关工作人员需要对红树林苗木种子进行分析和处理, 种子的质量将会对红树林苗木生长质量造成直接的影响。在实际工作开展的准备阶段中, 要结合种植场地的实际情况, 对红树林苗木种子进行选择, 尽可能选择品种较为良好的种子进行培育修复。在选择的时候, 需要保证种子不会存在破损的情况, 开需要对种子的抗病、抗冻、抗旱等多种性能进行考虑, 在对红树林苗木种子选择之后, 还需要利用技术手段催化种子的发芽工作, 科学合理地对种子进行消毒和清晰, 保证种子能在合适的环境中生长, 这也是红树林苗木催生的关键环节。因此, 在种子催生的阶段中, 技术人员需要对温度进行严格的控制和管理, 在保证生长环境的基础上, 为实际红树林苗木种子生长效果提供保障。

因为受到生物或非生物等多种致病因素的影响, 可



红树林景色图

能严重影响林业生态环境中的红树林的生理和生化功能,限制林业生态环境中的红树林的正常发育。在此背景下,可能导致红树林的生理及组织结构中表现出不同程度的病理问题,甚至可能出现异常乃至病态的生长状态,引发红树林死亡,也即造成了林业生态环境中的红树林病害问题。可以结合具体的病原类型,按照是否具有侵染性病害的标准进行林业生态环境中的红树林病害分类,其中造成侵染性病害的主要因素为生物因素,其中的主要病原物为线虫、细菌和寄生种子红树林等。在此类病害的影响下,可能导致病害在不同的红树林个体间发生转移,也即引发了传染性病害;至于非侵染性病害,造成此类病害问题的主要原因在于非生物因素难以充分适应环境条件,也因此增加了红树林病害风险。可能有多种因素引发非侵染性病害问题,如天气、温湿度环境、土壤结构及栽培管理技术等,可能由于一定的环境条件影响而让寄主红树林和病原物充分集中。在环境因素的影响下,可能限制寄主红树林的正常生长,导致寄主红树林的病原性抗病性普遍相对较差。除此之外,也可能由于环境条件影响而导致病原物无法正常发育,可能直接影响病原物的性能,导致寄主红树林发生病变。如果所处的环境条件较差,且不利于寄主红树林生长,则可能严重限制病原物的发展,也因此增加了林业生态环境中的红树林病害的风险。事实上,若产生了某类病害问题,则环境条件、寄主红树林和病原物往往不会处于同等重要的位置,而是需要以其中某个因素为主导,在其他因素的辅助下形成相应的病害。

## 二、红树林造林修复技术分析

### (一)对红树林苗木移植时间进行选择

在移植造林的阶段中,如果相关技术人员不能科学合理地移植时间进行选择,必定会对红树林苗木生长效果造成影响,尤其是红树林苗木的根系部位,合适的移植时间,是保证造林效果的最佳手段。在林业生态环境建设发展的过程中,相关技术人员为了能够提升红树林苗木移植的实际效果,通常会根据气候环境以及地区的特点进行选择,进一步对移植技术进行优化与完善。一般来说,我国北方的移植造林工程多数会选择在4—5月,南方地区会选择3—4月,这个时间段是红树林苗木生长的最佳时期,气候温度逐渐回升,并且具有较为充足的降水量。因此,在这个时间段内进行移植,是林业生态环境建设的最佳时期,能够对红树林苗木移植的实际效果进行保障,进而提升红树林苗木存活的实际效率。

### (二)移植造林技术要点

在林业生态环境建设发展的阶段中,为了能够更好地保证红树林苗木移植的效果和质量,在红树林苗木移植的阶段中,需要加强对技术的规范和管理工作,对可能会存在损坏红树林苗木根系的操作,加强管理与研究,尽可能保证红树林苗木移植的实际效果和质量。在对红树林苗木移植的阶段中,需要尽可能避免红树林苗木根系受到损害,在实际移植中,技术人员需要将红树林苗木移植的安全性作为工程的首要目标,对可能会影响红树林苗木移植的各项因素进行考虑。一般的情况下,在红树林苗木移植的时候,可以在红树林苗木根系包裹一些沾水的泥土,运输的阶段需要保证运输速度的均匀性,避免出现颠簸、抖动等情况,在红树林苗木运输到工程建设现场之后,及时进行种植,尽可能避免对红树林苗木根系造成损伤,保证红树林苗木的实际生长效率。

### (三)掌握红树林苗木移植的密度

在红树林苗木移植的过程中,根据实际建设场地的不同,对红树林苗木种植的密度也存在明显的差异性,林业生态环境项目经常需要结合土壤的实际情况和红树林苗木生长习惯,尽可能对种植的实际密度进行控制。在工程建设中,科学合理地移植方案进行设计,对实际移植造林工程效果提供保障。

为开展园林绿化工作,要求将红树林配置作为先导环节,如果未能进行合理的林业生态环境中的红树林结构设计,便可能由于先天性病害影响而增加病害风险,引发严重的病害问题,也相应增加了病害治理的整体难度。为此,要求积极设计合理的红树林配置方案,选用质量优异的苗木,以达到良好的林业生态环境中的红树林病害管控效果。

为了在林业生态系统中的红树林病害防控取得良好

效果,要求严格避免出现过于针对性的防控行为,积极开展常态化的病虫害防治工作,以确保可以从源头处进行病害治理,实现对于红树林种类的灵活配置,同时,结合红树林的实际生态习性和生物学特点,因地制宜,针对自然红树林群落实施充分模拟,并以此为前提,打造系统协调的复层绿化建筑格局,让乔木、花草和灌木得以实现协调搭配,进而构建稳定的红树林群落,以促进红树林的病害防控能力提升。要求充分利用本土化的方式进行红树林选择,结合具体的地区特点选择相应的树种,以促进红树林体抗病性能提升。此外,需要积极关注不同红树林的“相生”依存特点,避免出现红树林相克排斥的问题,以营造一个协调良好的病害共生环境。

#### (四) 过程防控

要求针对林业生态环境中的红树林病害问题实施严格的过程防控管理,让园林植被可以得到充分的生境防控治理,并在此基础上开展全面的养护管理工作。一般而言,林业生态环境中的红树林环境是持续变化的,而红树林的生长势头也会随着环境的变化而发生不同程度的变化,由此可见,针对林业生态环境中的红树林病害实施过程防控,必将是一个长期动态发展的过程。

现阶段,由于林业生态环境中的红树林生态环境问题而引发的病害问题数量正呈现出显著的增长趋势,也相应影响了林业生态环境中的红树林的生存条件,难以充分满足红树林的生理需求,导致树势衰弱的问题十分严峻,也为病害带来了可乘之机。基于此,要求将优化红树林生存条件作为开展病害防治的首要工作,结合红树林的生理需求作出相应的调整,以提升红树林整体性能,让红树林的整体抗病性能得以充分提升,进而保障其自然病害控制能力,达到良好的维修保养效果。要求妥善安排好用水、施肥、修剪、土壤优化、病原清除等工作,以实现全面高效的工程养护管理,降低红树林的逆境反应,为红树林提供适宜的生长环境,方可达到良好的林业生态环境中的红树林病害控制效果。

#### (五) 末端防控

要求采取预防为主病虫害防治措施,从病害源头处和发生过程中做好防控措施,然而,与此同时,也必须兼顾末端防控,不能忽略末端防控的重要价值,需要将其作为重要的补充防控手段,标本兼治,方能达到最为理想的防控效果。

针对林业生态环境中的红树林病害问题实施生物防治,要求积极调节红树林的微生物环境,为其提供良好适宜的寄主红树林生长环境,同时,相应限制病原物生长,以争取良好的病虫害防治效果。实施生物防治,则往往不会产生过大的公害,具备良好的可持续性优势,可以将其作为开展病害防控的重要防治手段。需要综合利用生防菌抗生、竞争、溶菌等多种性能优势,实现对

于红树林微生物环境的充分优化,以确保红树林的抗病性能,使其健康水平得以全面提升,并以此为前提,实现良好的病害管控效果。

采取生物防治的手段,要求充分利用有益生物和相应的代谢物质,以实现对于病原体的充分抑制,全面消除其中的病原体。一般而言,生物防治普遍有着较高的技术安全性优势,且使用和操作成本均相对较低,具备良好的病害防治性能,且不会对有益生物造成过多损伤,可以实现以虫治虫、以菌治菌的效果。此外,利用红树林中的生菌也可以为宿主红树林提供充足的营养物质,使其得以具备良好的抗病及抗逆境能力,实现良好的宿主红树林防护效果。要求以不破坏园林生态环境为前提,积极开展病虫害生物防治工作。

### 三、结束语

林业生态环境项目是现代化社会发展的重点工程项目,为了能够进一步对自然生态环境进行保护,保证社会与自然的和谐发展,就需要在工程项目建设阶段,对相关技术加以重视,不断对技术进行创新和研究,尽可能避免各项因素对工程建设效果造成的影响。在林业生态环境项目建设发展的阶段中,相关部门和企业需要加强对技术的研究力度,从红树林苗木培育修复到移植造林的相关技术进行分析,制定有效的工程实施政策,确保我国林业生态环境的建设效果有着明显的改善和优化。为此,在林业生态环境项目建设阶段,需要加强技术与管理工作,保证林业生产水平能得到有效提高,进一步推动我国社会的发展与进步,为生态环境保护工作奠定良好的基础。

#### 参考文献:

- [1] 时云浩. 林业生态环境红树林苗木培育修复及移植造林技术探析[J]. 生态环境与保护, 2021, 3(11): 96-97.
- [2] 王宏. 林业生态环境红树林苗木培育修复及移植造林技术刍议[J]. 农家参谋, 2020, No.649(06): 123-123.
- [3] 尹秀珍. 移植造林技术在林业生产中的应用和发展[J]. 黑龙江科学, 2017, (21): 45-49.
- [4] 王健. 基于提升林业育苗技术及苗期管理的探讨[J]. 农民致富之友, 2017, (13): 15-21.
- [5] 赵勇航. 探究红树林移植造林技术在小陇山林区的应用[J]. 中国林业产业, 2018, (01): 78-88.
- [6] 李国红. 林业移植造林技术应用存在的问题及发展对策[J]. 现代农业科技, 2020(10): 34-39.