

浅析林业生态造林技术的应用及病虫害防治

马建斌

山东省济宁市泗水县金庄镇人民政府

摘要:在可持续性发展理念下,林业造林工程建设已经成为维护社会稳定发展的迫切要求,生态造林有助于维护生态系统平衡性,同时在防止环境污染方面具有重要意义。因此林业发展中要对生态造林技术形成全面认知,根据生态造林区域特征合理规划造林方案;同时要关注病虫害防治,确保生态造林工程的作用得以充分发挥。本文全面分析了林业发展存在的问题,然后结合实际情况分析了探讨了林业生态造林的常见技术和技术应用要点,最后深入分析了林业生态造林工程中病虫害防治策略。

关键词:林业;生态造林技术;病虫害防治

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.10.176

引言

林业生态造林工程质量不仅取决于树木种植数量,同时还由树木成活率和健康程度等决定。为了保障林业生态造林工程的持续性发展,林业管理部门需要全面分析常见的生态造林技术和技术适用范围,科学完善生态造林技术方案。除此之外,管理部门也要关注病虫害防治工作的重要性,利用科学合理的病虫害防治措施为苗木提供适宜生长的环境,提升林业造林工程中苗木的成活率和健康程度,切实提升生态造林工程的整体质量。

一、现代林业发展存在的问题

在现代化发展进程中,虽然林业取得了前所未有的发展成果,但是从细节层面来看,林业发展依然存在着多种潜在问题。我国人口基数较大,人均森林资源占有量相对较小,特别是在林业创新发展的条件下,人均森林资源占有量正处于持续下降的态势。而且在社会创新发展的环境下,社会发展忽视了林业发展的重要意义,导致林业资源频繁出现短缺的弊端,不得已破坏原有物种发展规律,最终造成森林物种处于濒危灭绝的状态。除此之外,我国森林的覆盖率相对较低,森林资源的分配缺乏均匀性。虽然国家在现代化发展进程中认识到了林业发展的重要性,并通过生态造林的方式改善林业发展存在的弊端,但是目前生态造林的种类相对单一,而且资源利用效率难以满足相关标准要求,导致我国林业资源的消耗较为严重,这种现象不仅对我国农业稳定发展具有直接影响,同时很容易造成林业资源浪费无法规避的弊端。因此林业整体管理中需要全面分析林业发展现状,为后续生态造林技术应用和病虫害防治等工作提供有力依据。

二、林业生态造林的常见技术分析

(一)播种造林技术

播种造林是一种便捷、高效的造林方法,该造林技术需要要求工作人员全面分析造林区域的实际生态环境和地理特征等,其中包含生态造林区域土壤肥力、水文状况和气候特征等,综合各类因素科学选择与环境适宜的苗木种子,通过苗木种子播种和培育等一系列活动的造林活动,应用该方法可以保障苗木得以正常生长。^[1]运用播种造林技术可以对造林成本和造林进度等进行综合控制,同时还可以结合实际情况优化生态造林的程序,为降低生态造林的难度提供便利条件。

应用播种造林技术开展生态造林时,工作人员需要特别注意以下两方面内容:首先,播种造林时需要特别注意苗木种子选择,并且在苗木种子选择过程中需要将生态造林区域的实际情况作为有力依据;其次,在苗木种子培育过程中,工作人员要特别关注苗木种子的生长过程,从中挑选饱满、抗虫害能力强和成活率高的种子,运用这类苗木种子可以保障苗木在造林区域得以健康、稳定生长;最后,在播种工作中,工作人员需要对生态造林区域的土质情况、气候特征和水文条件等进行综合分析,根据土壤情况综合分析结果选择松土或灌溉,从而为苗木生长创造适宜的环境。

(二)根苗造林技术

根苗造林同样是生态造林工程中常见的方法,该技术的原理为将具有根系的苗木完整移植于目标造林区域,从而高效完成生态造林活动。从技术难度层面来看,根苗造林技术的难度较播种造林技术低,因此应用该方法开展生态造林有助于减少生态造林的作业难度,同时可以对造林成本和生态造林作业进度进行科学控制。^[2]除此之外,该技术一般应用根系较为完整的苗木,将其完整移植于生态造林环境中可以提升苗木的成活率,从而明显提升生态造林工程整体质量。从根苗造

林技术特征来看,生态造林工程应用该技术时要重点关注以下几方面内容:首先,工作人员在应用根苗造林技术前需要对苗木进行全方位培育,同时在苗木种子培育过程中要特别关注苗木种子生长地点,为苗木正常生长创造温度和水文条件适宜环境,同时工作人员需要根据苗木生长需求落实过程性管理工作,全方位监督苗木生长问题;其次,应用该技术开展生态造林时,工作人员需要精心挑选高质量苗木,并根据各类别苗木的生长特点科学种子培育和根系移植方法。其中工作人员可以根据实际情况和造林需求选择来源不同的苗木,目前苗木的来源主要分为原生、移植和繁殖三种,任何来源苗木选择都要将苗木根系完整性作为选择标准;再次,苗木的运输和管理对苗木的正常生长具有直接影响,所以生态造林管理需要落实苗木运输管理,切实保障苗木根系的完整性,避免运输过程中因为擦碰破坏苗木根系完整性的现象;最后,苗木移植过程中需要在移植初期对苗木进行精心养护,最大程度提升苗木的整体抵抗力。

(三) 分植造林技术

分植造林是指借助树木的茎、树干、树根等营养器官进行种植的方法,该造林方法的成本较低,而且该方法在应用过程中可以缩短生态造林工程的建设周期,该方法的实施难度相对较小,在具体应用中可以为苗木提供良好的生长环境,因此该方法在生态造林工程中得以普遍应用。^[3]但是就目前实际情况来看,分植造林技术在具体应用中依然存在着多种不足之处,其主要原因在于该技术方法对土壤的要求较高,唯有优质土壤才能保障苗木的成活率。所以在分植造林方法应用时,工作人员需要综合判断生态造林区域环境与母树生长环境的匹配性,如果二者地质环境差异较大,生态造林过程中难以应用该方法实行大规模造林。除此之外,在分植造林方法应用时,工作人员需要全面考虑土质状况、地质条件和气候条件等,确保苗木的营养器官经移植后得以正常生长,为保障苗木的生活率奠定基础。

(四) 因地制宜造林

因地制宜造林是指生态造林过程中依托生态学理论,苗木种植时要全面分析周边情况,并且在苗木种植过程中深入分析苗木栽植的标准,严格遵循因地制宜的基本原则,可以结合实际情况选择单一种植或混交种植的方式,科学实现扩大生态造林面积的目标。^[4]应用该造林方法可以体现树木的观赏性特征,同时可以保障苗木养分中富含充足水分,确保苗木在充足养分环境下健

康生长。除此之外,依据因地制宜原则开展生态造林可以美化林业树木,工作人员在应用该方法进行生态造林时需要依据生物多样性和生态观赏性特征,以此提升苗木的病虫害抵抗能力。根据生态特征,植树造林一般发生在春季,但是在树木类别持续丰富的环境下,部分类别苗木的种植时间相对较早,冬季和初春的气温较低,部分苗木处于休眠状态,因此生态造林过程中可以选择在这一时间进行苗木种植,不仅可以规避失水量过多的现象,同时还可以明显提升苗木栽植的成活率。苗木根系运动时间相对较早,苗木在根部牢固后很快就会长出叶子,以此提升抗旱能力。从研究数据来看,冬季种植时苗木的生长速度较快,而且冬季生态造林的时间充沛,该时节开展生态造林可以提升林业的整体经营效益,但是在冬季种植时也要充分考虑苗木类别和生态造林区域的气候特征。

三、林业生态造林技术的应用要点

为了保障生态造林技术作用得以充分体现,生态造林技术应用前需要落实造林地清理和翻整两项基础性工作,确保苗木得以健康生长。

(一) 造林地清理

造林地清理是提升生态造林技术质量的前提,工作人员在生态造林前需要落实造林区域落叶和树干等杂物清理工作,切实保障造林区域地面的清洁性;同时工作人员也要结合实际情况选择开展除草工作,避免杂草吸收苗木养分对苗木健康生长造成负面影响。从实际情况来看,造林区域垃圾可以根据区域划分为块、带区域清理和造林区域全面清理,所以工作人员可以结合生态造林区域的杂乱情况灵活选择清理方式,保障造林区域地面满足造林要求,同时提升造林效率和效益。

(二) 造林地翻整

土地翻整是塑造生态造林区域生态环境和土质环境的基础内容,所以工作人员需要依据苗木生长需求合理落实土地翻整工作,并结合生态造林区域环境特征合理调整土地翻整方法。从生态造林的需求层面来看,土地翻整可以分为全部翻整和部分翻整两种,其中全部翻整的工作量较大,一般需要运用大型机械设备对其进行处理,从而为苗木生长提供疏松、适宜生长的环境;部分整地又可以根据区域划分方式分为带状翻整和块状翻整两种方式,主要是在苗木现周边进行翻垦,以此疏松苗木周边的土质。

四、林业生态造林工程中病虫害防治策略

（一）生物防治

生物防治是林业病虫害防治中应用较为广泛的一种，该防治方法是指应用生物手段对苗木进行病虫害处理，避免虫害对苗木健康生长造成负面影响。^[5]一般情况下，针对苗木开展生物防治是指利用微生物等多种生物对苗木虫害进行预防处理。例如当苗木中发现细菌后，工作人员可以对苗木中细菌进行科学分析，然后在林业资源中引入对抗性细菌，运用对抗性细菌的作用消灭对苗木正常生长有危害的细菌。除此之外，针对病虫害开展生物防治时可以在森林内部放养喜鹊等禽类，根据生物链顺序投入有助于防止虫害的生物。

总的来说，病虫害防治工作中需要全面分析生物防治的特征和适用范围，通过生物防治方法的合理应用提升实现预期防治效果，同时避免因生物防治方法的应用对周边环境造成负面影响，为提升苗木整体经营效益奠定基础。

（二）物理防治

物理防治是指利用集中捕杀和集中消灭等方式规避虫害影响苗木正常生长现象，例如目前林业病虫害防治中常应用高温或人工隔离等方式实现理想的病虫害防治效果。^[6]除此之外，在病虫害防治实际工作中常应用涂抹药物等方式，根据药物和水的调和药水，将其涂抹于树干位置，例如工作人员可以将药水涂抹于树干中病虫害习惯繁衍之处。

在应用物理方法防治病虫害时，工作人员在冬季和夏季要特别注意保温处理，利用适宜的保温工作不仅可以保障苗木健康生长，同时还可以利用苗木生长和病虫害发育适宜温度差消灭病虫害，应用该方法可以对病虫害实现大面积灭杀，而且病虫害灭杀过程中可以规避影响周边环境的现象，充分保障苗木在造林区域得以正常生长。但是在应用该技术过程中，工作人员需要合理落实数据记录和整理工作，根据记录信息了解林业生态造林工程中虫害实际情况，并结合实际情况制定科学完整的防治方案；同时工作人员需要对比分析不同防治方法的优劣，为后续病虫害防治创造便利条件。

（三）化学防治

化学防治是当前林业资源病虫害防治工作中较为常见的一种，该方法的应用原理为向林木喷洒杀虫剂或对抗细菌的药物，从而实现病虫害的根本性防治。但是在化学防治之前需要综合分析生态造林区域的实际情况，

根据生态造林实际情况针对性选择适宜药物。就目前实际情况来看，病虫害化学防治主要有病虫害预防和病虫害过程控制两种。在病虫害预防时，工作人员需要依据工作经验和造林区域特征等创新化学防治方法，选择适宜的药物用量，以此实现病虫害集中防治的效果，但是在应用化学防治应对病虫害时需要深刻认识该方法对周边环境可能产生的影响，所以化学防治时要把生态造林区域实际情况作为化学防治方法应用的有力依据，避免在药物类别和药物剂量选择中单纯凭借工作经验的现象。除此之外，在药物剂量选择过程中，工作人员需要重点关注周边环境的特征，同时要考虑药物的影响范围，避免过量药物对周边环境的生态结构造成负面影响，确保我国林业得以持续和稳定发展。

五、结束语

总的来说，为了满足社会持续性发展和绿色发展要求，林业管理部门要从生态和谐理念视角全面分析生态造林对社会发展的意义，并根据生态造林区域的人文特征合理选择造林方法，切实提升林业中苗木的成活率，确保生态系统在生态造林工程长期均衡发展中得到稳定发展，从而合理规避水土流失等现象。但是林业生态造林技术应用中需要关注地面清理和翻整工作，确保林业生态造林技术的优势得以充分发挥。除此之外，管理部门也要关注病虫害防治工作，可以针对树叶和树干两个部位开展全方位防治措施，避免病虫害扩大影响生态造林工程整体质量。

参考文献

- [1] 苏春生. 林业生态造林技术应用及病虫害防治[J]. 农村科学实验, 2020(03): 59-60.
- [2] 赵文斌. 森林病虫害防治制约因素及控制措施[J]. 农业工程, 2018, 8(10): 133-135.
- [3] 丛伟. 浅谈如何提高造林质量及病虫害防治[J]. 科技创新与应用, 2012(26): 258.
- [4] 蒋辉, 张文静. 科研与推广并重 生态与产业共举——访吉林省林业科学研究院院长山广茂[J]. 经济视角(上), 2008(08): 34-37.
- [5] 王翠. 浅析林业生态造林技术的应用及病虫害防治[J]. 农业灾害研究, 2021, 11(08): 130-131.
- [6] 李力. 林业生态造林技术应用及病虫害防治[J]. 农业灾害研究, 2021, 11(06): 5-6.