

林业繁育培育在森林资源保护与可持续发展中的应用浅析

张雪梅 杨仕鹏*

迪庆藏族自治州哈巴雪山省级自然保护区管护局

DOI:10.12238/eep.v8i8.2785

[摘要] 森林资源是地球生态系统的重要组成部分,对地球生态环境质量、生态效益起到决定性影响。地球生态恶劣、生物多样性减少、全球气候变暖等问题日益严峻,对森林生态系统的平衡性影响明显,因此要加大森林资源的保护力度,落实优质且可行的林业培育措施,以此提高我国森林资源质量。本文研究中,重点探究林业繁育培育对森林资源保护、可持续发展的价值,仅供参考。

[关键词] 林业繁育培育; 森林资源保护; 可持续发展

中图分类号: S757.2 文献标识码: A

A Brief Analysis of the Application of Forestry Breeding and Cultivation in Forest Resource Protection and Sustainable Development

Xuemei Zhang Shipeng Yang*

Administration and Protection Bureau of Haba Snow Mountain Provincial Nature Reserve, Diqing Tibetan Autonomous Prefecture

[Abstract] Forest resources constitute a crucial component of the Earth's ecosystem, exerting a decisive influence on the quality of the Earth's ecological environment and ecological benefits. The issues of deteriorating Earth's ecology, declining biodiversity, and global warming are becoming increasingly severe, significantly affecting the balance of forest ecosystems. Therefore, it is imperative to strengthen the protection of forest resources and implement high-quality and feasible forestry cultivation measures to enhance the quality of China's forest resources. This paper focuses on exploring the value of forestry breeding and cultivation in protecting forest resources and promoting sustainable development, and is provided for reference only.

[Key words] forestry breeding and cultivation; forest resource protection; sustainable development

森林资源在控制气候变化、洪涝灾害等方面的优势明显,通过森林资源管理与保护举措,能够实现高质量、可持续发展目标,维持全球生态平衡。基于长远角度观察,森林保护与管理可促进经济增长,提高居民生活质量,实现生态文明建设目标。

1 林业繁育培育措施

1.1 人工造林措施

在人工造林中,林业人员要选择合适的造林地。造林土地的深度、肥沃度均要达到标准要求,保障林木生长养分。植树造林是常见的人工造林措施,即在荒山上种植林木,以退耕还林举措修复生态系统。通常情况下,人工造林方式主要采用植苗造林法,林业人员参考前期勘察报告选择造林区域,以整地措施增加土壤内部养分与水分,加大土壤疏松度,提供林苗生长养分。

1.2 科学培植树苗

在大规模造林之前,应当高度重视树苗培育工作。市场树苗品质不同,如果前期筛选不准确,就会对树苗的培育存活率产生

影响,加剧林业培育难度。前期筛选树苗时,林业人员要以粗细状态判断,当幼苗的粗壮度越佳,那么树苗存活率就越高。在树苗培育之前,还要深入调查苗木培育区实况,包括自然灾害、气候环境、病虫害侵袭、土壤成分,保证种植地区光照充足、地势平坦。林业人员选择温室环境培育树苗,因为温室环境的温湿度条件适宜,能够降低外部环境对苗木的伤害。

1.3 建设森林保护区

在林业繁育培育工作中,造林工程是保障幼林、中林健康生长的项目,能够增加林木资源存储量。在森林培育工作中,往往存在大量不确定因素,特别是人类活动,对森林培育成果的影响明显。因此在林业建设工作中,林业人员要明确培育方向,优选本地树种以降低苗木死亡率,提高抗病虫害侵扰的能力。

1.4 完善培育保护机制,分类建设保护区

在林业繁育培育工作中,林业部门应当建立森林资源保护、管理机制。地方政府、林业局属于森林资源的保护主体,应当积极建设资源保护体系,加快林政深化改革,并通过人员教育、林

地监管等方式完善保护机制内容。在信息化技术支持下,林业部门借助网络软件共享信息资源,加强各类工作的即时性。

1.5 繁育培育案例

乡土造林树种苗木繁育基地项目培育乡土造林树种合格苗木3万株,其中:沙棘1万株,丽江山荆子0.5万株,光核桃0.5万株,高山松1.0万株;苗木规格:苗高0.4-0.6m,营养袋规格:15cmX40cm。

1.5.1 种子采集: 种子采集要选择生长健壮,无病虫害优良母树,采集的时间根据选育树种生物学特性而定,采集方法应根据树形及果子特性采取相应采收方法。如沙棘果熟期9-10月果实长期不落,采收期较长可延续到翌年1月左右,山荆子、光核桃采收期在9月-10月,应及时采集;高山松采收期为球果成熟后种鳞开裂前,一般为12月至翌年1月间。

1.5.2 种子调制: 采回来种子需要及时加工储藏,根据果子特性采取相应加工措施。比如肉质类沙棘、山荆子、光核桃采集回来后可用圆木筒冲搓,也可用手搓揉,放入桶中密封放置2-3天,再揉搓去除果肉、再用清水淘洗干净晾干储藏;高山松球果采回后摊在场上曝晒5~6天,鳞片裂开后种子即脱出。

1.5.3 种子催芽: 播种前根据不同种子特性进行相应催芽处理,其方法:沙棘种子小,皮厚而硬,并附有油脂状棕色胶膜,种子吸水较为困难,可用50~70℃的温水浸种,用棍棒搅拌均匀,待水温冷却后浸泡24h,捞出种子后用草袋子盖好,放在向阳避风处催芽,约6~7天后种子开始露白,当发芽率达60%左右时即可开始播种;光核桃用0.5%的高锰酸钾浸泡30分钟进行消毒处理,种子捞出后用清水冲洗,清洗后的种子用清水浸泡3-5天,每天换水1次,种子浸泡3-5天后捞出,将种子与河沙混合,种子 and 河沙比例为1:3。沙子湿度以手握成团不出水,松手触之即散开为宜。将混合后的种子放入容器中进行沙藏,每隔2-3天翻动1次,及时检查种子和沙的湿度,以防种子霉烂。约10天后,有50%-60%种子开始萌动发芽即可进行点播;高山松撒适量生根粉,用清水浸泡24h,即可点播。进行播种区、移栽区、试验区的区划,并进行相应的整地工作。整地作床:在点播前在温室内进行全面翻耕整地,除尽杂草、树根,整床宽为1.2m、长3m的高床,步道留40-60cm,做出床面平整、土粒细致,然后再在床面上筛厚度为10-15cm基质土,然后用适量高锰酸钾或用80%多菌灵进行土壤消毒。

1.5.4 播种: 播种时间选择在4月,播种方式为沙棘、山荆子采取撒播,光核桃、高山松采取点播,然后在上覆土厚度为2cm左右,盖上一层松针叶保持床面湿润,并用细眼洒水壶浇足水分。点播育苗期管理:遮荫:育苗后7天左右叶子出土,用遮荫网或草覆盖,防止日灼;除草松土:不定期除草,松土深度1-2厘米;浇水:播种后及时浇水,保持床面湿润,速生期减少浇水,促进苗木木质化;追肥:苗木出土长出2~3片真叶时,可用尿素6公斤/亩进行第1次追肥,每次追肥后均应用清水冲洗叶面。在幼苗的扎根至生长期要多施氮肥,木质化期要多施磷、钾肥。施肥的关键技术环节是8月中旬以后停止施氮肥,否则造成苗木木质

化程度低;间苗:当幼苗长出真叶后进行第1次间苗,待15~20天后进行第2次间苗并及时灌水松土;病虫害防治:幼苗出齐后用0.5%的高锰酸钾溶液或1%的硫酸亚铁溶液防治猝倒病及茎腐病。当幼苗出现7-9片真叶期是病害严重危害期,也是幼苗生长高峰期,应加强防病并交替使用75%可湿性粉剂托布津、多菌灵、0.5%波尔多液等防治。

1.5.5 容器苗培育技术: ①容器苗的培育营养土:选择森林枯落物、腐殖土、锯末等当地易取的材料按比例配制,减少二次搬运的损伤,基质比例上可把生土比例提高,有利于增加粘性,使苗木在二次搬运中不脱根,减少损伤。根据不同树种的生长需求,可添加适量菌根土,加快苗木生长。②容器苗移植时间:根据各乡土树种幼苗生长情况,定移栽时间,一般移栽在春秋两季进行,是苗木长出7-9片真叶时,可移入营养袋培育容器苗。③营养袋规格:采用20cmx30cm以上无纺布袋或塑料营养袋,营养土采用40%生土+40%腐质土+20%沙土。④移植方法:根据苗木根系生长状况,将备用营养袋灌基质土过半或2/3后,将移栽苗木放置于营养袋中间,防止窝根,加土填满、压实,排袋苗。作1m宽低床,中间步道留40cm-60cm宽,排苗整齐、紧实。为防止倒苗,床两边覆土压实。移栽苗要浇足定根水,保持1-2周床面湿润,并采取必要的遮荫等管理措施。⑤当移植苗成活后根据各树种生长需要可分期进行追施适量0.5%的过磷酸钙、尿素及其他复合肥,同时进行生长期的浇水、除草、病虫害防治等后期管护工作。

主要选育乡土树种容器育苗完成情况登记表 单位:株、%

树种	目标	完成	完成率	保存	保存率	备注
高山松	10000	14293	142	12242	86	
沙棘	10000	9930	99	9020	91	
山荆子	5000	5302	106	4404	83	
光核桃	5000	5214	104	4918	94	
合计	30000	34739	116	30584	88	

综合以上,培育出30584株合格苗木,与目标相比完成率116%,苗木成活率88%。

2 林业繁育培育促进森林资源保护与可持续发展的应用策略

2.1 优化采伐流程

长期以来,林木采伐工作流程十分复杂,审批手续繁琐且周期长,因此要简化林木采伐申请流程,全面提高工作效率。在林木采伐工作中,蓄积量、出材量为主要的控制指标,只有做好指标控制工作,才可以提高林木利用率,以免影响林木开发效果。针对非林业用地林木,则无需纳入采伐限额中。在办理采伐许可证时,林业部门要注意分离采伐指标申请,申请人凭林权申请采伐许可证,林工站审核通过后再由林业局统一办理限额指标。

2.2 执行采伐限额管理

各级单位、个人都要严格遵照采伐工作制度,木材检查站负责检查林木采伐情况,严厉打击无证采伐情况,重视大胸径林木

的限额管理。同时,林业部门还要收缴育林基金、保证金,遵照严格标准规范采伐环节,当采伐验收通过后再退还资金。在公益林采伐工作中,则要加大保护与管理力度,避免对总体生态环境造成影响。

2.3 优化森林产业结构

森林资源属于清洁可再生资源,我国森林资源覆盖率高,林区植物、动物种类繁多,通过森林资源种植、养护、采伐管理,能够实现可持续发展目标。比如,合理划分森林资源保护区,按照森林资源成长顺序做好计划工作,统筹森林资源的开采时机、开采范围,为经济发展提供资源支持。

为了进一步优化林业经济结构,应当联合林区条件研究树种的生长发育特征,以科学规划方式配置林业经济产业链,扩大经济效益空间。基于初级层,林业部门通过伐木工作获取原材料,因此要优先生长周期短的经济林,比如杨树。

2.4 加强森林抗灾能力

在森林保护工作中,加强森林抗灾能力十分重要,能够有效抵御外部伤害。森林资源抗灾能力包括抵抗洪涝灾害、火灾、病虫害的能力。在洪涝灾害、火灾抵御中,工作人员要总结以往的工作经验,分析林区积水与火灾原因。日常加大巡查力度,及时发现森林火灾隐患,尤其是大风干燥天气,必须加大火灾监控力度。而面对积水问题,则要保证森林排水性能良好。如果地区降雨量比较多,就要观察森林情况,必要时开展人工排水工程,减少林区洪涝灾害,阻碍林木生长。针对病虫害抵抗问题,要求管理人员做好科学防治工作,联合物理防治、化学防治措施降低病虫害干扰。此外,林业部门要做好宣传教育工作,引导群众正确认知林业生态保护价值,禁止乱砍伐树木,提高森林资源的利用率。通过一系列主题宣传活动,纠正群众对森林资源保护的错误认知。

2.5 引入动态化监测手段

动态监测手段能够及时获取林业生态环境信息,全面掌握

林业繁育培育、森林保护工作存在的问题,进而采取科学且可行的处理对策,维护林业生态环境运行效益。林业人员要定期采集森林生态系统的土壤信息、气候信息、温湿度信息,监测规定范围内的森林资源分布特征,绘制动态监测图纸,以确保林业生态环境质量,为森林资源开发提供参考数据,加大社会发展、自然资源的契合度,以实现可持续发展目标。

3 结束语

综上所述,林业人员要不断提高林业繁育培育工作水平,以科学且可行的培育方法加强森林资源质量,重视林木品种、林分结构、林分质量,切实保障森林培育工作。同时要创新林业培育技术,以森林抚育管理、改造等措施平衡森林投入产出比,探索针对性培育策略,推动我国林业培育事业的发展。

[参考文献]

- [1]郑茂富.新时代背景下林业育苗培育与移植造林技术的应用现状与实践规范[J].种子世界,2025,29(03):189-191.
- [2]董锁霞.林业繁育培育对森林资源保护与可持续发展的影响研究[J].河北农机,2025,14(02):124-126.
- [3]加木草.林业繁育培育对森林资源保护与可持续发展的影响研究[J].河北农机,2024,28(06):87-89.
- [4]苗德伟.林场森林资源保护与可持续发展的策略[J].中国林业产业,2024(10):108-109.
- [5]闫伟.林业育苗技术的创新与可持续发展[J].中国林业产业,2023(11):81-82.

作者简介:

张雪梅(1992--),女,藏族,云南迪庆人,本科,林业工程师,研究方向:自然保护区建设与管理。

*通讯作者:

杨仕鹏(1991--),男,回族,云南迪庆人,本科,林业工程师,研究方向:自然保护区建设与管理。