

浅析森林抚育的重要性和应用方法

国有北票市大青山林场 南 伟

摘要: 森林抚育作业设计是森林抚育实施的规范性指导方案, 需要遵循抚育作业设计的基本原则, 并紧紧围绕森林经营的具体需求, 从而对整个作业技术进行合理设计, 使其有利于丰富森林资源, 促使其全面发挥森林的效益。

关键词: 森林抚育; 重要性; 应用方法

随着社会发展水平的提高和人们生活质量的提升, 人们已经意识到生态环境的重要性, 明白生态环境对人们生活的益处。现阶段, 现有的森林资源中, 林木占地面积大, 但存在存活率低、树型不良、材质低劣、分布不均、病虫害等问题, 因此我国逐渐重视森林资源, 国家林业局、财政部等多个部门, 共同启动了森林抚育补贴试点这一项目, 提高了森林管理经营能力。

一、森林抚育的重要性

一是可以调整林分的密度和树种的组成, 为树种的生长发育创造良好的条件和合理的营养空间。在人工林中, 虽然树种和密度已经确定, 但随着林木不断地生长, 林分的相对密度也一直在改变, 需要通过作业及调整林分密度, 保证林木有合适的营养空间。天然林树种复杂, 密度不均匀, 作业后将非目的树种逐步淘汰。为目的树种的快速生长创造良好的条件。二是可以改善林分卫生状况, 提高林分的木材质量, 缩短林木的生长周期。通过森林抚育, 能清除病弱树、灌木、枯枝、杂草等, 减少以上因素对目的树种的不良影响, 增加林木各种自然灾害的自控能力并降低森林火灾的发生; 特别是生长抚育, 可促进林木的径级生长, 可以培育大径级材和提高木材的利用率; 通过提高单位面积上的可用资源利用率, 增加一定时间内单位面积上林木的总生长量, 缩短林木的培育时间。三是可以增强森林防护及其他有益效能, 防护林通过抚育间伐, 使其逐步形成垂直结构复杂, 水平结构合理, 提高森林结构的复杂性, 丰富森林群落的生物多样性, 增强森林群落的稳定性和生产及生态功能的高效性, 使林分的防护效能大大提高, 还能给母树林创造良好的结实条件等。

二、森林抚育技术

(一) 采伐强度对森林抚育的影响分析

森林抚育通常是根据树种的特性、特点和经营目的、生长条件、环境状况进行区别。树种不同, 导致抚育程度各不相同, 在统一的经营管理下, 环境条件、林木年龄、抚育采伐强度所展示出的内容也不同, 采伐是确定林木抚育强度的一个判断条件。但是, 采伐强度对抚育计划有着直接影响, 同时也是一项关键内容。当前, 我国有 1/5 的森林属公益类, 以最基本的生疏采伐为主, 这样的采伐方法, 其强度是按照森林抚育的相关规程而制定, 尽量控制在 20% 以下, 通常来说, 强度不超过 30%。有效的森林抚育技术实施, 可以通过定期限制进行控制, 例如限制采伐的行为数量。前提是要保证采伐后密闭度不低于 0.5, 坡度不高于 15°, 及时降低树木的采伐强度, 加强森林抚育的要求。在采伐过程中, 尽可能缩小风险, 避免资源浪费。

(二) 对抚育对象进行选择与明确

在开展森林抚育工作的过程中, 需要将提升森林资源整体质量以及首次抚育作为优先目标。所谓优先首次抚育指的是要首先对于一些还没有经过抚育、急需进行抚育以及潜力比较大的幼龄林进行抚育, 以达到提升森林整体质量的目标。因此, 需要对抚育对象进行合理选择以及明确, 通常是优先选择密度比较大、结构不够合理、集中连片、卫生条件比较差的幼龄林。具体依据这些标准进行判断: 第一, 针对水源涵养林来讲, 建议选择郁闭度超过 0.9 的幼龄林, 又或者是选择郁闭度超过 0.8 的中龄林; 同时, 林下立木、林木分化比较明显, 又或者是植被受光比较困难的, 均可以作为抚育的对象。第二, 将遭受自然灾害以及机械损伤严重的防护林作为抚育对象, 例如, 遭遇雪压、火灾、病虫害等严重的森林区域, 建议选种受害木数量超过 10% 以上的林分, 有针对性开展抚育工作。在这个过程中需要引起注意的是, 应当严格按照森林年度采伐限额等标准对林分进行管理, 以此为基础明确抚育对象与任务, 有利于为后续工作的开展奠定坚实的基础。

(三) 对抚育标地进行设置

野外踏查作为森林抚育开展过程中的基础工作, 应当在抚育之前全面落实, 可为标地设置提供有价值的参考依据, 使其充分体现出平均水平。抚育标地通常是面积为 0.067hm² 的正方形, 4 个角需要钉桩, 并做好坐标记录。同时, 每一个标地需要严格根据抚育作业的基本流程对目标树进行标记, 标号采伐木, 并按照郁闭度不低于 0.6 的标准开展抚育间伐。对于林木的平均胸径超过起测径阶的, 其采伐蓄积强度应当降低; 反之, 采伐强度需要提高。

(四) 树木修枝的要求

抚育方法的选择对森林面积、资源等都有一定影响, 正确的方法是森林资源得以有效开展的前提, 修枝原则主要体现在树木的年龄上。因此, 选择时优先考虑枯木、风折木等。同时还要注意采伐过程中树的倒向, 防止误伤其他树木, 造成责任不到位、管理不合理的现象。可根据以下原则进行。

第一, 树木进行修枝是森林抚育管理实施的策略之一, 主要是在树木生长不协调的情况下进行, 实行人工的修枝技术, 除去林冠下部的枯死枝条外, 还需要调节通风、透光等, 通过控制来减小森林火灾的发生率, 制造更加合适树木的生长条件, 使林木的外形通直、冠型优美。

第二, 进行修枝时, 首先要观察树木的生长情况, 并且视情况而定。好的保留, 坏的进行修剪, 林木修枝的强度也需要与树木的特性、树龄、立地条件和树冠的生长情况进行分类, 确定其修剪强度。例如, 对于一般耐阴树种

和寻常的绿色树种进行修剪时,强度要小;喜光树种、生长速度快的树种都需要大强度的修剪。除此之外,对于相同的树种来说,要根据其不同的形态进行强度划分。例如,树龄较大、树冠长势良好的林木,在修剪树枝时强度要大些。对于立地条件差、树冠发育不良的树木在进行修枝时,把强度控制到最小。对于幼龄的树木来说,在进行修枝作业时,要首先确定其修剪高度,通常是1/3或2/3,中龄的树木高度应保持在1/2及以下的位置。

修剪有一定的时间段,各时间段也要间隔。主要依据树木的种类特点,不同特点修剪时长也不同。早春是修剪树木的最佳时节,早春修剪益于树木生长。在早春修剪后,第2次的修剪时间将会根据树木的年龄进行。例如,针叶树在初春进行修枝后,中龄树木树冠会超过林木高度1/2,超过幼龄林木2/3。对于以上情况,都需要再次进行修枝作业。阔叶树的修剪一般在夏季进行,并且间隔时间长达4~5年。

基于森林抚育的原则,可以保留1~3株/667m²,其目的是为鸟类提供栖息场所。例如,啄木鸟常常以树为家,啄木鸟栖息的树木可以避免害虫为害,还可以实现对野生动物资源的保护,维持生态平衡。但为了保障公路行驶的安全性,需要把两侧的树木伐除,避免遮挡驾驶员视线,防止事故发生。

(五) 抚育间伐的方法

在幼龄林内进行,主要解决林木或树种之间及林木与其他植物之间的矛盾。混交林分重点是调整林分组成,伐掉灌丛、藤条和非目的树种等有害木,以及目的树种中部分生长不良的林木。对人工纯林主要是伐除过密和质量低及被压、衰弱、无培育前途的林木,以调整林木的生长发育空间,改善林分的生态条件,提高森林蓄积。

生长抚育在中龄林内进行,主要是解决目的树种个体之间的矛盾,不断地调整林分密度,给优良木创造最合适的营养空间,促进保留木的生长,提高木材质量,缩短成熟期,使之达到优质丰产的目的。

当林分遭到病、虫、风、雪、火等灾害后,为改善林分卫生条件而进行的抚育间伐,卫生伐一般结合透光抚育和生长抚育同时进行。

(六) 公益林抚育

抚育公益林旨在维护森林生态系统平衡,营造健康的植物生长环境。通过采取积极有效的森林抚育技术措施,提升林木的质量,提高植被资源的利用效率。重视公益林的抚育工作内容,尽可能地优化自然环境。根据公益林的植被类型,培育出复层混交林,丰富森林植被种类,促进森林生态系统的新陈代谢。加强公益林抚育效率,及时砍伐有害林木,注意除草。采取一系列人工抚育的方式加快公益林的天然化更替,逐渐实现公益林带来的生态价值。在公益林植被的生长阶段采用定株抚育的技术措施,主要是砍伐产生病虫害、密度大的幼林,在相对稀疏的林地上进行林木的补充种植。针对土层深厚、坡度小的林区,采用生态疏伐的措施,保留生长势头良好的植株,砍伐有害林木。针对坡度高于25°的林区,采用卫生伐的技术措施,保证林区的采光性和通风性能达到植被的生长要求。对于产生了旅游价值的公益林,需要运用相关美学的抚育技术,使用景观伐,构建优美的森林景观。

(七) 天然林抚育

天然林抚育实施要点是根据树木的生长形态采用相应

的抚育措施。正确分析植被的生长年限、习性等数据,制定出科学的森林抚育方案,合理地砍伐,提高植被覆盖率,明确天然林抚育工作重点内容,及时砍除害木,补植强木,充分发挥出天然林产生的生态价值,达到美化环境的效果。

(八) 剩余物资的处理

在森林抚育采伐过程中,可能会留一些具有使用价值的物质资源,这些物资往往被丢弃,但剩余物资还有自身价值,可加以利用。对无法回收、再利用的进行销毁,要严格遵循相关的林业管理规范,对其进行适当的处理。处理方法有运出、散铺、归堆等。通常情况下,在采伐过程中留下的树枝用归堆法进行折断,让其自身腐烂融土,同时为幼树的生长提供空间。堆放的方式有利于保护土壤,并且给予土壤肥料使其更适合树木生长。或将落叶等铺设到树下,注意定期对树木进行杀虫工作。

三、抚育管理作业中的注意事项

根据地势保留长势良好,树木高大、树干圆满通直,无节或少节,树冠发育好的林木;伐去双株木、多头木、弯曲木、被压木及偏冠、尖削度大等干形不好、生长衰弱的林木。

伐除病腐木、虫害木、枯立木、濒死及树干严重受伤害的林木。

为了给林中益鸟、益兽提供栖息场所,应保留一些有洞穴而没有传染性病虫害的林木及有巢穴的林木。

禁止单纯取材观点,杜绝“拔大毛”现象。在抚育工作运行阶段应加强相关人员理论知识与业务技能的培训,进而保证各项工作顺利进行。

四、结束语

森林资源在人们的生产生活中起到了重要作用,加大对森林生态系统的关注程度,发挥出森林资源产生的效益。分析森林抚育技术措施,根据不同林区的植被分布特点,采用具有针对性的抚育措施。明确森林抚育技术措施的实施要点,不断完善森林生态系统的建设。森林生态系统各管理部分积极响应号召,落实森林抚育工作者的责任,营造积极向上的管理体系。采用信息化的技术手段,运用现代化的管理理念,共同推动我国森林生态系统的循环发展。

参考文献:

- [1] 李宇昊.我国森林抚育技术体系存在的问题及建议[J].世界林业研究,2018(6):59-63.
- [2] 樊冬温,杨雪峰,李应珍,等.大兴安岭林区森林抚育工程系统输入特性的研究[J].森林工程,2016(15):54-67.
- [3] 高旗.森林抚育检查与评价信息服务系统研究[D].长沙:中南林业科技大学,2017(9):34-50.
- [4] 肖化顺,曾思齐,欧阳君祥,等.天然林抚育经营技术研究现状与展望[J].中南林业科技大学学报,2014,7(9):46-56.
- [5] 李淑华,杨继承,刘妍妍.森林抚育间伐研究综述[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2018(23):29-65.
- [6] 姚明明.浅析森林抚育的技术要点及合理化建议[J].农家参谋,2020(23):50.
- [7] 彭翠珍.浅谈森林抚育技术及其对林木生长的作用[J].种子科技,2020,38(19):85-86.