



国有林场森林抚育采伐关键技术与措施

李茜楠

隆化国有林场管理处张三营林场 068150

摘要:林业资源是国家重要生态资源,森林作为地球之肺,与人类的生活密不可分,本文首先分析了森林抚育的重要性,介绍了国有林场森林抚育采伐的关键技术,同时分析了当前河北隆化国有林场抚育采伐现状,结合当地实际情况提出了森林抚育采伐的具体措施以及提高森林抚育质量的有效途径。

关键词:国有林场;森林抚育;采伐关键技术

引言:生态环境保护问题引起人们的广泛关注,以往通过破坏自然生态为代价的经济增长模式得到重视并更正,其中森林作为重要的生态资源对于生态环境建设和人类发展具有重要作用,国有林场要肩负起抚育采伐的责任,采用关键技术合理完善森林资源,做好开发与保护工作,推动人与自然和谐共生。

1 森林抚育采伐的重要性

森林抚育采伐技术可以使林木生态系统更加稳定,具备更高抵御自然灾害的能力,使林木可以健康成长,提高林场管理的可靠性。森林抚育采伐可以分为抚育采伐和抚育这两种方式,可以在大范围林场中借用技术手段完成森林密度优化。森林抚育包括从自栽种到苗木成熟的全过程,在培育管理工作中要强化林场树木质量,发挥出森林的社会价值和经济价值。培育林木中森林抚育采伐是重要方式,可以改善林木生长环境,通过改变传统的林木管理观念,可以推动国有林场持续优化,发挥出林场对生态平衡起到的重要作用。林木管理人需要全面掌握不同种类林木的不同生长习惯,不断调整林木的生长密度,使林木在生长过程中可以获得足够的光照和水分以及养分,促进林木健康成长,提高不同类型林木的存活率,提高林木生长过程抵御灾害建立自我保护机制的能力,促进我国林场森林系统的可持续发展。森林抚育采伐可以调整不同林木的生长周期,森林管理员可以随时发现林密生长的情况,通过判断稀疏来调整抚育采伐计划,以此为生长中的林木提供充足的养分,建立生长周期合理化控制,使林场的经济效益与社会效益不断提高。森林抚育采伐还可以提高林场品质。我国林场分为人工林和天然林两种,其中人工林需要人为干预林木的生长,使林木具有更高的质量和价值,满足人们对林木的使用需求,而自然林相比人工林受到干预较小,管理员的采伐是为了自然林木更好的生长。

2 国有林场森林抚育采伐关键技术

2.1 生长伐

生长伐技术的使用可以帮助林场提高经济效益,使木材可

以合理利用,增加木材使用量,生长伐的技术实施时间为树木成熟期,该技术应用于主伐前和疏伐后,对于已经成熟或自然枯死的树木尽快完成采伐,缩短林木生长周期的同时提高林木生长质量,使林木资源发挥出最大化价值。另外对枯死或成熟的林木尽快还可以为其他林木提供足够的生长空间,可以大范围培植更有经济价值的林木,结合林木生长情况加快新旧林木的更新换代。生长成熟后的林木会持续吸收土壤养分,不利于未生长成熟的林木健康生长,通过水分和养分的夺取会降低周围树木的生长质量,因此需要采用科学的手段维持生长周期内树木的健康状况,生长伐技术可以实现这一目标。生长伐技术还可以控制林木的生长周期,通过加速林木生长速度实现林场种植结构的改善,不断提升林场的经济效益,生长伐与疏伐存在共同点,可以结合两种方法加强林场树木质量的管控,培育出更优质的森林资源。

2.2 透光伐

透光伐从字面上就可以很好地理解该技术的特点,是通过调整林木内部空间的调整,提高林木组织的透光性,从而让更多生长期间对光照要求严格的林木可以获得充足的光照,确保林木健康成长。透光伐技术重要应用于林木的幼时阶段,对树木的空间格局不断优化,透光伐可以应用在林冠已经郁闭时或尚未郁闭时,同时还可以将透光伐技术应用于林分密度高、林木光照不佳或对象树受到其他树种遮挡等情况。在林场中使用该技术需要对林场林木生长环境十分了解,结合具体情况完成透光伐技术应用,以此来实现林木受到光照,首先需要确保种植密度均匀且具备的林分条件充分。其次要精准确定砍伐树木的阻碍光照部分,要确保砍伐后依然可以保证林分的树种分布更加科学且树种数量满足要求,提高对象树的光照范围和强度。最后是在使用透光伐技术的同时还需要对带形林的生长情况充分考虑,提高其稳定性,一般情况下带形抚育间隔距离需要小于400厘米,

并且抚育宽度要小于 200 厘米,要结合地形情况判断出垂直林的主要风向和林带走向,当强风来临时,带形林会因风向遭受到伤害,避免因过度砍伐破坏带形林的生长稳定性,避免强风危害。透光伐要结合林木生长特点控制好林木疏密程度,科学把控林木间距^[1]。

2.3 疏伐法

疏伐法是当下国有林场常用的砍伐技术,该技术可以分为下层疏伐技术、上层疏伐技术、综合疏伐技术和机械疏伐技术。下层疏伐技术是指将林场中林木树冠下方出现即将死亡或被压林木以及长势不良出现弯曲或林冠上方出现分叉的不良林木进行砍除,该技术适用于针叶纯林,不会破坏到上层林冠,还可以起到对抗风倒和保护林地的作用,疏伐法中下层疏伐技术可以通过砍伐获得小径材树木。上层疏伐技术是将林木上层复层林出现稀疏问题时采取该技术砍伐上层林,该技术适用于混交林,混交林容易出现林木重叠现象,上层林木会压抑下层林木生长,可以砍伐存在压抑状态的树种或次要树种,上层疏伐技术会受到树冠开程度较高等复杂原因的限制,对操作技术提出更高的要求,同时在开展该项技术的头两年,当遇到大风或暴雪灾害时林木的生长容易受到威胁,因此上层疏伐技术要特别重视林木的生产状态。综合疏伐技术是将上层疏伐技术与下层疏伐技术相结合,根据林木生长需求动态调整疏伐内容,对不同生长状态的林木建立良好的生态保障,综合疏伐技术适用于大部分林木生长情况相比于其他疏伐技术具有更加灵活和广泛的应用场景,可以合理控制林木的生长密度,解决大量树木发育不良的困扰。随着机械化和科技化的发展,林木疏伐技术逐渐走向了现代化和机械化,建立了机械疏伐技术,通过引进先进的现代化设备,实现了更高效的采伐环节,同时机械采伐技术也降低了林场采伐的人工成本和资金,使人工林培育效果更加精准高效^[2]。

3 国有林场森林抚育采伐现状

3.1 管理制度欠缺

当前国有林场缺少针对抚育采伐相应的管理制度,造成森林资源生长需求与抚育采伐的进度严重不符,首先是对管理人员没有建立规范化的约束,缺乏科学性采伐行为,造成大面积林场树木难以获得有效生长空间。国有林场森林抚育采伐管理制度尚未建立,对于森林抚育采伐的范围、目的、原则和程序还没有详细确定,没有建立森林抚育采伐管理机构,难以负责森林抚育采伐的组织实施,由于缺乏建立森林抚育采伐管理制度,未明确森林抚育采伐的责任、权限和程序,森林抚育采伐的技术指标、技术要求和措施没有得到落实,因此难以体现森林抚育

采伐的经济政策、经济措施和经济效益。

3.2 管理人员素质低

国有林场森林抚育采伐人员对自己的本职工作没有建立足够的重视,在实际工作中无法实现林场的可持续发展建设,由于大部分工作人员没有具备专业的抚育采伐技术,职业素养较低,难以有效完成抚育采伐任务。部分管理人员过于重视林场资源的眼前利益,没有建立长远的抚育计划,难以与树木生长周期配合管理,缺乏对森林抚育采伐的技术性指导,会在采伐过程中造成资源的严重破坏,与国家要求的林业资源保护策略相悖,没有发挥出森林抚育采伐工作在资源保护中的突出作用,失去了森林管理岗位的重要意义和价值。

3.3 自然条件不可控

林场树木的生长环境中的气候变化和自然条件会对森林资源中树木的生长带来不利影响,不同种类的林木对生长环境存在不同的要求。影响国有林场森林抚育采伐的自然因素主要有气候因素、土壤因素、植物病虫害因素、野生动物因素等。气候因素主要包括温度、降水量、日照时数等,影响森林抚育采伐的生长发育和产量。土壤因素主要包括土壤质地、土壤肥力、土壤湿度等,影响森林抚育采伐的生长发育和产量。植物病虫害因素主要包括病虫害的种类、发生规律、发生范围等,影响森林抚育采伐的生长发育和产量。野生动物因素主要包括野生动物的种类、数量、活动范围等,影响森林抚育采伐的生长发育和产量。以上这些因素也会为森林抚育采伐工作带来不可控的困难。

4 国有林场森林抚育采伐具体措施

4.1 确定抚育采伐时间

明确森林抚育采伐时间对于提高采伐技术具有重要作用,要根据林木生长特点,如不同林木的生长周期、生长习性等,选择最佳时间使用抚育采伐技术,太早的抚育采伐时间会影响到林木的正常生长,过早的抚育采伐不仅不会给林木生长带来助力,还会影响其正常生长,同时难以将过于密的苗木精准疏散开来;同时抚育采伐也不可以过晚,太晚抚育采伐会增加工作量,苗木疏散难度也会随之增加,尤其是对于过于浓密的苗木,长时间不处理疏散工作会大大影响林木的健康状况。因此在寻找最佳抚育采伐时间时需要遵循三点规律,首先是通过判断林木高度来分析抚育采伐最佳时间,当林木树冠高度与其长度比值为 3 时需要开展抚育采伐作业,此时为最佳时间;其次要通过林木的直径离散度确定时间开展抚育采伐工作,直径离散度可以通过树木直径计算出来,我国推行了抚育采伐标准和规定,对照相关数据可以判断出合理的直径离散度,从而立即抚育采伐,另外当



树木自身的直径与其他树木直径比较后,发现与平均直径的40%相同时也需要准备抚育采伐;最后还可以通过林木生长量判断最佳抚育采伐时间,一般林木具有适当的密度时,其生长状态十分好,养分也会比较充足,而当林木生长量停滞甚至出现下降时,此时的林木已无法自然获取养分,就需要通过抚育采伐的手段提高林木的生长能力,此时也为抚育采伐的良好时机。恰当的时间可以提高林场管理水平和抚育采伐工作效果,使林场林木生长旺盛且具有可持续生长的能力^[3]。

4.2 科学选种适合的抚育采伐技术

森林抚育采伐方法包括定量抚育采伐和定性抚育采伐两种,其中定量抚育采伐是指通过林木冠幅的投影面积作为判断依据,结合树木的高度,计算出该林木的营养面积。定性抚育采伐对采伐强度的判断依据是通过林木等级和林分密度两种方式。林木分级是指根据林木的生长状况,将林木分为不同等级的过程。林木分级的主要目的是为了能够更好地管理林木,提高林木的生长效率,提高林木的产量和质量。林木分级的方法主要有林木高度分级、林木胸径分级、林木年龄分级等。林分密度是指林分中林木的数量密度,即林木的数量与单位面积的比例。林分密度是衡量林分结构的重要指标,它可以反映林分的生长状况,是评价林分生态状况的重要指标。林分密度的大小受林分类型、林分结构、林分组成、林分维护等因素的影响^[4]。

4.3 科学定制抚育采伐重复期

两次采伐时间间隔又被称为抚育采伐重复期,林场中林分密度会存在快慢之分,重复期的长短重要由林木的生长速度决定,另外抚育采伐强度也会影响到重复期,当强度过大时,林木的恢复时间就会拉长,相反,如果采伐强度小,林木的恢复期就短进而重复期也会变短。另外还需要通过树种特性来判断抚育采伐的重复期,对于速生树种,这类树的生长速度十分快,其重复期就会短,而慢生树种由于生长速度慢,所以重复期就会变长。

4.4 科学建立人工修枝

森林抚育采伐人工修枝主要包括枝条修剪、枝条拔除、枝条折断、枝条折断等技术措施。需要在最佳时机将已枯死或即将死去的树枝完成砍伐,需要仔细观察树木完成人工修枝,枝条修剪是指在枝条上进行修剪,减少林木的竞争力以改善林木的生长状况,使林木的生长更加均衡。人工修枝可以培育出无节良材或枝杈少的林木,修理活枝又称为绿修,只对下部枝条修改又叫干修,在人工修枝时要避免对树皮的损伤。

5 提高森林抚育质量的有效途径

5.1 加强抚育采伐的技术性

森林抚育采伐对技术性要求较高,要加大管理力度和监督

力度,建立科学的控制与检测手段,不断强化基础工作的同时,提高其技术性。要对当前抚育采伐方案进行整改,结合林木生长状况,使林场的经济模式得以优化,定期聘请专业技术团队到林场现场完成技术指导,对林场植被生长情况要及时了解并全面掌控,在关键部位增设高清摄像头,实现全天24小时监控林区状况,合理掌控苗木生长阶段。定期复查抚育工作,优化林木生长情况,提高国有林场的稳定性^[5]。

5.2 做到工作实事求是

提高森林抚育采伐工作的真实性,确保工作符合国家要求的生态建设,提高林场的生态平衡能力,加强林场生物多样性建设,结合林场实际状况建立运营策略,提高设计的科学性,严格落实各项基本制度,确保林场资源采伐有序完成。根据种植情况制定计划,提高林场树木整体质量,制定关联性管理制度,确保多方面工作与抚育采伐任务有效结合,避免出现乱砍乱伐现象,及时上报不良情况。

5.3 重视林场抚育采伐工作

国有林场要建立应对隐藏风险的对策,完善相关制度,持续优化林场经营管理,建立高效可靠的林场工作,提高林场经济效益。首先要加强对林场抚育采伐工作的重视程度,意识到森林抚育采伐技术对林场建设的关键作用,加强部门员工的思想建设,提高抚育采伐环节的时效性和工作标准,发挥出森林抚育采伐工作的价值和作用。政府部门要加强抚育采伐工作的资金支持,制定符合河北隆化国有林场抚育采伐现状的抚育计划,加大机械设备的投入力度,建立现代化国有林场,突出抚育采伐工作的科学性,提高林场地域自然灾害的能力,推动树木健康成长。

综上所述,国有林场是国家的宝贵资源,要通过合理的抚育采伐管理,提高林场的抚育质量,提升国有林场的质量和数量,做好实际抚育采伐的技术要点分析,合理安排工作计划,促进林场经济价值和社会价值的有效提升。

参考文献:

- [1] 贝桂民. 国有林场森林抚育采伐现状及对策[J]. 中国林副特产, 2022(06):105-107.
- [2] 赵瑞香. 国有林场森林抚育采伐关键技术[J]. 林业科技情报, 2022,54(04):118-120.
- [3] 赵瑞香. 国有林场森林抚育采伐现状及优化策略[J]. 中国林副特产, 2022(05):103-105.
- [4] 刘爱兵, 钱升平, 程明, 等. 森林抚育采伐质量评价模型构建与应用[J]. 南方林业科学, 2022,50(02):54-57+78.
- [5] 唐勇国. 森林抚育采伐目的、方法及效果分析[J]. 南方农业, 2022,16(04):129-131.