

# 探究林业间伐的作用及技术要点

张立志

丰宁国有林场管理处四岔口林场 河北 承德 068356

**[摘要]**研究发现,对不同类型森林科学间伐能够优化树种结构以及林木密度缩短培育周期。近年来,我国在林业间伐管理研究、技术推广等方面不断加大投入力度,然而依旧存在不同问题,需要明确森林抚育间伐技术要点,同时也要采取相关管理措施,由此创造更大的社会效益。本文以河北承德丰宁地区为例,从林业抚育间伐的作用入手,讨论林业抚育间伐的技术要点,最后提出如何提升森林抚育间伐水平,希望对相关研究带来帮助。

**[关键词]**林业间伐;作用;技术要点

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.758

森林抚育主要是基于生态学以及植物学等学科理论,应用有关技术对天然林和次生林进行保护,通过人工造林的方法不仅能够对树种进行有计划地培育,满足市场需求的同时还能够维持林区生态平衡,发挥其保持水土以及维持生物多样性的作用,为此需要各地林业部门明确间伐对象,合理采取间伐方法,以下进行相关分析。

## 一、林业抚育间伐的作用

在森林植被自然生长过程中由于个体抗病害能力、光照条件、养分供应等方面差异出现植被生长较差的问题,而同类树种长势也存在差异,通过抚育、间伐等措施能够对林区整体植被生长趋势掌控,通过去除病弱枯死的植被以及有效技术性措施进行植被类型、密度的控制确保目标树种良好生长,打造更加平衡的森林生态系统,创造更大的生态效益和经济效益。天然林生长初期具有密度较大、分布不均匀特点,而人工林栽培前期也需要做好造林规划工作,结合造林目标林木特征设计林分密度,后期随着林木高度、胸径、冠幅的增加,部分植被生长空间受到压缩,这就突出了间伐的重要性<sup>[1]</sup>。

## 二、林业抚育间伐的技术要点

林区进行间伐技术应用过程中主要是对天然林或者人工林科学制定间伐计划以及抚育措施,这一过程中主要应用生态学以及植物学知识有效判断林木树种结构的合理性,预测生长趋势,一方面体现在间伐的过程中结合林分长势把握时机,全面分析树种郁闭度,然后合理采伐、修剪,另一方面受自然灾害影响导致部分植被长势不佳,需要合理采取补植或者封山育林措施,要点如下:

### (一) 合理选择间伐对象

在间伐对象确定的过程中主要是基于林地经营目标,还需要考虑到市场需求,这样才能实现林木健康生长,并且创造一定的经济效益。要求针对防护林、商品林等不同林分合理采取间伐措施,同时还需要对树种结构以及密度合理性进行科学监测与评价,之后针对不同的间伐对象采取卫生伐、疏伐等措施,由此优化林区光照条件、控制林分密度,在原则上需要将病弱枝干去除,然后砍伐密度过大或者对培育对象不利的树种,最终保留优势树种以及对森林生态系统有益的植被<sup>[2]</sup>。

在人工林和天然林当中,针对单层同龄纯林可结合生长情况划分5个等级,主要包括优势木、亚优势木、中等木、被

压木,濒死木以及枯死木,对于天然混交林或者复层林来说主要包括优良木、辅助木以及有害物3个等级。林木整体主要包括目标树、辅助树、干扰树以及其它树4个大类,具体说来:其一目标树,该类林木生长情况良好,不存在病虫害以及物理损伤;其二,辅助树,是指对土壤组成、林分结构、生物多样性有积极意义的树种;其三,干扰树,主要针对目标树或者辅助树生长造成不利影响的林木,间伐对象主要针对幼龄林以及中龄林,也包括高度、胸径连续三年出现下降的林木。

### (二) 确定间伐时间

林区进行林木管理的过程中把控好间伐时间有利于林木良好生长,要点如下:其一,需要林区管理人员分析不同植被的立地条件以及林区植被构成,然后结合培育目标树种、树冠以及胸径等指标分析其长势,还要明确林分生长分化程度,再根据有无病害发生以及自然灾害把控好间伐强度;其二,需要观察树冠大小,树冠高度和树干高度达到1:2的情况下进行首次间伐;其三,提前分析森林郁闭度,当天然林郁闭度超过0.7或者人工林郁闭度超过0.8可以间伐;其四,根据林木胸径分布均匀性判断,如果林区1/3林木胸径显著小于其它林木需要适当间伐。此外,林区进行抚育间伐技术方案制定的过程中也要考虑间伐对象所具有的经济价值以及周边运输条件,如果木材市场供给能力低于市场需求并且交通便利需要适当提前采伐<sup>[3]</sup>。

### (三) 把控间伐强度

林区管理人员需要采伐木材的过程中分析单位面积内采伐林木数量的百分比,其中主要分析间伐木材数量、郁闭度以及蓄积量。具体说来:其一,间伐株数指标,主要根据《森林采伐限额管理》规定,确定每公顷保留目标树种的数量,树种不同单位面积内植株数量不同,并且树种相同接近不同单位面积内的植株数量也不同;其二,郁闭度指标就是单次间伐林分郁闭度下降程度不得超过0.2,并且首次采伐后郁闭度至少达到0.7,第二次采伐郁闭度至少达到0.6。对于蓄积量指标来说,主要是为了增强林区透光效果,采伐林木蓄积量约占总蓄积量15%,其中天然林采伐林木蓄积量为15%-20%,而人工林占总蓄积量为10%-20%。

### (四) 合理采取间伐方法

林区管理过程中抚育和间伐都能够缩短培育周期,在保护林区生态平衡的同时优化植被生长环境,满足市场需求,

实现林区可持续发展。在间伐方法选择过程中主要基于循优除劣的原则,比如天然林或者次生林树种比例不合理的情况需要采取透光伐、疏伐等措施优化林分,进而为植被生长提供环境。针对幼龄林中龄林,为了缩短植被成熟期、创造更大的资源环境效益需要科学采取疏伐或者生长伐的措施,优化林分密度的过程中也能够确保目标树种养分供应。

### 1透光伐

就是在林木生长初期整个林区将进入郁闭度阶段所应用的采伐方法,该阶段植被高大,草本、藤木、灌木以及目标树种当中病虫害木、生长弱势木和无前途培育的林木会对目标树种正常生长造成影响,应用透光伐能够对林分密度以及树种组成进行调整,减少非目标树抑制目标树的生长,提升目标树种的生长水平。透光伐主要是应用团状伐、全面伐、带状伐三种方式,其中全面伐是指全部伐除影响目标树生长的草本、乔木与灌木,而团状伐就是在稠密的林区伐除乔木以及灌木,带状伐主要是划分好保留带状以及抚育带,其中保留带的宽度一般为3.5米,抚育带的宽度通常为1.5米,该方法主要用于针阔混交林<sup>[4]</sup>。

### 2疏伐

该方法就是在林木生长中期随着林分进入郁闭阶段,为了避免影响目标树种生长而采取的间伐方法。主要包括下层疏伐、上层疏伐、综合疏伐以及机械疏伐,具体说来:下层疏伐主要是处理被压木、濒死木以及枯死木;上层疏伐主要是处理混交林目标树树冠上方霸王树、残留树、综合疏伐就是多次采伐之后所形成的天然混交林以及复层混交林,通过处理有害木保留优良木,机械疏伐主要是在人工林当中合理控制株行距。

### 3生长伐

林木通过前期透光伐以及疏伐处理使得林分趋于稳定,来到快速生长期需要采伐生长情况较差、树干不好的林木,进而促进目标植被的健康发育,提升木材的产量与品质。生长伐似于疏伐,也包括下层抚育、上层抚育、综合抚育以及机械抚育,整体来看生长伐有利于培育胸径更大的木材,并且缩短林木采伐年龄。

## 三、如何提升森林间伐管理水平

丰宁满族自治县隶属河北承德市,现有林地面积572万亩,草场面积736万亩。近年来,丰宁县不断加强生态建设,加大资源保护力度,当地林区采取了多项森林抚育间伐措施,显著的提升了林木生长能力,木材质量与数量都能满足市场需求,最终达到林区可持续发展目标,主要管理措施如下:

### (一) 加强间伐技术推广和理论研究

为进一步提升林区间伐技术水平,创造更大的经营效益,需要重视科研等方面投入,做好相关基础理论研究以及技术探索,培育专业技术人才参与到技术推广过程中。当地政府也需要重视生态资源保护,在林业经济管理领域优化资源配置,尤其是在林业间伐技术推广和人才培养方面需要加

强研究,完善管理机制。

### (二) 结合林区实际情况确定经营目标

在林区经营和发展过程中树立科学的培育理念是实现林区植被结构合理、林木良好生长的关键,部分林区在规划过程中片面追求经济效益,未能做好林业资源保护措施,尽管能够短期满足市场需求,然而长远看来不利于综合效益发挥。为此,相关单位的工程技术人员全面进行林地资源评估,之后进行林业资源的科学划分,进而为科学制定抚育间伐措施打下基础<sup>[5]</sup>。

### (三) 结合林木类型以及构成优化间伐方案

为了达到林木间伐预期目标,需要结合植被类型结构以及经营管理目标,并基于相关技术标准和研究理论综合确定抚育技术方案,具体出来:其一,需要根据林区植被构成、树种差异以及环境条件深入调查,由此获取相关信息,进而为科学制定间伐措施打下基础;其二,通过定期进行林区间伐以及采集培育对象信息掌握植被密度、生长量、伴生树种分布等情况,进而优化抚育间伐方案,保证整体生长效果<sup>[6]</sup>。

### (四) 进行林区培育成效监测与评价

通过量化指标对林区培育成效进行评价,由此为科学制定间伐措施,其一,要基于现有技术标准对树种结构以及林木生长状态等指标进行优化,便于一线技术人员分析林木生长状态以及制定间伐计划的过程中把控好采伐时间以及强度,由此优化林区植被类型、密度,缩短培育周期;其二,综合应用信息化手段建立林区培育成效监测以及评价体系,建立各种林分监测数据库,进而为抚育间伐提供有价值信息,帮助林业管理部门进一步细化技术标准,最终提升营造林水平。

## 结束语

综上所述,森林资源是生态系统的重要组成部分,做好林业间伐工作有利于优化森林系统,创造更大经济效益,因此需要合理选择间伐对象,确定间伐时间与强度,进而合理采取抚育间伐方法,创造更大的社会效益。

## 参考文献

- [1]袁皓.林业抚育间伐问题及解决建议分析[J].新农村,2020,11(27):69.
- [2]陈勇.森林培育过程中的森林抚育间伐措施[J].江西农业,2020,22(16):83-84.
- [3]王红利.抚育间伐对栓皮栎林分结构特征的影响[J].种子科技,2020,38(11):51,54.
- [4]武秀娟.浅谈林业间伐的作用及技术要点[J].中国高新区,2019,22(6):202.
- [5]郭海津,王涛,贾玮玮.抚育间伐对林口林业局主要针叶树种生长结构及生物多样性的影响[J].东北林业大学学报,2019,47(12):1-6.
- [6]霍连发.森林培育过程中的森林抚育间伐措施[J].农业开发与装备,2019,22(3):126.