

# 结构化森林经营技术要点与应用

甘肃省小陇山林业实验局江洛林场 郭利利

**摘要:** 森林资源是推动经济社会发展重要的基础产业,只有科学合理地经营管理森林资源,提高森林资源数量和质量,才能更好地保证林业产业持续稳步发展。当前社会、经济、生态各个方面正在不断前进,国际化、全球化发展趋势也为森林产业发展带来了新的发展机遇。在此背景下,更应当进一步强化森林经营技术方面的研究,改善结构化森林经营技术,提高森林发展中森林技术应用水平,这对林业产业持续健康发展有着非常重要的现实意义。

**关键词:** 结构化;森林资源;经营技术;要点分析;技术应用

在林业建设与发展进程中,可持续经营管理一直以来都是重要的发展方向和目标。近年来,伴随时代的快速推进,科学技术日益提升,人们的思想观念也有了很大进步,在森林经营技术方面研究也在日益加深,传统的森林经营技术也在不断改革优化与创新。而只有提高森林经营整体水平,才能更好地推动森林产业持续稳步提升,助推国家建设与经济社会发展。下文当中将某林区建设过程当中结构化森林经营技术应用为例,探讨分析结构化森林经营要点和应用。

## 一、结构化森林经营技术要点分析

### (一) 数据调查与分析方法

虽然结构化经营技术正在不断优化,但与传统经营方法相比,结构化经营技术没有发生根本性的改变,森林经营实际,依然以调查、分析为主要任务,认真调查植物生长现状和林分管理现状与相关管理状况等,对于各类调查信息进行全面的分析和研究,如对树木布局内容,树木的间距以及空间、混交和竞争情况等进行调查。相较于传统方法结构化森林经营与之基本相同。但是也存在很大不同,分析林分状态时应当与自然因素充分地相结合,对树种结构展开全面分析并分析研究林区地块结构,树木多样性和干扰情况等,筛选出 14 个分析指标,并在有关分析方法下,展开全面的分析和研究,主要应用的方法为层次分析法以及熵权法等,具体分析方法的应用,应当和实际指标内容相结合合理确定,确保分析结果更加科学有效。借助定性、定量分析,开展林区划分,并综合比较划分之后个分块和分析结果,更加科学的経営方案。

### (二) 结构化森林经营结构调整技术

1. 保留木和砍伐木确定技术。森林资源生长过程当中,主要的结果包括两个,一是保留下来,二是进行砍伐,在经营技术当中应当对砍伐木和保留木有关要求充分明确,更要对其作用和意义全面掌握,明确应当保留那些树木,砍伐哪些树木,并将经营方案针对性地制定出来。

2. 林木的分布格局调整技术。树木应用团块儿布局形式,提示林分中是以 1.00 或者是 0.7 角尺度大小,在单元中聚集分布,参照树木一侧最近隐藏调整目标,对砍伐树木确定时,需要对树木竞争压力充分考虑,同时考虑树种混交条件和多样性,倘若树木平均分布,则提示林分中为 0 或者 0.5 角尺度大小,结构单元内对树木周围平均分布的相邻树木,就是需要调整的隐藏目标。和团块树木布局相同时,需要对树木之间的竞争压力充分地考虑,并考虑树种混交条件和树木多样性。

3. 树种隔离程度与竞争关系调整技术。对树种隔离程度合理调整,将 0 或者 0.2 混交度值结构单元中相邻木作为重要的调整对象,对于树木竞争关系与分布格局充分地进行考虑,将同类相邻木参照数有效伐除,控制和减少,同类树种竞争。在经营实际,对于树种竞争关系进行调整,主要是调整顶级树种和伴生树种,来有效调整其中、大径,由于调解林分当中全部的树木很不现实,同时又没有必要,调整过程当中,应当对目标树的竞争压力进行调整,确保保留木处于优势生长状态,不会遭受挤压影响,针对一些 1.00 或 0.75 大小比数的结构单元,如果比较指标和参照树指标较大时最近相邻木作为调整的主要潜在对象,完成调整后,应当在 0.25 大小比数之下。

### (三) 结构化森林经营效果评价

结构化森林经营对于林分状态特征比较重视,在相应的分析研究下,对于林分经营方向进行确定,所以对于结构化森林经营评价效果而言,也应当基于林分状态特征下进行评价,对于森林经营之前与之后,林分空间利用程度和林分组成以及建群种竞争优势,物种多样性等相应的指标改变,来对森林经营效果做出准确评价,但是过去评价森林经营效果时,主要通过功能评价为主,评价过程当中主要通过投入产出分析法以及产量对比法来实现,然而林业具有很长的生产周期,见效时间相对较慢,致使利用功能评价法进行评价,滞后性比较明显,无法对经营活动有效掌握,了解和掌握森林各种指标影响,无法对经营措施做出有效调整,形成不良的效果。

## 二、结构化森林经营技术的具体应用

### (一) 林分数据调查及分析

下文以阔叶红松林经营林为例,探讨分析结构化森林经营技术应用。某试验林区约为 215km<sup>2</sup> 总面积,经营面积为 100m × 100m,红松针阔混交林是主要的森林类型,通过 TOPCON 全站仪对试验区林地当中 5cm 以上胸颈树木开展检查定位,主要包括郁闭度以及断面积,和树种坡度等,同时分析零分状态。

### (二) 经营设计

根据评价的林分状态结果以及经营方向,对试验区经营的不良数木 122 棵开展相应的砍伐工作,引发树木发生不良情况的主要原因是由于病虫害造成的影响,或者是由于弯曲断梢、空心等造成的影响,其中的树木主要包括 50 株,有 3 株枫桦、1 株柳树、3 株暴马丁香、2 株红松、1 株裂叶榆、2 株核桃楸、4 株千金榆、3 株色木槭、1 株苗榆、8 株沙松、1 株稠李、2 株青楷槭、3 株杨树、9 株榆树,然后合理调整稀有树种和伴生树种之间存在的压力。

### (三) 经营效果评价

通过空间利用度以及多样树种、林分组成和建群种竞争状况,分析研究通过经营之后的红松阔叶林分,对比分析经营前后的森林特性,0.85 郁闭度下降到 0.8, 1186 株/km<sup>2</sup> 的林分密度下降到 992 株/km<sup>2</sup>, 0.49 的林分平均角尺度,依然没有随机分布,为 0.792 的林分混交度,和经营之前进行比较,存在一定提升,稀有树木数量也获得很大提升。

## 三、结束语

森林经营过程当中运用结构化森林经营技术,能够有效优化空间结构,促进森林合理分布和布局,促进森林经营越发和谐,为其健康发展奠定坚实的基础,对于具体林分来说,林分状态是结构化森林经营技术关注的焦点,有关技术人员还应当扩大森林空间结构研究工作,对其经营目标充分明确,并考虑森林分析结果,合理调整森林经营目标,确保森林经营有理可依。

### 参考文献:

- [1] 付纪建,李玉才,许志春.浅析森林经营方案编制的技术方法[J].内蒙古林业调查设计,2011(5):12-13.
- [2] 朱朝伟.科学发展经营管理实现森林可持续经营[J].民营科技,2011(9):22-23.
- [3] 王延飞.县级森林可持续经营评价及其经营方案的编制[D].南京:南京林业大学,2012.
- [4] 叶双华.森林经营规划及培育研究[J].科技致富向导,2012(22):283-283.