

森林近自然经营探析

张二亮

(河北省木兰围场国有林场管理局,河北围场 068450)

摘要 本文介绍了近自然经营基本理念,并从森林更新、树种选择、森林结构、经营方法、演替过程、经营目标6个方面阐述了近自然经营在模仿自然规律中表现出来的特征,说明了近自然经营是符合自然规律的经营理念,所采取的是“自然化”的经营措施。

关键词 森林经营;近自然;特征

中图分类号 S757 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)09-0143-02

Analysis of Forest Near-Natural Management

ZHANG Er-liang

(Hebei Mulan Paddock State Forest Management Bureau, Weichang Hebei 068450)

Abstract This paper introduced the basic concepts of near-nature management, the characteristics of near-nature management in imitating natural laws was expounded from forest renewal, tree species selection, forest structure, management methods, succession process and management objectives, and near-nature management is a management concept conforming to natural laws was illustrated, the management measures of "naturalization" was adopted.

Key words forest management; near-natural; characteristic

随着我国森林经营理念和技术的逐渐深入发展,森林的“近自然”经营理念正在逐步的被广大林业工作者所接受,全国多地都进行了关于森林近自然经营的实践、探索和初步推广,其经营优势已经初步发挥,并取得了较为明显的经营效果。

1 近自然经营的基本理念

近自然经营就是依托自然条件、借助自然力量、模仿自然规律,通过人为干预加速发育进程,培育接近自然又优于自然、质量优良、功能完备、可持续经营森林的作业体系^[1]。近自然森林本质特点就是营林措施近自然化,“模仿自然、加速发育”是其经营理念的核心要义。一是理解、尊重并充分利用自然力;二是单株木作业体系;三是以乡土树种为主要经营对象;四是以保护生物多样性为原则;五是林分近自然结构调整,通过目标树等经营措施,将现有结构单一的林分改造成异龄、复层、混交的近自然林^[2]。

2 近自然经营在实践中的特征

近自然经营强调借助自然力量,科学人为干预,不断地优化森林的结构和功能,永续利用与森林相关的各种自然力,不断优化森林经营过程,从而使受到人为干扰的森林逐步恢复成近自然状态的一种森林经营模式。在实践经营中主要体现在以下几个方面。

2.1 森林更新近自然

以天然更新为主、人工更新为辅,充分利用天然更新是近自然经营最明显的特征之一。天然更新是森林的自然本能,是最基本的自然力之一,森林就是通过不断地自我更新,逐步进行树种的更替,实现结构优化和森林的进展演替。森林天然更新的树种都是通过长期激烈竞争、优胜劣汰实现的。一般天然林具有多树种混交、复层异龄、乔灌结合、生物多样性丰富的特点,反映了自然的选择,这样更新形成的森

林具有极强的稳定性和经营可持续性。而人工造林特别是大规模的营造纯林(如20世纪70—80年代大规模营造的大面积的落叶松纯林)结构简单、树种单一、抗逆性弱、稳定性差、生物多样性低,极易大面积发生和感染病虫害,造成林地土壤酸化板结。只采用一个树种或几个树种一代代重复造林,会使森林的进展演替中断、结构优化停止,使经营不可持续,人工更新是人们对自然力的强加和改变,不具有森林自然本能的属性^[3]。近自然育林提倡保护和利用天然更新,创造条件人工促进天然更新,不主张大面积营造纯林而是营造多树种混交的天然林,这种更新方式和更新类型正是近自然的体现。

2.2 树种选择近自然

优先强化培育乡土树种也是近自然经营的特征之一。乡土树种是经过数十万年激烈竞争、淘汰、选择遗留下来的适宜树种,对地域的土壤条件及气候条件具有极强适应性。把乡土树种作为森林的主要培育对象,就保证了森林的稳定性和适应性,就不会出现由于局地气候急剧变化对森林造成灾难性破坏。近自然经营在把乡土树种作为主要培育对象的同时,也不是绝对的排斥对适宜树种的引种,而是强调对外来树种一定要经过较长时间的观察试验,确定其适应性,并确认不会对乡土树种造成入侵危害后,才可以大面积引种^[4]。实践经营过程中,在造林树种选择、目标树选择、确定培育扶优树种时,都要优先考虑本地区的乡土树种,也就是自然分布于本地区的树种。

2.3 森林结构近自然

天然林特别是原始天然林,其森林结构绝大多数为复层、多树种混交、生物多样性丰富的异龄林,近自然经营所追求的正是这种复层、异龄、混交、生物多样性丰富的森林结构。这种结构的森林充分地利用了森林空间,林地生产潜力得到最大程度的发挥,而且这种森林结构具有很强的生态稳定性和抗逆性,通常体现在对极端天气气候的适应性和对病虫害、风暴、雪灾和等自然灾害的抵抗能力。林分越是接近自然,其生态稳定性也越好,立地适应性越强,各树种间

基金项目 河北省林业科学技术研究项目“木兰林区流域经营关键技术研究”(1305448)。

作者简介 张二亮(1982-),男,河北围场人,高级工程师,从事森林培育工作。

收稿日期 2019-01-28

的关系就越和谐,产量也就越大,建立生物多样性丰富和生态稳定的森林结构是近自然育林的一个重要原则。

2.4 经营方法近自然

近自然经营最基本的一个理念就是充分地利用自然力,借助自然的力量去实现经营目标。近自然经营理念指导下的经营措施是促进森林的“近自然化”,通过人为干预加速森林的发育进程,河北省木兰围场国有林场管理局在德国目标树经营体系的基础上,提出了“以目标树为架构的全林经营”^[9]。目标树经营就是所有作业都围绕目标树进行,为其生长释放绝对空间,促进其生长发育。全林经营就是对不影响目标树的其他林木,也按照留优去劣的原则进行疏伐,伐除残次林木,为保留木生长释放空间,提高其生长量。在该作业方法中,伐除被压坏的、残次的、无培育前途的林木,这些被伐除的林木也是在随着森林的自然分化和优胜劣汰中将要被淘汰的林木,提前将其伐除,为遗传品质优良、生长势旺盛的保留木释放生长空间,促进其加速生长,目标树所模仿对象就是天然林中的少数优势木,该经营方法更是“模仿自然,加速发展”的具体体现。

2.5 演替过程近自然

森林演替的基本规律是从裸地开始,由简单的先锋植物入侵、定居,逐渐改变环境条件,导致后继植物入侵形成新的群落,经过不同植物群落的更替、发展,最后形成复杂而稳定的森林群落的过程。在没有强烈外力干扰的条件下,随着时间的推移,同一地段上可依次发生不同的群落,出现不同的演替阶段,即群落发生的先锋阶段、发展强化阶段、相对稳定的亚顶极阶段和成熟稳定的顶极阶段^[9]。一般表现为裸地被草地覆盖,随着土壤、环境的逐渐改变,再有灌木进入,再有适应性强的先锋树种进入,先锋树种经过多代萌生生长势逐步减弱,能在冠下更新生长的基本成林树种逐步替代先锋树种,形成比较稳定的植物群落,最后由最适应本地气候环境的树种形成最稳定的顶级群落。如果过度采伐特别

(上接第142页)

例如,可通过营造混交林、强化抚育等措施预防森林灾害的发生。

为了有效地避免火情,要建立林区护林联防组织机构,安排专职护林人员 24 h 进行巡视,及时排查火灾隐患,杜绝带火进林区,严格强化火源管理。如发现火情,应及时报告,党、政、军、民多部门联合行动,从而及早救治和控制火势蔓延。

3.6 因地制宜发展本地特色经济

林区经济发展应立足实际,充分利用当地的气候、土壤、生物、劳动力等条件,大力发展当地非林经济,走产业道路。例如发展松茸、药用植物、野生蔬菜、林下花卉等特色植物,不仅带动经济发展,同时增加了林区覆盖率,林区生物多样性也得以恢复^[9]。另外,在条件可行的区域内,开发“林区生态—生产文化”为一体的旅游产业,以带动林区经济的发展。林区旅游业的发展,同时带动了餐饮业、运输业、特色民族产品营销业等,为林区农民发家致富、增收提供了有效途径。

是大量砍伐优质基本成林树种,就会造成种源匮乏、森林环境恶化、萌生树及杂灌旺长,破坏基本成林树种的更新环境,打破森林的演替进程,使自然进展演替滞后,出现先锋种循环往复的退化演替。在近自然经营实践中,通过加强对先锋树种的疏伐增加林内透光度,为基本成林树种的更新创造有利条件,对基本成林树种天然更新能力不强的地块进行人工补植,促进基本成林树种更新生长,人为模仿自然演替过程,促进森林的演替。

2.6 经营目标近自然

近自然经营所追求的经营目标主要有 3 个,一是有合理的树种结构和龄组结构,体现在森林的混交、异龄、复层、生物多样性丰富的林分结构。二是森林要有强大的稳定性和抗逆性,主要表现在本地区的乡土树种、顶级树种在群落中占据优势地位。三是要有较大的蓄积量、生长量和价值量,主要是体现在以目标树经营的方式培育优质、大径级、高价值的木材。近自然经营就是通过科学的人为干预促进森林的演替进程,培育接近自然又优于自然、高质量、功能完备的多功能森林,实现森林的经济效益、生态效益和社会效益最大化^[9]。

近自然经营就是自然规律的“人工化”,通过适当人为干预,促进森林的自然生长和演替进程,满足人类社会对森林的需求。

3 参考文献

- [1] 张建华.冀北山地华北落叶松典型林分结构功能评价与近自然经营研究[D].北京:北京林业大学,2014.
- [2] 天然次生林经营路线研究[J].安徽农业科学,2015,43(4):77-78.
- [3] 孟晓华,兰永生.近自然育林的几点尝试[J].安徽农学通报,2014,20(14):100-101.
- [4] 甘露.中亚热带丘陵红壤区森林演替典型阶段土壤氮矿化及其有效性[D].南昌:南昌大学,2008.
- [5] 朱国荣.德国近自然林业技术在歙县的实践和启示[J].安徽农业科技,2018,44(4):35-37.
- [6] 刘利民.森林近自然经营理念原则和方法:以河北省木兰林区为例[J].安徽农业科学,2015(4):79-80.

3.7 加强宣传导向,强化执法力度,完善监督检查机制

为了保证林区经济繁荣和天然林保护工程有效实施,弥补人工林种植发展的不足,一是要加大《森林法》《森林法实施条例》等专业法律法规的宣传力度,充分调动当地农民积极参与天保工程和森林保护的积极性;二是要加强林业部门领导对森林资源保护工作的重视程度,提高林业从业人员素质;三是充实地方林业执法力量,配备现代先进的执法设备,加大打击森林犯罪的力度,从而有效保障森林资源的良性循环。

4 参考文献

- [1] 陈遐林,马钦彦,康峰峰,等.山西太岳山典型灌木林生物量及生产力研究[J].林业科学研究,2002(3):304-309.
- [2] 余波.退耕还林(草)系统可持续发展评价理论与方法研究[D].雅安:四川农业大学,2004.
- [3] 刘璨,孟庆华,李育明,等.我国天然林保护工程对区域经济与生态效益的影响:以四川省峨边县和盐边县为例[J].生态学报,2005(3):428-434.
- [4] 陈文汇,刘俊昌,郑振华.实施天保工程对国有林区林业企业的影响分析[J].北京林业大学学报(社会科学版),2004(4):57-61.
- [5] 赵玉峰.浅议加快山西国有林场改革发展对策[J].山西林业,2017(6):16-17.