

林业抚育采伐技术与管理探析

张月云

北京市延庆区园林绿化局

DOI:10.12238/eep.v5i2.1545

[摘要] 当前人们的环保意识得到了明显提升,认识到了实现可持续发展的重要意义。在林业资源逐渐减少的背景下,林业部门加大了对林业生产的管理力度,运用多种方式改进管理工作,积极运用抚育采伐技术,在一定程度上能够减少经济发展导致的环境污染。

[关键词] 林业; 抚育采伐技术; 管理

中图分类号: S771 文献标识码: A

Analysis on tending and cutting technology and management of forestry

Yueyun Zhang

Landscaping Bureau of Yanqing District, Beijing Municipality

[Abstract] At present, people's awareness of environmental protection has been significantly improved and realized the significance of realizing sustainable development. Under the background of the gradual reduction of forestry resources, the forestry department has strengthened the management of forestry production, used various ways to improve management, and actively used tending and cutting technology, which can reduce the environmental pollution caused by economic development to a certain extent.

[Key words] Forestry; Tending and cutting technology; management

林场树木的生长情况与一般植被相比存在较大的差异,其最大的特点就是生长周期长。在漫长的生长周期中,自然因素和人为因素都有可能对林木生长造成不良影响。基于此,必须全面掌握林木采伐和抚育过程中的基本规律,只有这样,才能做好林木抚育和采伐工作,确保林场的可持续发展。

1 关于抚育采伐对林木生长土壤环境的具体影响分析

抚育采伐的影响不仅仅表现在小气候条件,对于土壤环境条件也同样会发生重大的影响。落实到具体分析过程中,首先,抚育采伐工作具有较强的综合性特点,这标志着实际工作开展流程中,需要把握的要点较多。但是,当有关要点得到合理掌控之后,能够确保林木生长的营养需求得到满足,并且降低对土壤的损耗,进而提升林木生长的自然环境氛围,增加林木生长实际所获得的社会效益与经济效益,最终为林木生长提供了

良好条件。此种改变并不是单一作用,而具有全方位的特征,因为它能使土壤的涵养能力得到强化,满足林木生长发育的实际要求。细致分析可知,合理的抚育采伐措施,将会优化土壤范围内的林木数量与规模,增加林木的种类,避免林木范围内出现树种单一的问题,进而实现林木种植的多样性。专业研究人员在这一研究过程中明确指出,抚育林下植被,能够明显影响土壤微生物结构的构成,所以需要切实得到广大人员的高度重视。抚育采伐对于林分土壤环境的影响研究工作,应当投入较多时间与资源的环节,并且做好这一环节的研究工作,能够有效提升我国现有林业生态环境质量,从而促进林业经济的健康发展。

2 抚育采伐技术运用的意义

首先,促进林分抗性提升。林分经过抚育采伐以后,单位面积中林木株数会逐渐减少,并且林冠在郁闭度方面会明显减弱,进而导致林中光照强度更大。同

时,林中的土壤湿度、土壤温度、空气质量等的明显改变,在一定程度上会促进林分优化,提升林木整体存活率,增强林木防御能力,以抵抗病虫害的侵害,并防止林木出现被雪压折或者被雪覆盖的情况,以充分发挥林业自身优势。其次,对林分密度做出调整。林木在自然生长状态下,会受到外部环境作用与影响,一般情况下种植密度会比较大。就当前实际情况来讲,大多人工林基于其分布状况呈现出一定的均匀性,但是在郁闭以后密度则较大。虽然通过自然稀疏能够调整林分密度,但无法满足林木正常生长所需,因而需要采取合理的抚育采伐。并且抚育采伐对土壤质地、林木成分、林木营养产生的影响也比较大,可以保证林业培育整体效果。同时抚育采伐也能为林木生长创造良好条件,促进林业生产整体效益提升。最后,提升林分整体品质。一般情况下,林业类型可以分为两种,即人工林与自然林。自

然林指未经人工参与,在天然环境中形成的森林。自然林较少受到人为因素的影响与干扰,因此林木类型上往往差别比较大,并且环境适应性和生长条件也存在不同,因此相关人员在工作中需对林木实际生长情况形成充分认识与了解,基于森林长势进行采伐处理,进而保证林木生长的整体效果。而人工林在林木生长过程中往往会受到多种因素的影响与干扰,部分情况下会出现大量死亡,并且其成长空间可能较大,在此情况下便需要将长势较差的林木淘汰,保证林木整体存活率,并保证林木在生长过程中的质量与效果。除此之外,林木处于密度适宜的空间时,能够保证林木生长密度的合理性,缩短其成熟期,有利于缩短林木实际生长周期,将其利用价值充分体现出来。

3 现阶段国有林场抚育采伐管理存在的问题

3.1 采伐类型过多

目前,我国的林场边界一般是根据林场类型、林场更新和林场边界标准的颁布来确定的,但由于对林场缺乏具体的认识。边界的划定存在问题。同时,森林经营的种类繁多,影响着森林经营管理。事实上,从实际出发,大多数速生经济林品种都能满足社会生产和发展的基本需要。也就是说,科学的测井管理应该避免对生长缓慢的树木进行测井,但是由于受传统测井观念的影响,某些类型的测井仍然太多。对生态环境有负面影响。

3.2 采伐指标分配不合理

林木经营指标的分配是国有林场林业经营的关键。指标配置应充分考虑林木生长情况,并根据各区域的具体需要进行合理配置。分配指标的合理性将直接决定采伐对林业发展的影响。然而,由于对当地林场的认识不足,一些单位的指标分配不合理,导致过度开发或欠开发。另外,切削指标分配的总体规划和实施也存在着指标初步分配滞后、分配考核、分配审核等问题,效率低下。当指标分配给相关责任部门时,往往难以有序地进行测井。

3.3 采伐审核与检查效率较低

通过对国有林场的林业检查,可以更好地保证林业管理工作的顺利进行,我国林场职工的劳动能力普遍较低。综合素质低,责任心低,导致测井审批手续复杂,工作效率低。特别是在一些地区,测井审批仍然采用离线方式,通信效率低,影响了实际测井工作。

3.4 抚育采伐执行效果差

抚育采伐是当前全球林业管理中十分重要的模式,将林木抚育和采伐进行协同管理,这是实现林业可持续发展的关键。但是,由于国内目前在抚育采伐管理方面的研究和执行处于起步阶段,部分林场没有处理好抚育和采伐之间的关系,加上指标分配、采伐审核、影响评价等工作的滞后,抚育采伐模式的优势并没有被发挥出来。同时,由于抚育环节需要投入大量的资金、资源,部分林场企业没有认识到该模式的远期价值,对抚育采伐管理机制的执行存在抵触心理,从而阻碍了我国国有林场林业的发展。

4 抚育采伐技术

4.1 透光抚育

透光养护技术在幼林中普遍应用,实践中主要有三种方法。第一个是全面维护。在林地,对影响主要树种的次要树种进行砍伐。但仅适用于交通便利、人员充足、有一定销售渠道或林分密度均匀的条件。第二,集群维护。该方法主要适用于幼树林分的异质性,维护应以树种聚类为基础。在这一过程中,砍伐影响幼树生长的次生树种可以节约大量资源。最后,磁带维护。采用这种养护方法时,应将林分划分为多个区域,并在每个区域分别进行养护。这样,既可以保留主要树种,又可以砍伐次生树种,从而使林分的外观错位,透光面积相隔。在此过程中,林业人员必须充分了解和了解区域地形和气象条件,以确定特定的带向。一般情况下,坡度不大或处于平坦地带时,在设置间距区时应选择南北向,以保证幼林有足够的日照,保证森林生长速度和质量。如果地面干燥,可在东西方向设置间隔条。

4.2 生长抚育

在进行透光抚育之后,林木逐渐进入壮龄阶段,在此过程中,工作人员需重视生长抚育的实施,除去下层压倒的林木,并砍下有害林木。这主要是由于步入壮龄阶段时,要想处理好目标树种存在的成长矛盾,就需重视林分密度优化,在此基础上,林木成材率才能获得明显提升,保证木材整体品质,并尽量将木材成材周期缩短,进而实现林业丰产。

4.3 低产林抚育

低产林主要为天然林,受实际林分密度系数、立地条件、结构条件和种群增长的影响,导致树木成活率低。林分种群的多样性和生态平衡的困难。在低产林养护中,主要措施是造林和养护。在维护低产林的过程中,需要利用信息技术来确定森林资源密度和现有树木的长期生长,如提供无人机航拍照片,以获得准确的图像数据。为低产林的养护提供依据。对于森林资源过于稀疏和不发达的地区,在采取再植方法时,应考虑原木与再植树的协调。一般选择相同的植被类型作为再植对象,有利于该地区更好的种植。对病弱原木进行砍伐,然后用健康的幼苗重新种植,可以提高低产林的养护效果。

5 国有林场抚育采伐管理的优化策略

5.1 构建完善的林地资源监管部门

关于国有林场林业的采伐管理,监管机制的构建是首要工作,具体要从以下几方面入手:第一,深入分析林场发展趋势,建立科学的采伐监管机制。林场资源监管部门要针对林地实际情况进行全面勘察,结合历史管理经验,对采伐限额进行科学设定。在此基础上,制定科学严谨的监管机制。第二,加强专业人才引进和管理。确保从事林场林业采伐管理的人员具有科学的认知和管理意识,保持持续学习的心态,努力提升监管技能。第三,加强制度建设。新形势下,需要充分结合国家对林场林业发展的基本方针,结合生态环保等方面的新要求,积极健全林地林业管理制度,严格遵循法律规定,对征用林地有关事宜展开管理。第四,合理明确管理目标。明确各种目标负责

人员的职责和权利, 兼顾林场林业的生产发育趋势, 制订采伐管理的远期计划, 进一步在人员、机制、管理层面对林场资源管理单位的职能进行整合和健全。

5.2 确定抚育采伐时间

由于林业资源的生长和成材都有一定的时间限制, 因此在林业抚育采伐管理中, 需要明确抚育采伐时间, 确保采伐工作不会影响到林业资源的价值。林业资源从育苗种植到生长成材, 都需要经历一定的时间, 由于林业资源树种的不同, 这个时间也有较大差异。有的树种属于快速成材类型, 如杨树一般经过几年的时间就可以成材。这类树种只需要经过规范的抚育管理, 便能够在采伐时得到较为丰富的林业资源。但有些树种的生长期较长, 成材较慢, 如松树需要经过十几年时间才能够满足采伐要求。这就需要科学合理地确定采伐时间, 给林业资源留下充足的时间生长, 以便达到林木的最佳价值状态。在林业抚育采伐管理中, 需要对所有的林业资源进行实地调查, 为规划采伐时间提供重要的依据。在记录林业资源情况时, 需要着重记录林业资源的生长区域、树木品种、种植时间、树龄情况以及林业资源的密度等, 这些信息都是规划采伐时间时的重要参考因素, 对于制定采伐方案有着重要作用。在林业抚育采伐管理工作中, 还要考虑到林业采伐的辅助条件, 如运输车辆、采伐人员组织情况等。在确定采伐时间时, 只有所有条件都较好地满足, 才能够制定具体的采伐计划并予以实施。

5.3 增强林地用途监管与法规的宣传

为了保证林地的有效监管, 在完善管理机制的前提下, 也需要对不同的林

地用途进行评估分析。在此基础上, 从林木生长发育趋势、市场需求等角度, 对林地区域进行科学划分, 确保采伐区、抚育区、生态保护区之间形成有效协同, 平衡产业发展和生态保护等方面的需求。同时, 要增强有关法规与政策的宣传, 增强和政府部门的交流与讨论; 帮助当地群众建立科学的林地保护意识和规范用地意识, 并积极发动群众主动参加林地监管, 让国有林场有一个持续发展的友好氛围, 这对国有林场林地稳定友好发展具备特别重要的作用。

5.4 计划抚育采伐规模

林业资源抚育采伐管理中, 需要科学合理地计算采伐规模, 只有这样才能保证林业资源的连续性和稳定性。林业采伐工作中, 如果采伐规模计算不合理, 就会出现林业资源过度采伐或者采伐不足的情况。林业资源规划管理中, 需要从密度等情况进行分析, 合理的密度能够提高林木生长效果, 保持林木健康性。如果过度采伐, 就会导致林业资源结构被破坏。在植树造林以及林业抚育中, 要基于林业资源稳定性这个关键点进行研究。在现代营林管理中, 林业资源都是基于一个长效的经济目标进行种植和抚育管理的, 也就是根据营林管理方案, 可以计算出每年成材的树木大概有多少, 从而较好地规划林业资源的经济用途, 为社会提供稳定的林业资源支持。过度采伐会导致林业资源中断期的出现, 也就是过度采伐后在很长一段时间内, 会出现林业资源成材林木数量明显减少的情况, 这是由于未成材林木需要一段时间成材, 成材林木已经被超范围采伐, 从而不利于林业资源价值的稳定发挥, 会直接影响到木材市场等。

5.5 建设高素质人才队伍

国有林场采伐监管, 离不开专业人才的支持。为此, 应该积极引入多种优秀的专门人才为林场服务, 提高关键岗位人员的准入门槛。参与林场林业采伐管理的人员不仅要掌握林木管理、生态研究等方面的专业知识, 还要具有良好的社会责任感和创新意识。在此基础上, 加强对林场林业采伐管理及服务队伍的培训, 提升队伍综合素质。结合采伐管理计划和目标, 制定科学合理的考核机制, 增强工作人员责任感和工作积极性, 督促其主动参与采伐监管、机制创新等工作。同时, 组织相关人员严格检验采伐树木的效果, 做好林场树木采伐之前与之后的检查备案工作, 按照国有林场具体状况, 制定统一、可执行的采伐量, 并且汇报给管理部门批准。只有做好高素质人才队伍建设, 才能够有效推动我国林场采伐监管质量不断提高。

6 结论

抚育采伐, 能够切实调整土壤状况以及营养分配, 满足林木生长的要求, 但是也需要注意不同的采伐抚育模式, 在某些环节中的确存在显著的技术差别, 所以需要科学把握好技术之间的要点。有关人员应当在此背景和前提下, 对有关内容的研究投入较多的时间与精力, 采取科学的措施, 来不断优化创新抚育采伐工作, 最终促进林业可持续发展。

[参考文献]

- [1] 王海波. 林场树木抚育采伐技术与方法探析[J]. 南方农业, 2020, 14(24): 80-81.
- [2] 王璐. 森林抚育采伐的意义及基本方法[J]. 现代农业科技, 2020, (15): 162+165.
- [3] 丁玲萍. 森林抚育间伐对生态环境的影响[J]. 种子科技, 2020, 38(05): 56-57.