

# 北京地区低价值林改造浅谈

张 博, 马履一, 贾忠奎, 贾黎明, 李 佳, 王 伟

(北京林业大学 省部共建森林培育与保护教育部重点实验室, 北京 100083)

**摘 要:** 在对低效林概念进行总结的基础上, 将北京地区林分划分为低价值林, 阐述了低价值林改造的效益, 分析了北京地区低价值林形成的原因, 同时结合当地实际情况提出了几点合理化建议。

**关键词:** 北京; 低价值林; 改造; 成因; 建议

**中图分类号:** S 727(21) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)01-0225-03

低效林改造是改善生态环境、治理水土流失的一条有效途径。北京地区存在大量的低价值林分, 急需进行合理的改造, 其改造应在北京公益林建设、林权制度改革、退耕护林等项目工程基础上, 结合区域林业自身特点和建设发展规划, 加大投入, 加强管理, 争取做到“地尽其用, 林尽其效”, 为北京生态公益林功能的发挥及区域社会经济的可持续发展奠定坚实的基础。

## 1 低效林的概念及内涵

低效林的概念是在 20 世纪 80 年代长江中上游防护林建设工程实践中正式提出的。最早是特指生态效益低的防护林, 其后经过多年的发展和完善, 其内涵有所扩展, 既包含生态效益低的林分, 又包括经济效益低的林分<sup>[1]</sup>。

陈廉杰等认为, 森林生态经济总体功能由于自身原因造成低于相似生态环境和经营条件森林均值的为广义低效林, 仅生态功能低的称为狭义低效林, 经济功能低的称为低产林或低价值林<sup>[2]</sup>。

孙时轩把不按经营目的提供用材、产量很低, 同时不能较好发挥防护作用的, 没有培育前途的林分归为低价值林<sup>[3]</sup>。

李铁民从恢复生态学角度将低效林定义为由于进展演替的初期或逆行演替, 森林合理结构尚未形成或遭到破坏, 林木个体质量低劣, 生态效益、经济效益都较低的低效林<sup>[4]</sup>。

胡庭兴经过长期实践, 结合前人研究, 认为低效林是指受到强烈的自然和非自然因素的干扰破坏, 林分系统功能呈逆向发展趋势, 系统组成成分欠缺, 林分生长缓慢, 质量低劣, 植被总盖度低, 林下土壤结构受到严重侵蚀, 保水保土功能差, 整个林分生态系统几乎丧失自我恢复能力, 其防护效益差或经济效益低的林分<sup>[5]</sup>。

2006 年北京生态林管护员培训手册中将低效林定义为生长不良、林分质量差, 生产力低, 生态效益、景观效益低下, 不能满足经营目的要求的林分, 包括低价值林和低产林。综合以上观点发现, 低效林的概念虽然在不断的发展和完善, 但是并未得到有效统一, 每种观点都未得到一致、广泛的认可<sup>[6]</sup>。

直至 2007 年国家林业局发布《低效林改造技术规程》才对低效林的概念进行了有效的统一。《低效林改造技术规程》将低效林定义为“受人为因素的直接作用或诱导自然因素的影响, 林分结构和稳定性失调, 林木生长发育衰竭, 系统功能退化或丧失, 导致森林生态功能、林产品产量或生物量显著低于同类立地条件下相同林分平均水平的林分总称”<sup>[7]</sup>。

## 2 北京地区林分的划分与定位

北京地区林分多为建国初期和近几十年栽植的林分, 相关政策给予其赋予了特殊的定位。经过几十年的经营, 达到了“防灾防害、减灾减害”的生态防护要求, 发挥了其应用的生态价值, 符合前期制定的、近阶段的林分经营要求, 达到了林分经营的目的, 因此不符合广义低效林的定义。

然而, 在几十年的经营、改造中存在着诸多问题, 只注重其生态价值, 而忽略了林分的经济价值。现阶段, 林分的实际产出较低, 地方和林区老百姓从林分得到的直接产出趋向于零, 严重低于其应具有的经济价值。通过陈廉杰等定义可以将北京地区现阶段被称为低效林的林分定义为低产林或低价值林<sup>[1-2 8-9]</sup>。

为了提高林分的经济价值, 同时带动生态价值的提

**第一作者简介:** 张博(1984-), 男, 博士, 现主要从事森林培育及盐碱土改良研究工作。E-mail: Zhangbo7654321@126.com。

**通讯作者:** 贾忠奎(1976-), 男, 副教授, 现主要从事森林培育及林分经营等研究工作。

**基金项目:** 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(BLJD200904); 北京市教育委员会学科与研究生教育资助项目。

**收稿日期:** 2010-11-10

高,北京地区低价值林分急需加速实施改造工程,借以改变北京林区“远看郁郁葱葱,近看稀稀松松”的现状。

### 3 北京地区低价值林改造的效益

#### 3.1 生态效益

通过低价值林改造能够使土壤微生物数量提高,土壤通透性、保水保肥能力增强,水土保持能力进一步提高<sup>[9]</sup>。同时,林分结构进一步稳定,林木个体的生长加速,生物多样性得到提高。通过低价值林改造能够极大的提高林分的生态防护功能,具有较高的生态效益。

#### 3.2 经济效益

北京地区大部分林分被定位为生态公益林,林区老百姓收入相对较低。通过低效林改造首先能够促进林下经济、食用菌等副产业的迅速发展;其次能够开发更多的旅游项目,促进旅游业的迅猛发展;第三能够带动林区就业,带动其他产业的发展。因此,通过低效林改造能够极大的促进地方和农民的增收,带来可观的经济效益。

#### 3.3 社会效益

通过低效林改造带动了林区就业,提高了农民收入,能够促使区域经济和谐发展,人民安居乐业,社会结构更加稳定<sup>[10]</sup>。

### 4 北京地区低价值林形成的原因

造成北京地区林分不能达到“生态价值”和“经济价值”并举的原因是多方面的,主要归结有以下几点。

#### 4.1 前期经营措施不当

4.1.1 过分注重成活率 前期营林中,为追求成活率,大量采取了“一穴多植”、“高密度”等营林措施,这种不计成本的投入虽然达到了绿山的要求,但是导致穴内多株竞争激烈、长势较弱、林分密度过大、林相残破、生物多样性较低等,给后期的林分经营造成了诸多困难。

4.1.2 过分追求速效,盲目引进树种 为了迅速绿化荒山,达到了速效的要求,刺槐、火炬树等曾被大量被引入,导致现阶段刺槐、火炬树等大量疯长,难以产出。相关学者已将火炬树定义为北京地区的入侵树种。

4.1.3 所选择树种单一 在前期的营林工作中,侧柏、油松、刺槐和杨树被作为主力树种大力应用,山头尽是侧柏、油松,林下尽是劣质刺槐林、萌条,成片单一的刺槐或杨树林,已经成为北京地区林分的显著特点。而树种的单一直接造成了林分的不稳定、病虫害高发、林分过快早熟等现象,使林分的价值进一步降低。

#### 4.2 思想固化、后期管理跟不上

北京地区林分经营管理时,地方林业工作者思想较为固化,认为只要看护好林分,防止火灾、病虫害、人为破坏等即可,而忽略了后期的林木抚育等管理工作,导致林分演替进展速度缓慢。同时,这种思想在广大的山

区老百姓中也普遍存在。在北京地区现有4万多生态林管护员,他们和广大的山区老百姓一样,只是看林,而不管护林。由于思想的固化,他们完全没有管护好、经营好林子的热情。

#### 4.3 技术手段不成熟,改造进度缓慢

合理的林分经营方式是林分良好经营的保证。而现阶段北京地区林分改造技术手段尚不成熟,缺乏因地制宜的改造规划,监管力度较低,导致改造后的林分并不能达到经营的要求,甚至偏离了合理的轨道。同时,由于技术手段不成熟、思想固化等原因导致相关政策和合理的改造规划迟迟不能出台,极大的延缓了林分改造的进度。

### 5 加速低价值林改造的几点建议

#### 5.1 改变思想、调整经营方针

首先,政府部门、地方林业工作者、广大生态林管护员以及山区老百姓应摒弃“林子不能动”的思想,因为林分只有经过合理的经营和管理,才能加速自身的演替过程,才能更好、更快的向着高效、高产林分发展。这在德国、挪威等林业发达国家已经得到充分的论证。因此政府部门应及时制定合理有效的相关政策,加强林分经营管理工作,进行合理有效的引导工作;地方林业工作者需要结合地方林分的特点及时反馈,同时向广大生态林管护员和山区老百姓普及低产林改造知识,加强相关培训,引导、组织他们参与低产林改造工作;广大生态林管护员和山区老百姓应积极参与相关培训,提高自身技术,参与低产林改造工作。

#### 5.2 合理论证、因地制宜选择改造方式

北京地区林分变化多样,既有丰台、大兴等地区的平原林分,亦有延庆、密云、门头沟等地区的山区林分。其林分由于具有自身的独特性质以及独特的生态定位,其改造方式亦应根据自身的特点合理选择。在改造之前应进行详细的调查,摸清林分自身的特点、历史、定位等,之后再选取合理的改造方式,制定详细周密的改造计划,同时应加强改造过程中的管理工作,使林分改造因地制宜的顺利进行。同时,林分改造之后,应根据改造后的效果加强后期管理工作,遇到问题及时解决,保证林分改造工作的圆满成功。

#### 5.3 合理进行低价值林改造示范、加速低价值林改造

良好的示范,是加速低效林改造的有效途径。上级有关部门应结合国家政策,根据各地区林分的特点,加大投入,合理选择一定数量的林分进行示范改造<sup>[12]</sup>。在林分改造示范之后,要加强宣传,结合示范工程,大力推广低价值林改造技术,加速低价值林改造工作。

#### 5.4 加强树种引进管理、合理营造混交林分

“适地适树”是林分经营的最基本要求<sup>[13]</sup>。在林分

改造过程中,要以乡土树种为主力军,加强树种引进的管理,对于所引进的树种要经过科学合理论证,坚决杜绝类似火炬树等入侵树种的大量使用。

同时,在改造规划时,应注重将林分改造为混交林分,注重乔灌草比例,从根本上解决北京地区以侧柏、油松、刺槐或杨树为主的树种单一、林分退化、生态系统不稳定的问题。

### 参考文献

- [1] 陈进军, 张忠友, 杨春齐. 试论低效林的涵义及类型划分[J]. 四川林业科技, 2009(12): 102-105.
- [2] 陈廉杰, 慕山丁, 罗惠宁, 等. 贵州乌江中游地区低效林类型和划分标准制定[J]. 贵州林业科技, 1991(3): 40-49.
- [3] 孙时轩. 造林学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1992.
- [4] 李铁民. 太行山低质低效林判定标准[J]. 山西林业科技, 2000(3): 15-25, 25.

- [5] 胡庭兴. 低效林恢复与重建[M]. 北京: 华文出版社, 2002.
- [6] 北京市园林绿化局干部学校. 北林志愿者培训生态公益林管护员资料[G]. 北京市园林绿化局干部学报, 2006.
- [7] 国家林业局. 低效林改造技术规程[S]. 国家林业局, 2007.
- [8] 杜晓军, 姜凤歧. 低价林概念商榷[J]. 长江流域资源与环境, 2003(3): 137-140.
- [9] 周立江. 低效林评判与改造途径的探讨[J]. 四川林业科技, 2004(3): 17-21.
- [10] 谭厚珍, 姜利华. 低效林改造对土壤微生物类群数量的影响[J]. 重庆林业科学, 1991(6): 19-22.
- [11] 邢伟, 程丽秋. 加强森林抚育, 低效林改造是恢复森林生态系统的有效途径[J]. 林业科技情报, 2007: 6-7.
- [12] 尹奉月. 低质低效林改造经营项目的示范作用研究[J]. 林业建设, 2008(4): 25-27.
- [13] 郭小平, 朱金兆, 余新晓, 等. 论黄土高原地区低效刺槐林改造问题[J]. 水土保持研究, 1998(4): 77-82.

## Brief Talk on Reforming of the Low-value Forest in Beijing Area.

ZHANG Bo, MA Lv-yi, JIA Zhong-kui, JIA Li-ming, LI Jia, WANG Wei

(Key Laboratory for Silviculture and Conservation of the Ministry of Education, Beijing Forestry University, Beijing 100083)

**Abstract:** Based on concept definition on low-quality forest, the forest in Beijing was classified into low-value forest. The reasons caused the low-value forest and the benefit from reformed were analyzed. Then, some reasonable proposes were advanced.

**Key words:** Beijing; low-value; reform; reason; propose

## 大雪前后堆积农家肥注意事项

为使农家肥充分发挥其肥效,冬季积肥、贮肥要注意以下几点。

1 肥堆宜大不宜小。严寒季节气候寒冷,为促进肥堆升温腐熟,冬季积肥存肥的肥堆要适当加大。一般以直径3~4 m,高2 m左右为佳。亦可采用高2 m,宽1.50~2 m,长4 m的长方形肥堆。如肥堆过低过窄,寒气四侵,热量散失快,肥料腐熟缓慢,质量差。另外有些农户在冬春季节将肥料运到农田小堆存放或撒在地面。这些做法对保氮十分不利。据测定,把肥料扒成小堆存放氮素将损失30%左右,撒在地面则损失64%左右,而大堆封存一冬春仅损失10%左右。故此,一般冬、春送肥宜在地头大堆封存,耕前再撒入地内为好。

2 盖土封泥保肥效。冬季积肥或贮肥除宜大堆外,肥堆四周和堆顶还要采取盖土封泥的措施,即盖1层土或1层麦秸泥,可以起到寒气不能入堆,热气不能散发的作用。同时盖土封泥阻断氮气挥发损失的通道,减少氮素的损失。据测定,在相等的时间里,肥堆盖土封泥保存氮素损失率在10%以下,而未盖土封泥的氮素损失在30%左右。

3 灰粪要单独存放。灰粪即草木灰,是一种碱性肥料。与粪肥混合,会造成粪肥中氮素的急剧下降。据试验:以草木灰垫圈或盖粪,3 d后粪肥氮素损失40%左右,3个月后损失95%左右,未垫草木灰或未盖粪的3 d后仅损失5%左右,3个月后损失48%左右。因此,在冬季堆肥过程中,灰粪一定要单独存放。切忌混堆。

4 肥堆加磷保氮好。在肥堆中拌入2%~3%的过磷酸钙或5%以上的磷矿粉混合堆放贮存,可以起到显著的保氮作用。据试验测定,肥堆中混入过磷酸钙的,4个月后氮素仅损失3.10%左右,而未加的损失45%左右,加入磷矿粉的4个月后氮素损失5.40%左右,而不加的则损失49.60%左右。所以堆肥时一定要注意加些磷肥,以磷保氮事半功倍。