

# 三明市林分资源现状分析与对策

詹国明 (福建省三明市林业局, 福建三明 365000)

**摘要** 以三明市为例, 分析了三明市林分资源的现状, 分析影响三明市林分质量的因素, 探讨提升三明市林分质量策略, 旨在为三明市可持续经营森林资源提供决策参考依据。

**关键词** 林分资源; 分析; 对策; 三明市

**中图分类号** S757.2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)24-10019-02

## Status Analysis and Countermeasures of Forest Resource in Sanming City

ZHAN Guo-ming (Forest Bureau of Sanming, Sanming, Fujian 365000)

**Abstract** With Sanming City as example, the forest resource status was analyzed, as well as the influencing factors on forest quality, the strategies for improving forest quality in Sanming City were discussed, which aims to provide a reference basis for sustainable operating Sanming forest resource.

**Key words** Forest resources; Analysis; Strategies; Sanming City

森林资源的数量、质量和结构反映了森林经营水平和经营效益, 是考核各级人民政府保护森林资源目标责任的主要依据, 为今后政府制定林业发展方针提供重要依据。因此, 正确处理好森林资源的培育、保护和合理利用的关系, 对提高森林资源质量, 巩固林权制度改革成果, 推进林业的快速、持续、协调、健康发展具有重要的意义<sup>[1-4]</sup>。林分资源是森林资源的核心部分, 笔者根据 2012 年三明市森林资源调查统计数据, 对该市森林资源林分状况进行分析。

## 1 林分资源基本情况

**1.1 林分数量情况** 2012 年, 三明市林业用地面积 189.97 万  $\text{hm}^2$ , 占全市土地面积 229.68 万  $\text{hm}^2$  的 82.7%, 其中: 有林地面积 171.07 万  $\text{hm}^2$ 、疏林地 3.89 万  $\text{hm}^2$ 、灌木林地 1.83 万  $\text{hm}^2$ 、未成林造林地 6.85 万  $\text{hm}^2$ 、苗圃地 266.67  $\text{hm}^2$  和无林地 6.31 万  $\text{hm}^2$ , 森林覆盖率 74.5%, 位居全省第二。有林地面积中: 林分 136.25 万  $\text{hm}^2$ , 经济林 10.25 万  $\text{hm}^2$ , 竹林 24.57 万  $\text{hm}^2$ 。将全市林分面积分类统计结果如下: 按起源分人工林 62.83 万  $\text{hm}^2$ , 占 46.1%, 天然林 73.42 万  $\text{hm}^2$ , 占 53.9%; 按林种分生态林 39.82 万  $\text{hm}^2$ , 占 29.2%, 商品林 96.43 万  $\text{hm}^2$ , 占 70.8%。

**1.2 林分质量情况** 2012 年, 三明市活立木蓄积量 13 570.5 万  $\text{m}^3$ , 位居全省第一, 其中林分蓄积 12 936.2 万  $\text{m}^3$ 、疏林 99.4 万  $\text{m}^3$ 、散生木 534.8 万  $\text{m}^3$ 、四旁树 0.1 万  $\text{m}^3$ 。将全市林分蓄积分类统计, 结果如下: 按起源分人工林 5 815.2 万  $\text{m}^3$ , 占 45.0%, 天然林 7 121.0 万  $\text{m}^3$ , 占 55.0%; 按林种分生态林 3 762.4 万  $\text{m}^3$ , 占 29.1%, 商品林 9 173.8 万  $\text{m}^3$ , 占 70.9%。全市林分平均蓄积量 94.95  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 其中按起源统计: 人工林 92.55  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 天然林 97.05  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ ; 按林种统计: 生态林 94.50  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 商品林 95.10  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ ; 按权属统计: 集体 90.00  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ 、国有林场 146.70  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ 、采育场 111.45  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ 、其他 109.95  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。全市林分平均蓄积量

比全省 78.60  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 增加 16.35  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 增加 20.8%, 比全国 84.90  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 增加 11.8%, 在全省位居第一。

## 1.3 林分结构情况

**1.3.1 树种结构。** 全市杉木林面积 40.98 万  $\text{hm}^2$ , 占 30.1%, 蓄积 4 156.8 万  $\text{m}^3$ , 占 32.1%; 马尾松林面积 57.98 万  $\text{hm}^2$ , 占 42.5%, 蓄积 5 155.5 万  $\text{m}^3$ , 占 39.9%; 阔叶林面积 35.65 万  $\text{hm}^2$ , 占 26.2%, 蓄积 3 561.0 万  $\text{m}^3$ , 占 27.5%; 桉树林面积 1.63 万  $\text{hm}^2$ , 占 1.2%, 蓄积 62.9 万  $\text{m}^3$ , 占 0.5%。

**1.3.2 龄组结构。** 全市林分幼龄林面积 13.08 万  $\text{hm}^2$ , 占 9.6%; 中龄林 38.93 万  $\text{hm}^2$ , 占 28.6%; 近熟林 31.78 万  $\text{hm}^2$ , 占 23.3%; 成过熟林 52.45 万  $\text{hm}^2$ , 占 38.5%。

## 2 影响林分质量的因素

从以上数据分析, 三明市林分资源呈现以下特点: 林分蓄积总量不少, 质量不高; 天然林多, 人工林少; 针叶林多, 阔叶林少; 近成过熟林多, 中幼林少。说明全市的林分资源在结构、质量、经营与优化配置方面还存在问题。

### 2.1 林分结构问题

分析全市林分结构, 存在着多个问题: ①树种组成较为单一。全市针叶树与阔叶树比例为 7:3, 针叶化现象比较突出, 尤其是用材林, 在 96.37 万  $\text{hm}^2$  用材林中, 杉木林占 38.0%, 松木林占 45.4%, 阔叶树占 16.6%, 形成了以杉、松为绝对优势的局; ②龄组结构比例失调。全市林分中幼林、近熟林、成过熟林比例为 4:2:4, 近成过熟林面积偏大, 不符合森林资源可持续发展的需要; ③用材林各亚林种比例不合理。全市用材林各亚林种面积: 短轮伐期工业原料发展较慢, 面积 3.8 万  $\text{hm}^2$ , 仅占 5.0%, 目前主要树种是桉树、马尾松、杉木; 速生丰产用材林规模不大, 只有 24.67 万  $\text{hm}^2$ , 占 25.6%; 一般用材林 28.00 万  $\text{hm}^2$ , 占 29.0%; 天然用材林 39.91 万  $\text{hm}^2$ , 占 41.4%。

### 2.2 森林经营培育目标问题

森林经营方案的核心是森林经营单位科学制定森林经营培育目标, 围绕林业发展方针, 依据立地质量、森林经营水平、产业发展、生态需求等因子来确定。目前, 全市各立地类型面积情况: I 类地占 17.2%, II 类地占 44.4%, III 类地占 31.3%, IV 类地占 7.1%。全市大径材面积只有 2 万  $\text{hm}^2$ , 仅占用材林面积的 2.1%, 而主要都

**作者简介** 詹国明(1965-), 男, 福建莆田人, 高级工程师, 硕士, 从事林业可持续发展和景观生态方面的研究, E-mail: A8656758@163.com。

**收稿日期** 2013-07-18

是中、小径材,说明林权单位在确定森林经营类型时往往只考虑能早点采伐,忽视其他因素,因此没有充分发挥林地生产潜力,导致林分尚未达到数量成熟期就被采伐,主伐年龄较低。

**2.3 森林经营水平问题** 目前三明市部分林业经营主体片面追求造林数量、忽视造林质量、重造轻管等现象依然存在。虽然全市林分单位面积蓄积量高于全国平均水平 11.8%,但只是全国最高省区水平  $135.00 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  的 70%,与世界平均水平  $110.25 \text{ m}^3/\text{hm}^2$  相比,还差近  $15 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。全市不同经营主体经营水平差距比较大,集体或个人经营水平最差,存在粗放经营,而主要是森林经营积极性不高,缺少资金投入和技术支撑,其林分平均蓄积量只是国有林场的 63%,比采育场或其他国有单位也少 20% 以上。

**2.4 森林抚育问题** 森林抚育是改善林分结构,促进林木生长,提高林分质量的重要措施。森林抚育包括中幼林抚育和未成林造林地抚育,全市平均每年中幼林抚育间伐面积  $0.41 \text{ 万 hm}^2$ ,只完成任务的 1/5,其中国有林场  $0.18 \text{ 万 hm}^2$ ,采育场  $0.06 \text{ 万 hm}^2$ ,集体  $0.17 \text{ 万 hm}^2$ ,其他国有单位没有开展。显然,除国有林场经营单位稍好外,其他国有单位、采育场、集体欠帐太多。各经营单位的未成林造林地抚育也存在类似现象,除国有单位外,集体(个人)也难以做到造林后连续抚育 3 年到郁闭成林。

**2.5 低产低效林分改造问题** 低产低效林分影响到森林质量,有些经营单位由于没有解决好适地适树问题,以及受自然、人为等因素影响,造成林地生产力明显低于所在立地条件生产水平,单位面积林木生长较慢、产量较低。灌木林地、疏林地等都属于低产低效林改造的对象,目前,全市大约有  $9.33 \text{ 万 hm}^2$  低产低效林,其中商品林  $7.53 \text{ 万 hm}^2$ ,生态林  $1.80 \text{ 万 hm}^2$ 。

**2.6 生态公益林经营模式问题** 制定科学合理的生态公益林经营模式有利于提高生态林的生态效益、经济效益和社会效益。目前,生态林主要经营模式有:生态林保护采用专业管护、联户管护和委托管护,对二、三级保护生态林开展抚育和更新性采伐以及非木质利用等。全市有相当一部分面积的人工商品林和三级保护防护林亟需改造,树种主要是杉木、马尾松针叶纯林,由于受采伐管理政策的制约,更新性采伐难以实施,不符合生态工程建设总体要求。

### 3 提升林分质量的策略

**3.1 优化林分结构** ①合理调整树种结构,在造林树种上,由以杉、松、桉等常规树种为主,向大力发展乡土阔叶树种和珍贵树种转变,调整树种组成比例,降低单一树种所占比例,提高阔叶林比重,增加树种混交程度,使森林逐渐向阔叶混交林发展。推进粗放、传统的经营模式向集约、近自然经营模式转变,加强对人工林树种结构的调整。加快培育高效、丰产人工林,通过抽针补阔、间种珍贵树种等措施,努力培育复层、混交、异龄林,维持森林复杂性和整体性,增强森林生态功能。②优化龄组结构,使幼龄林、中龄林、近成林、成熟林、过熟林单位面积蓄积稳步增长。调整龄组结构至法正林

理论之幼、中、近成过熟林面积和蓄积合理比例 1:1:1 和 2:3:5。③提高速生丰产和工业原料林、大径级用材林、珍贵用材林等重点商品林比重,提高林地生产力,提高单位面积林分蓄积量。

**3.2 科学制定森林经营培育目标** 科学编制森林经营方案,合理确定森林经营培育目标。在经营目标上,由培育中小径材为主向培育中小径材与培育大径材并重转变。根据立地条件,通过合理布局,充分发挥林地生产能力,对立地指数高、林地生产力较高的林地培育大径材用材林;对立地指数较高、立地条件较好的林地培育速生丰产林;对立地指数不高、立地条件一般的林地培育中小径用材林。将全市用材林大径材比例提高到 10% ~ 15%,适当降低中小径材比例,使大、中、小径材比例日趋合理。

**3.3 提高森林经营水平** 广泛调动经营者参与集约经营森林积极性,尤其是集体或个人经营者,鼓励通过合作经营、股份制、租赁等方式组建新林业经营实体,发展林业经营大户,鼓励公司走“公司+农户+基地”发展道路。政府应建立林业发展基金,主要用于营林、生产、林业新技术应用等方面,如通过贴息贷款、种苗补助、森林抚育补助、科学择伐补助、林业科技成果转化、林业新技术应用培训等支持林业经营者,促进森林集约经营,提高森林经营水平,改善森林质量。

**3.4 促进低产低效林改造** 低产低效林改造应以分类经营为基础,科技支撑为手段,林权所有者为实施主体,通过科学规划,有计划、有步骤地开展低产低效林改造,要结合各地实际,因地制宜,分类指导,采取结构调整、树种更替、补植补造、封山育林、林分抚育等多种方式进行改造,主要途径有:①在地势平缓或植被恢复较好、不易引起水土流失的地方采取块状改造方式,在林地上保留少数小径级的珍贵树种,将其他林木全部伐除,进行造林;②对于郁闭稀疏的低价值林分采取林冠下人工造林方式,选取耐阴性树种进行栽植,并对上层树冠进行适当疏开;③对于小面积林中空地或主要树种呈群团状分布的林分采用群团状改造方式,在选择树种时,应以林间空地的大小和立地条件而异,一般林间空地小于  $0.2 \text{ hm}^2$  时宜用中性或阴性树种,大于  $0.2 \text{ hm}^2$  时可选用阳性用材林树种或经济树种。建立各类低产低效林改造示范园区,树立样板,带动当地及周边乡镇林农跟着学、跟着做,大幅度提高各类林分的数量和质量。

**3.5 加大森林抚育力度** 将森林抚育经营作为重要考核指标纳入各级林业主管部门的绩效考评范围,制定森林经营优惠税费和信贷政策,采取科学合理的森林抚育措施,控制好抚育间伐的适时适法适量。对重点公益林,主要是促进林木生长发育,增强森林生态系统的防护效能,稳定森林群落;对一般公益林,主要是模拟自然演替规律,伐除影响目的树种生长的非目的树种和生长过密、生长不良以及感染病虫害的病腐木、濒死木,抚育方式主要为透光抚育、生长抚育、卫生抚育,抚育强度在 20% 以下;对商品用材林,主要伐除目的

作用是非常重要的,要将农业信息化建设作为政府官员考核的重要内容,充分整合和利用好省、地、县、乡、村各级资源。尤其是要注意发挥好众多民营企业的力量,它们对参与农业农村信息化建设有很大的需求和积极性。

**4.4 必须重视信息资源开发** 农业信息化基础设施设备建设是解决信息互动途径、渠道和服务平台方面的问题,而信息资源开发则是解决信息服务的内容问题。即我国不仅要解决路和车的问题,还必须解决在路上跑的车装载什么货的问题。信息资源开发对于信息服务质量和效果更具决定作用,而且任务更加艰巨。目前,我国的信息资源开发工作还存在一些不足,主要体现在缺少标准规范,缺少严格审查把关,缺少有效的共享制度,以致于我国不少信息资源处于封闭或半封闭状态。我国目前有数万个涉农网站,但是各网站信息数据的真实性、可靠性、有效性有待增强。因此,首先是要制定标准规范,同时还要有高素质数据加工队伍,还应有有序有效的数据交流与共享制度。

**4.5 必须注重信息技术应用** 韩国十分重视信息技术在农业生产中的应用,并且取得了很好的应用效果。目前,我国信息技术对于农业信息化建设的支撑作用还较弱,缺少创新性技术,一些关键技术依靠引进,信息技术的实际应用也不够好。对于信息技术,无论是引进消化吸收,还是自主研发,都必须明确针对性,强调实用性,要切实解决集成化应用。现在全国都在大力发展精准农业(或称智能农业),但是其关键技术设备仍然主要依靠进口。解决技术问题要有针对性地进行,首先应积极解决农业物联网信息感应等有关技术问题。我国北斗卫星技术已经成熟,不仅具有定位功能,还可传递信息,要大力推动应用。要注重动物养殖和植物种植生产中的信息技术应用问题,开发远程实时环境监测、调控、预警系统、产量预测系统、质量安全跟踪系统。做好农产品预测预警工作,切实解决我国部分地方出现的“多了砍、少了喊”以及食品安全问题频发等问题。要建立新型农业技术信息数据库,包括各种作物、牲畜、家禽、农业机械等。同时,信息技术应用也不能局限在试点上,应该是“点上

(上接第 10020 页)

树种中生长过密、长势落后、干形弯曲的林木。抚育方式为透光抚育和生长抚育,抚育强度控制在 20%~30%。通过不断优化森林结构,促进林木生长,提高森林质量。

**3.6 探索合理的生态林经营模式** 在生态体系建设过程中要重点研究探索不同生态区位的合理经营模式,要对区内人工针叶纯林进行改造,伐后套种、补植阔叶树种,或人工更新阔叶树种,逐步提高林分的复层郁闭水平,增加林下植被盖度,诱导形成层次结构完整、功能多样的森林群落,提高森林生态功能。

**3.7 加强保育天然林生态系统** 严格控制占用征收天然林地,积极保护天然林资源,禁止采伐原始林、生态重要地区天然林,加强对天然林的科学保育,努力培育复层、混交、异龄

出经验,面上见效果”,积极做好推广应用工作。

**4.6 必须建立健全信息服务体系** 农业信息化建设面对千家万户,建立一个健全服务体系是非常重要的。①要在县、乡、村建立完善信息服务组织,分别建立信息服务中心或信息服务站,并使其具有基本服务功能。村信息服务站至少应实现“5 个 1”:1 处房子、1 名信息员、1 台电脑、1 台打印机、1 根网线。村信息员要有名有实,专职配备,并具有一定的信息服务能力。要改变目前村信息员大都由村长兼任,信息服务能力差的局面。②充分利用并有效激活原有农业技术推广队伍。这支队伍是农业科技服务的基本力量,应通过改革和创新使其焕发活力,成为农业信息化建设的中坚力量。③要利用现代信息技术和设备,大力开展远程教育和培训,通过语音和视频进行实时互动交流,实现跨越时间和空间,点对点和对面的培训,提高培训效果。④建立农业技术咨询系统,积极开展技术咨询服务工作,通过多媒体远程系统开展农业技术传播。目前部分地区乡村试点开展的相关活动收到了积极的成效,受到农民的欢迎,得到有关部门的充分肯定和表扬。⑤加快农业信息技术人才的培养。农业院校应设立农业信息专业,开设农业信息技术与管理课程;普通中学、职业中学等也应开设计算机应用课程;可利用短期培训班等形式对农业科技人员和农民进行培训,讲授计算机应用等课程,培养农村信息人才。⑥充分利用社会力量。要研究和采取措施,鼓励、支持、引导科研、教育、社会团体,特别是企业的力量参与到农业信息化建设中来。政府也可以采取购买服务的方式,由社会力量来完成农业信息化服务任务。

#### 参考文献

- [1] 张艳. 韩国农业信息化发展及对中国的启示[J]. 世界农业, 2010(4): 52-54.
- [2] 李伟克, 李宗信, 姜晓岚, 等. 韩国农业信息化经验及启示[J]. 农业网络信息, 2010(2): 41-44.
- [3] 程宇航. 韩国的农业信息化[J]. 老区建设, 2011(17): 56-59.
- [4] 杨艺, 刘雅文. 韩国农业信息化发展的特点及启示[J]. 经济纵横, 2007(7): 62-64.
- [5] 肖黎, 刘纯阳. 发达国家农业信息化建设的成功经验及对中国的启示——以美日法韩四国为例[J]. 新农村, 2010(9): 37-38.

林,构建健康稳定的生态系统;在生态脆弱区林地及重点公益林地采用封育等近自然培育和经营措施,推进形成天然林生态系统。

#### 参考文献

- [1] 王定胜, 刘景荣. 连云港市森林资源动态变化分析[J]. 江苏林业科技, 2003, 30(4): 49-51.
- [2] 胡伯智, 李升阳. 丽水森林资源动态变化分析[J]. 浙江林业科技, 2002, 22(6): 52-55.
- [3] 李宝银. 福建省森林资源可持续发展战略的思考[J]. 华东森林经理, 2001, 15(2): 33-35.
- [4] 程小仪, 倪健忠. 紫金山森林资源动态分析[J]. 江苏林业科技, 2004, 31(1): 6-8.

- [5] LIU R Z, SONG P, SHENG Q Y, et al. Legal System for China's Forest Resource Protection: A Case Study of Poyang Lake Eco-economic Zone [J]. Asian Agricultural Research, 2012, 4(7): 65-68.