

浅析宁洱县国家森林抚育补贴试点项目成效

胡忠丽

(宁洱哈尼族彝族自治县林业局,云南 普洱 665199)

摘要:宁洱县于2011年启动国家森林抚育补贴项目,本文通过分析宁洱当前森林资源存在的情况以及项目实施中取得的成效,提出今后提高森林质量发展方向。

关键词:森林抚育;项目;成效

中图分类号:S7-9

文献标识码:A

文章编号:1003-5508(2014)06-0114-02

1 宁洱县基本情况

1.1 自然情况

宁洱县位于云南省南部,普洱市中部,地处横断山系南段,无量山脉南部边缘,地跨北回归线,南临东南亚周边国家。地理位置位于东经 $100^{\circ}43'$ 至 $101^{\circ}37'$,北纬 $22^{\circ}41'$ 至 $23^{\circ}36'$,境内河流纵横交错,长5 000 m以上的有121条,属红河水系和澜沧江水系两大水系。气候夏季阴雨潮湿、冬季晴朗干燥、干湿分明、四季如春属南亚热带山地季风气候。年平均太阳辐射 $119.1 \text{ kcal} \cdot \text{cm}^{-1}$,年均降水量1 398.0 mm,年均蒸发量1 566.5 mm。

1.2 森林资源情况

据2012年森林资源调查,宁洱县土地总面积 $366\,973 \text{ hm}^2$,其中林业用地面积 $292\,965.5 \text{ hm}^2$,占全县土地总面积的79.8%,非林地面积 $74\,007.5 \text{ hm}^2$,占全县土地总面积的20.2%。全县森林覆盖率77.1%,林木绿化率77.5%。全县幼龄林面积 $81\,109 \text{ hm}^2$,蓄积 $5\,355\,440 \text{ m}^3$,中龄林面积 $160\,567.2 \text{ hm}^2$,蓄积 $15\,410\,620 \text{ m}^3$,近熟林面积 $24\,441.6 \text{ hm}^2$,蓄积 $3\,147\,560 \text{ m}^3$,成熟林面积 $4\,695.7 \text{ hm}^2$,蓄积 $644\,690 \text{ m}^3$,过熟林面积 555.2 hm^2 ,蓄积 $57\,470 \text{ m}^3$ 。

2 项目实施基本情况

2.1 项目实施的紧迫性

宁洱县高度重视森林资源的保护和营造,特别

是实施天然林保护工程、退耕还林还草工程及巩固退耕还林成果工程以来,森林资源呈现双增长的良好局面,中幼林面积达 $241\,676.2 \text{ hm}^2$,由于森林经营工作滞后,经营水平低下,虽然森林覆盖和蓄积量逐年提高,但森林资源质量却不高,须调整林分结构,改善林分环境,促进林木生长,提高林分质量,培育健康稳定的森林生态系统,提高森林的生态、经济和社会效益。

2.2 项目区实施前基本情况

宁洱县2011年共实施森林抚育补贴项目 $1\,000 \text{ hm}^2$,其中德化林场森林抚育试点实施 265.8 hm^2 ,德化林场位于宁洱县西南部德化乡境内,距宁洱县城55 km。德化林场最低海拔770 m,最高海拔1 568 m。森林抚育对象为2003年人工定植思茅松,初植密度 $2\,501 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$,株行距 $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$,土地使用权属为国有,林地使用权属为普洱科茂林化有限公司,森林类别为商品林。到2011年,树龄8 a,郁闭度0.84,蓄积 $11\,642 \text{ m}^3$,总株数551 518株。

2.3 项目实施的成效

德化林场2011年国家森林抚育补贴项目抚育措施包括透光伐抚育、割灌、抚育材及抚育剩余物处理,抚育后培育的优势树种为思茅松。抚育间伐的株数155 667株,间伐材积 $2\,266 \text{ m}^3$ 、剩余物清理量 $1\,958 \text{ m}^3$,为更好开展抚育成效监测工作,在德化林场43林班10小班设1组样地,抚育间伐监测样地和对照样地,样地规格为 $32 \text{ m} \times 32 \text{ m}$,样地面积 4.5 hm^2 。经过3 a的定期监测,监测样地主要因子情况及分析见表1,对照样地主要因子情况及分析见表2所示。

收稿日期:2014-07-28

作者简介:胡忠丽(1974-),女,大学,工程师,从事森林培育方面的研究。

表 1 德化林场思茅松抚育间伐监测样地

监测时间: 2011 年 11 月 15 日				监测时间: 2012 年 11 月 24 日				监测时间: 2013 年 12 月 28 日			
编号	胸径 (cm)	树高 (m)	单株蓄积 (m ³)	编号	胸径 (cm)	高 (m)	单株蓄积 (m ³)	编号	胸径 (cm)	树高 (m)	单株蓄积 (m ³)
1	8.0	7.2	0.0197	1	9.3	7.6	0.0279	1	10.3	8.0	0.0358
2	8.8	7.5	0.0247	2	10.8	8.0	0.0394	2	11.9	8.5	0.0505
3	7.8	7.3	0.0190	3	9.2	7.8	0.0280	3	9.8	8.2	0.0332
4	6.7	6.5	0.0126	4	8.1	6.8	0.0192	4	9.2	7.9	0.0283
5	8.1	7.2	0.0202	5	9.5	7.7	0.0295	5	10.3	8.3	0.0371
6	8.7	7.3	0.0236	6	10.3	8.2	0.0367	6	11.5	8.5	0.0472
7	8.1	7.1	0.0199	7	9.6	7.4	0.0290	7	10.5	7.8	0.0364
8	7.8	6.7	0.0175	8	9.3	7.1	0.0262	8	10.4	7.5	0.0344
9	7.0	6.0	0.0128	9	8.2	6.7	0.0194	9	9.1	7.1	0.0251
10	8.5	7.1	0.0219	10	9.8	7.4	0.0302	10	10.9	7.7	0.0387
合计	79.5	69.9	0.1919	94.1	74.7	0.2853	103.9	79.5	0.3667		
平均值	8.0	7.0	0.0192	9.4	7.5	0.0285	10.4	8.0	0.0367		
净生长				1.4	0.5	0.0093	1.0	0.5	0.0082		

表 2 德化林场思茅松抚育间伐对照样地

监测时间: 2011 年 11 月 15 日				监测时间: 2012 年 11 月 24 日				监测时间: 2013 年 12 月 28 日			
编号	胸径 (cm)	树高 (m)	单株蓄积 (m ³)	编号	胸径 (cm)	高 (m)	单株蓄积 (m ³)	编号	胸径 (cm)	树高 (m)	单株蓄积 (m ³)
1	7.2	5.6	0.0127	1	7.8	5.8	0.0153	1	8.5	6.0	0.0188
2	6.0	5.0	0.0080	2	7.0	5.6	0.0120	2	8.0	5.9	0.0164
3	5.7	5.1	0.0073	3	6.1	5.7	0.0093	3	6.7	6.0	0.0117
4	5.1	5.2	0.0060	4	6.3	5.6	0.0097	4	6.7	5.8	0.0114
5	4.6	4.0	0.0038	5	5.7	4.5	0.0065	5	5.9	4.6	0.0071
6	5.2	4.1	0.0050	6	5.4	4.4	0.0057	6	5.4	4.5	0.0059
7	8.2	5.6	0.0164	7	8.3	5.8	0.0174	7	7.0	6.1	0.0130
8	8.2	5.6	0.0164	8	8.7	5.7	0.0188	8	9.1	6.1	0.0218
9	8.4	6.0	0.0183	9	9.7	6.3	0.0255	9	10.3	6.5	0.0296
10	8.6	7.0	0.0222	10	9.9	7.4	0.0308	10	10.5	7.6	0.0355
合计	67.2	53.2	0.1161	74.9	56.8	0.1511	78.1	59.1	0.1711		
平均值	6.7	5.3	0.0116	7.5	5.7	0.0151	7.8	5.9	0.0171		
净生长				0.8	0.4	0.0035	0.3	0.2	0.0020		

经过 3 a 的定期监测,监测样地的树生长量明显高于对照样地,到 2012 年 11 月监测样地树比对照样地树:胸径增长 175%,高增长 125%,单株蓄积增长 266%;2013 年 12 月监测样地树比对照样地树:胸径增长 333%,高增长 250%,单株蓄积增长 410%。

德化林场实施了森林抚育补贴项目,在人工林中伐除过密的和质量低劣、无培育前途的林木,调节树种组成与林分密度,优化林分结构,造林密度得到合理调整,改变林内光照强度、透风条件,促进土壤生物活动,加强死地被物分解,进一步提高土壤肥力,林木生长加快,森林质量明显提高,有助于目的树种思茅松的生长。

通过森林抚育,在人工林中清除高大草本植物、灌木、藤蔓与影响目的树种生长的萌芽条、有害木与上层残留木及目的树种中生长不良的林木,消除不

利于林木生长的各种因素,改善土壤和气候条件,调整林分密度及树种组成,促进保留木的生长和发育,从而提高材种的规格和经济出材率,实现林木数量与质量的同步增长。

通过森林抚育,改善林内卫生、空间状况,增强林分抗性,减少病虫害寄生环境,有效防止和控制病虫害的大面积发生,减少林内易燃物,降低森林火灾发生的机率,林内生态环境得到有效改善,增加林分抵御旱、涝等自然灾害的能力,三年来实施了森林抚育补贴项目德化林场没有森林火灾、病虫害等自然灾害发生。

通过森林抚育,一方面中幼龄林抚育补贴试点建设项目配套中央财政森林抚育试点补贴资金,给项目建设带来了投资,带动了地方经济发展,同时,由于项目建设需要大量的劳动力,解决了部分剩余

(下转第 37 页)

- 恢复生态过程的研究[J]. 应用生态学报, 2000, 11(3): 349 ~ 354.
- [39] 陈文业, 郝华平, 戚登臣, 等. 黄河首曲沙化草地恢复重建模式研究[J]. 草业科学, 2008, 25(6): 14 ~ 18.
- [40] 刘之清, 王国贵. 沙化草地旱作条件下混播人工草地的研究[J]. 中国草地, 2003, 25(2): 69 ~ 71.
- [41] 孙显科, 郭志中. 沙障固沙原理的研究[J]. 甘肃林业科技, 1999, 24(2): 7 ~ 12.
- [42] 张凤春, 蔡宗良. 活沙障适宜树种选择研究[J]. 中国沙漠, 1997, 17(3): 304 ~ 308.
- [43] 李生宇, 雷加强. 草方格沙障的生态恢复作用—以古尔班通古特沙漠油田公路扰动带为例[J]. 干旱区研究, 2003, 20(1): 7 ~ 10.
- [44] 刘艳军, 刘明义, 张力, 等. 花棒带状沙障防风固沙试验研究[J]. 中国水土保持, 1999, 4(4): 23 ~ 25.
- [45] 李树苹. 黄柳沙障柠条网格在水土保持中的作用及特性[J]. 水土保持研究, 1998, 5(3): 126 ~ 128.
- [46] 高永, 邱国玉, 丁国栋, 等. 沙柳沙障的防风固沙效益研究[J]. 中国沙漠, 2004, 24(3): 365 ~ 370.
- [47] 董智, 李红丽, 左合君, 等. 土壤凝结剂沙障防风固沙实验研究[J]. 中国水土保持科学, 2004, 2(2): 46 ~ 50.
- [48] 董智, 李红丽, 左合君, 等. 土壤凝结剂沙障防风固沙机理的风洞模拟实验研究[J]. 干旱区资源与环境, 2004, 18(3): 154 ~ 159.
- [49] 韩致文, 刘贤万, 姚正义, 等. 复膜沙袋阻沙体与芦苇高立式方格沙障防风固沙机理风洞模拟实验[J]. 中国沙漠, 2000, 20(1): 40 ~ 44.
- [50] 柴发盛. 土方格沙障在防治沙造林中的作用[J]. 青海农林科技, 2001, 3(3): 58 ~ 59.
- [51] 周华坤, 周立, 刘伟, 等. 封育措施对退化与未退化矮禽草草甸的影响[J]. 中国草地, 2003, 25(5): 15 ~ 22.
- [52] 马志广, 陈敏, 聂素梅, 等. 蒙吉陕三省半干旱退化草原改良配套技术研究[J]. 草地学报, 1999, 7(2): 95 ~ 106.
- [53] 肖力宏, 宝音陶格涛, 刘海林. 草地退化的原因及退化草地改良的研究[J]. 科学管理研究, 2004, 22(2): 27 ~ 29.
- [54] 刘建, 张克斌, 程中秋, 等. 围栏封育对沙化草地植被及土壤特性的影响[J]. 水土保持通报, 2011(8), 31(4): 180 ~ 184.
- [55] 雷虹, 王文成. 围封对沙化草地植物群落变化的影响[J]. 辽宁畜牧兽医, 2002, 2: 38 ~ 39.
- [56] 聂素梅, 闰志坚, 王育青, 等. 达尔罕茂明安联合旗退化天然草场松土围封效果分析[J]. 内蒙古草业, 1999, 4: 4 ~ 8.
- [57] 刘学军, 李秀彬, 等. 等高线植物篱提高坡地持续生产力研究进展[J]. 地理科学进展, 1997, 16(3): 70 ~ 79.
- [58] Alan Mc Dermott, Wang Yuansu. Pasture livestock system management in southwest China[C]. UNDP-UNV, 2000.
- [59] 陈佐忠. 我国天然草地生态系统的退化及其调控[M]. 中国土地退化防治研究. 北京: 中国科学技术出版社, 1990, 86 ~ 89.
- [60] 陈佐忠, 盛修武, 等. 不同类型草原群落雨季施肥的生态效应[M]. 草原生态系统研究. 北京: 科学出版社, 1988, 225 ~ 231.
- [61] 张荣, 杜国祯. 放牧草地群落的冗余与补偿[J]. 草业学报, 1998, 7(4): 13 ~ 19.
- [62] 程冬兵, 蔡崇法, 孙艳艳. 植被恢复研究综述[J]. 亚热带水土保持, 2006, 18(2): 24 ~ 27.
- [63] 苏洲. 呼伦贝尔风蚀沙化草场植被恢复技术途径研究[D]. 中国农业大学, 2005.
- [64] 张连义, 刘爱军, 邢旗, 等. 内蒙古典型草原区植被动态与植被恢复—以锡林郭勒盟典型草原区为例[J]. 干旱区资源与环境, 2006, 20(2): 185 ~ 190.
- [65] 张金鹏. 呼伦贝尔沙化草地植被恢复模式效果评价及动态分析[D]. 北京林业大学, 2010.
- [66] 丁勇, 牛建明, 杨持. 沙质草原植物群落退化与沙化演替[J]. 生态学杂志, 2006, 25(9): 1044 ~ 1051.
- [67] 刘海涛. 高寒沙地乌柳林生理生态特性及植被恢复过程研究[D]. 中国林业科学研究院, 2012.

(上接第 115 页)

劳动力就业问题, 增加当地农民的经济收入, 为当地社会秩序的和谐发展起到了一定的作用。另一方面通过抚育间伐及时采伐利用即将枯死、已枯死和部分有缺陷的林木, 使生产单位能够在早期获得一部分资金, 提高林分的木材利用率。

实施森林抚育补贴试点项目后, 积累了森林抚育管理经验, 充分利用森林资源, 通过抚育间伐, 实

现了“青山常在, 永续利用”的森林经营方针。

参考文献:

- [1] 周国相, 吴立东, 王玉林. 对森林抚育采伐的目的及效果的分析[J]. 林业勘查设计, 2004, 1(1): 12 ~ 13.
- [2] 陈昱杉. 吉林省森工林区抚育综合效益评价研究[D]. 东北林业大学, 2011: 32 ~ 33.
- [3] 曹东升. 中幼龄林抚育在现代林业中的应用[J]. 中国林业, 2011, 4(2B): 40.