

川江流域防护林区林地的保护性利用*

张 建 辉

(中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所, 成都, 610041)

提 要 川江流域防护林区森林地面积仅占全区林地面积的44%, 而疏林地、灌木林地、未成林造林地、宜林地等尚需抚育或营造的林地占56%, 其中宜林地尚有20%。在分析区内林地利用现状的同时, 指出了各类林地的主要土壤类型、主要问题及造林或抚育的难易。着重从森林营造和管理角度, 提出了相应的保护林地措施。

关键词 川江流域 林地 保护 利用

川江流域包括长江上游的岷江、沱江、涪江、嘉陵江和渠江五大支流, 总面积15.7万平方公里。流域内地形复杂, 地势西高东低, 比高悬殊。西部(流域上游地带)为山地、山原, 寒冷的高原大陆性气候, 光能充足; 东部为盆地, 温暖湿润的亚热带季风气候, 热量丰富。复杂的自然条件致使土壤类型多种多样; 西部主要是大片的森林土壤, 垂直带谱完整; 东部有自然肥力较高的紫色土。东西两部林地利用方式亦不同。

一、林地的利用现状

川江流域防护林区土壤面积15.2万平方公里, 其中林地面积6.0万平方公里, 占土壤面积的40%; 耕地面积4.9万平方公里, 占32%; 牧草地2.0万平方公里, 占13%; 其他用地2.3万平方公里, 占15%。林地主要集中在各大支流上游地带, 部分分布在各大支流的中下游地带。由于气候、地貌、人为活动的差异, 不同区域就有不同形式的林地。

(一) 森 林 地

面积2.6万平方公里, 占林地面积的44%。它主要分布于各大支流上游地带的黄壤、准黄壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤等之上。一般海拔>1000米, 上限4200—4400米。森林类型多为常绿阔叶林、常绿阔叶落叶混交林、落叶阔叶林、针阔混交林、针叶林等。

(二) 疏 林 地

面积0.8万平方公里, 占林地面积的13%。它主要分布于盆周山区和川西北山区的海拔<1500米地带及盆地局部区域。土壤类型主要为黄壤、准黄壤、石灰土、粗骨土等。疏林地大部分是森林遭受人为破坏后形成的次生林, 林相残败。但立地条件较好, 只要不受人为破坏, 并加以人工补植、补播等, 成林并不困难; 否则可能毁坏成迹地。另有一部分疏林地分布于森林向高山灌丛草原过渡的地带, 一般海拔: 川西北3000—3500米, 盆周

*“七五”国家重点攻关科技课题《长江上游水源涵养林、水土保持林营造技术研究》中之《长江上游生态环境和社会经济条件研究与评价》专题的部分成果。

本文收稿日期: 1993-06-11。

2000—2600米,即寒棕壤向腐棕土或寒毡土过渡的土壤带,当地气候恶劣,土壤质量差,不易成林。

(三) 灌木林地

面积1.1万平方公里,占林地面积的18%。大致可分为四类。

1. 高山灌丛 主要分布在岷江上游高山和山原林线以上的寒冻毡土、寒毡土之上。当地气候寒冷、风大,植株矮小,呈团状或垫状匍匐于地表,难以改造成林。

2. 亚高山灌丛 分布于各大支流上游山地,土壤类型为石质或准石质寒棕壤和石质或准石质暗棕壤。亚高山灌丛是由于针叶林和针阔混交林遭严重破坏后形成的植被类型。

3. 山地灌丛 分布于低山丘陵区 and 部分中山低山区。土壤类型为准黄壤、黄壤、粗骨土、石灰土等。植被类型多为亚热带常绿阔叶林或针叶林砍伐后形成的次生灌木林。

4. 干旱河谷灌丛 分布于岷江上游谷地内,具褐土、石质土等,多为旱生植被。

(四) 未成林造林地

面积0.3万平方公里,占林地面积的5%,全区均有分布,多见于山区。土壤类型主要为黄棕壤、黄壤、准黄壤、粗骨土、石灰土、紫色土等。区内采取了一些植树造林措施和保护森林政策,建造成一批新林,只要继续加强抚育,认真管理,可望郁闭成林。

(五) 宜林地

包括荒坡荒地、采伐迹地和火烧迹地,面积1.2万平方公里,占林地面积的20%。土壤类型有紫色土、粗骨土、石灰土、准黄壤以及部分黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤等。在各大支流的上游地带大多有宜林地,中下游地带的丘陵区主要宜林地荒坡荒地和四边(路边、田边、地埂田坎、房前屋后)地等。

二、林地利用中存在问题

(一) 森林经营粗放,林业资源掠夺式利用

林木采育失调,采伐量>生长量,蓄积量急剧下降。在中山高山水源涵养林区,早伐过伐现象普遍,已在中幼林地区进行择伐,并砍大留小,砍直留弯,砍好留差,使林相越来越差。例如宣汉县在25086株验尺林木中,胸径>20厘米的仅占1.2%,林木生长质量甚差。就有林地面积而言,1989年仅为20世纪50年代初的70%,蓄积量仅为40%。再如内江市森林覆盖率1950年为15.6%,1975年降到2.2%,1989年恢复至3.6%。森林破坏的结果是林地生态环境恶化,土壤质量降低,难以迅速恢复成林。

造成林地这种状况的原因主要有:1. 各大支流上游地带往往是边远山区,经济贫困,以销售木材作为主要财源,极易陷入越穷越砍、越砍越穷的恶性循环之中;2. 由于历史原因,曾建立了一些规模较大的森工队伍,出于解决就业问题,这些队伍仍然有增无减;3. 当地林区与农村生活用材耗费大。这些问题应及早统筹解决。

(二) 毁林开荒,林地利用不合理

长期以来,忽视发展林业生产,放火烧山、垦荒过度和毁林种粮等,加剧了水土流失,

地力严重下降。例如北川县历年毁林开荒计 100 平方公里, 虽 80 年代初来在加以制止, 但森林破坏后的潜在危害依然存在。该县灌木林地土壤有机质含量 4—5%, 垦殖后三四年内仅 2—3%, 土壤结构破坏, 土质变板, 坡度 $<15^\circ$ 的坡地上表土流失量 1.5 厘米/年, 坡度 $>15^\circ$ 的坡地上达 3.0—5.0 厘米/年。50 年代初川江流域森林覆盖率 20.0%, 1989 年仅 12.0%。特别是盆地丘陵区, 开垦过度, 荒山秃岭随处可见, 森林覆盖率普遍只有 3.0—5.0%, 低者仅 1.0%。因而区内水土流失严重, 侵蚀模数 >500 吨/(平方公里·年) 的水土流失面积 8.0 万平方公里, 占全区土地面积的 51%; 年侵蚀量 3.6 亿吨^[1]。

(三) 重造轻抚, 造林效果差

许多地方造林迫于形势, 仅为完成任务而已, 只造不抚或重造轻抚。从历年上报造林面积来看, 有的地方累计造林面积已超过当地土地面积, 乃至几倍于土地面积。实际上, 这些地方无林地仍不少。可见林木保存率甚低, 抚育工作并未跟上。如宣汉县历年造林面积已有 1533 平方公里, 而 1989 年有林地面积仅 342 平方公里, 保存率仅 22%, 且林相又差, 幼树生长不良的三类林地占有的比重较大, 蓄积量及年生长量都很低。

三、林地的保护性利用

(一) 继续退耕还林, 发展林业生产

退耕还林虽一直在强调, 但农林矛盾还未获解决, 故不少地方进展仍微, 刀耕火种现象依然存在。解决矛盾的唯一途径就是恢复森林覆被。这样林业才能促进农业, 农业反过来又促进林业。因此有关部门在制定退耕还林、保护森林政策时, 对全区应统筹兼顾, 加以全盘考虑。只有解决了林粮争地的矛盾, 才能确保退耕还林措施的落实。

(二) 加快植树造林步伐

植树造林的关键是成林问题, 只栽不管或少管, 实际上是浪费人力物力财力, 因此应加强管理。这包括两个方面: 1. 防止人为活动的破坏, 贯彻施行《森林法》、《水土保持法》和《环境保护法》; 2. 对土壤质量差、栽后不易成活的情况, 要加强技术措施的落实, 例如在石质土和粗骨土上移栽幼树时, 可采用带土营养钵法, 以使幼树逐渐适应新的环境; 在岷江干旱河谷内造林时, 可取现在森林自然扩展方式或取先种草再植树方式。

(三) 加强中幼林的抚育管理

对已造成的一批中幼林要着重抓好抚育间伐, 改善和调整林地条件和林分结构, 促进林木生长, 致使提早成材。对中幼林的管理, 特别需要维护地表的枯枝落叶层, 有了充足的地表覆盖物, 可减弱水土流失, 使中幼林保持良好的土壤条件。

(四) 发挥疏林地、灌木林地的潜力

全区除林线以上个别难以恢复成林的灌木林地外, 其余的疏林地、灌木林地都可恢复成林。对这些林地除采取封山育林、促进天然更新措施外, 还要辅以人工改造、补植补栽的措施, 做到封养结合, 促使林木迅速生长, 加快成林。

(五) 进一步加强林政管理

随着各项有关政策的落实贯彻, 保护森林资源、合理利用土地资源已有一定成效。但

有些地区对发展林业的重要性还认识不足,故要积极宣传有关林业的方针政策 and 法律,提高造林护林的自觉性. 再则林业生产责任制是行之有效的措施,应进一步完善.

参 考 文 献

- [1] 钟祥浩等,1992,长江上游环境特征与防护林体系建设(川江流域部分),北京:科学出版社,第90页.

PROTECTIVE UTILIZATION OF FOREST LAND IN PROTECTIVE FOREST AREAS OF CHUANJIANG BASIN, SICHUAN PROVINCE

Zhang Jianhui

(*Institute of Mountain Hazards and Environment, Chinese Academy of Sciences*
& *Ministry of Water Conservancy, Chengdu, 610041*)

Abstract

The Chuanjiang Basin consists of the Minjiang, Tuojiang, Fujiang, Jialingjiang and Qujiang Rivers, covering an area of 157,000km². In 60,000km² land for forestry use, forest land has an area of 26,000km², accounting for 44% of the total area of land for forestry use; open forest land 8,000km², for 13%; shrub grove land 11,000km², for 18%; the afforested land for immature forest 3,000km², for 5%; land suitable for afforestation 12,000km², for 20%. At present, the problems existing in the development and use of forest land are: 1. the management of forest is extensive and land resources are predatorily utilized; 2. ruin forest for land reclamation, unreasonably use land resources; 3. pay an attention to foresting but neglect tending of woods, accordingly the effect of foresting is poor.

To counter the above-mentioned problems, reasonable measures to use and protect forest land should be adopted as follows: 1. continue to decline the arable land which have been unsuitably occupied by farming, recover and enhance forestry production; 2. speed up the steps of tree planting and afforestation to raise the forest coverage; 3. enforce tending and management of young and medium woods to ensure soils no bare; 4. give rein to the potential of sparse woods and shrub grove land, and make the most of forest land resources; 5. further strengthen the management on forestry policy to make sure of the practice of scientific measures.

Key words Chuanjiang Basin, forest land, protection, utilization