

长江流域水土流失生态化治理模式探讨

江涛, 黄明知

(武汉理工大学 管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要: 长江流域中上游的水土流失十分严重, 已严重威胁到全流域的社会、生态、经济的可持续发展。虽然“长治”、“天保”、“退耕”三大工程的实施在一定程度上遏制了水土流失的加剧, 但其本身仍有许多局限与不足。由于治理长江流域水土流失十分重要和紧迫, 本文在详细分析的基础上提出了开征生态税、发展生态经济农业、实施生态移民、加大生态进口和发展生态旅游等一系列长江流域水土流失生态化治理的新模式。

关键词: 长江流域; 水土流失; 治理模式

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2003)04-0069-03

中图分类号: S157.2

Discussion on Ecologic Restoration Model of Soil Erosion in Yangtze River Basin

JIANG Tao, HUANG Ming-zhi

(School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, Hubei Province, China)

Abstract: The soil erosion of the upper and middle reaches of Yangtze basin is very serious, and threatened the sustainable development of the whole basin society, ecology and economy. Though the three big engineering measures, which are the comprehensive control engineering of the Yangtze Rive basin like the protection engineering of natural forest, and the transformation engineering from farmland into forest or grass land, have controled soil erosion to some extent, it still has many limitations and shortcomings. Because it is very important to restore soil erosion of the Yangtze basin, these limitations are analyzed carefully, and a series of new model for the ecological restoration of soil erosion of the Yangtze River basin are put forward, such as taxing ecological, developing eco-economical agriculture, implementing ecological emigrant, enlarging ecological import and developing ecological tourism.

Keywords: Yangtze River basin; soil erosion; restoration model

1 长江流域水土流失现状

长江是我国的第一大河流, 全长 6 300 km, 流域面积约为 $1.80 \times 10^6 \text{ km}^2$, 其水土流失面积达 $5.62 \times 10^6 \text{ km}^2$, 占全流域面积的 31.2%, 土壤侵蚀总量达 $2.24 \times 10^9 \text{ t/a}$ 。长江全流域水土流失时空分布特点为: (1) 上游水土流失面积占全流域水土流失面积的 62.6%, 年土壤侵蚀量占全流域年土壤侵蚀总量的 70.1%, 而上游的水土流失又主要集中在金沙江下游、嘉陵江、沱江流域、乌江上游及川东鄂西的三峡库区; (2) 长江中游水土流失严重地区主要集中在湘、资、沅、澧 4 水中游和汉江、清江、赣江中上游及大别山南麓的倒、举、巴、浠、蕲、皖诸水中上游; (3) 从分省水土流失面积看, 四川省 $2.47 \times 10^6 \text{ km}^2$ 居第 1

位; 湖北 $6.13 \times 10^5 \text{ km}^2$; 湖南 $4.29 \times 10^4 \text{ km}^2$; 陕西 $3.56 \times 10^4 \text{ km}^2$; 江西 $3.42 \times 10^4 \text{ km}^2$; (4) 按水系统计, 金沙江流域水土流失面积最大, 达 $1.35 \times 10^5 \text{ km}^2$; 嘉陵江 $9.25 \times 10^4 \text{ km}^2$, 汉江 $6.55 \times 10^4 \text{ km}^2$, 岷江 $4.92 \times 10^4 \text{ km}^2$; (5) 从 20 世纪 50 年代到现在, 长江流域水土流失面积约增加了 54.5%, 长江流域坡耕地约增加了 40%~60%, 水土流失存在加剧趋势。

2 长江流域水土流失的严重后果及其治理的极端重要性和紧迫性

水土流失不仅使流失区土层日趋贫瘠, 恶化了当地农业生态环境, 而且造成长江中游江河湖泊泥沙淤积, 更加剧了流域内泥石流、滑坡、洪涝等自然灾害的发生频率。20 世纪 90 年代以来, 长江流域除 1997 年

收稿日期: 2003-04-19 修回日期: 2003-05-26

资助项目: 教育部重点科技项目(00092)

作者简介: 江涛(1976-), 男(汉族), 湖北省武汉人, 武汉理工大学管理科学与工程在读博士, 主要从事生态经济与可持续发展研究。

E-mail: mailjiang.student@sina.com.

外,1994,1995,1996 和 1998 年都发生了较严重的水灾,直接经济损失分别高达 2.53×10^{10} , 5.90×10^{10} , 8.00×10^{10} 和 1.60×10^{11} 元^[1],因此加快长江中上游地区以治理水土流失为主的生态环境建设刻不容缓。它是治理长江的根本大计(长委水保局总工史立人,1998),它是农业可持续发展的生命线和国民经济腾飞的保障(长委水保局局长熊铁,1999),它对长江中上游地区经济社会的可持续发展、对三峡工程效益的发挥、对长江中下游地区人民群众生命财产的安危、对长江全流域的开发建设和我国西部地区经济大开发,对实现 21 世纪中华民族经济巨龙的腾飞,具有全局性重大战略意义(马述林等,2001)。按照水利部副部长朱登铨的说法,能不能加快长江上游水土流失防治步伐,尽快减少进入江河湖库的泥沙,关系到长江等大江大河的长治久安。

3 3 大常规工程治理措施的局限性

鉴于水土流失问题的严重性,1988 年国务院批准将长江上游列为全国水土保持重点防治区(简称“长治”工程),并决定于 1989 年首先在云、贵、川、渝、甘、陕、鄂等 6 省 1 市 152 个县、市、区的总面积达 $3.51 \times 10^5 \text{ km}^2$ 的区域内启动“长治”工程。1998 年长江发生特大洪水后,党中央国务院又果断决定在长江上游的 60 多个县(市),总面积达 $3.34 \times 10^5 \text{ km}^2$ 的区域内全面禁止天然林采伐,同时关闭林区木材市场,这项措施即天然林资源保护工程(简称“天保”工程)。跟“天保”工程相配套的措施还有退耕还林、还牧工程,它是指坡度在 25° 以上的耕地实行退耕还林、还牧。上述 3 大工程实施对遏制长江上游水土流失起了很大的作用,但同时也带来以下几方面的问题。

(1) “长治”工程资金投入严重不足、结构不合理。据权威资料介绍,高标准治理 1 km^2 水土流失面积,需开挖土石方近 $3.00 \times 10^4 \text{ m}^3$,投工 2.00×10^4 多个,总投资达 5.00×10^5 元左右^[2],而目前国家的补助标准仅为 $3.00 \times 10^4 \sim 6.00 \times 10^4$ 元/ km^2 ,与实际资金需求相去甚远,而水土流失治理区大多是贫困地区,许多地方财政十分困难,故基本上靠国家投入,国家对“长治”工程的年投入达到 3.00×10^8 元以上,地方匹配 1.20×10^8 元^[3]。水土流失治理的主要受益方是下游,而下游补偿费的惟一体现就是国家的税收再投入到治理中的那一部分。

(2) 天然林禁伐后上游林区地方财政非常困难,农民烧柴问题非常突出。长江上游水土流失治理区大多属贫困地区,长期以来其财政收入的绝大部分靠木材,有的县甚至高达 91% ^[4],号称“木头财政”,天然

林禁伐后以木材为依托的交通运输、加工工业、商业、餐饮旅店等产业全面萎缩,林区州县 2 级财政收入锐减,而且像凉山州森工这样的企业禁伐后根本无力归还所欠国家 4.00×10^8 多元的巨额贷款^[5],长江上游林区许多刚刚走出贫困步入温饱的县、乡镇的群众由于收入大幅度减少而面临着重新陷入贫困的境地。另外,上游林区农民烧饭取暖主要靠烧柴,不解决他们烧柴的问题,则禁伐效果将在一定程度上打折扣。

(3) 退耕还林政策的时限性和局限性。现行的退耕还林补贴只有 5 a,5 a 以后农民的吃饭、烧柴、用钱问题如何解决没有明确规定,单靠农民自己解决困难重重。因此要从根本上解决好水土流失问题,首先必须解决农民脱贫致富的问题,包括农民的吃饭、烧柴、用钱问题,这恰恰是天保、长治、退耕 3 大工程的局限性所在。

4 水土流失生态化治理新模式

4.1 开征生态税,解决天保、长治、退耕 3 大工程实施资金长期投入的稳定来源问题

为合理而有效地实现资源、生态的价值补偿,许多公共财政学家和环境经济学家都开始关注能否将税收用于生态目的,并且开始敦促或建议政府运用各种经济和政策工具、手段对造成生态、环境破坏与污染的企业或个人征税,让污染主体的外部成本内部化,因此生态税由此而生。所谓生态税,就是以保护生态环境和自然资源为主要目的,向所有因其生产和消费而造成外部不经济的纳税人征收的税金。

因为生态资源消费者可以用过度消费生态资源发展生产的办法,将资源产业剩余利润隐性地转移到自己的企业收益中来,从而进一步加剧了投资饥渴和消费扩张,造成了生态恶化和资源的巨大浪费。因此开征生态税十分必要。

开征生态税不仅增加了生产者和消费者的成本,迫使它们减少污染和浪费性地消耗公共资源,达到维护生态、保护环境的目的。更重要的是国家可将生态税的收入用于生态环境的治理投资上,从而缓解生态投入的不足。这样就可以解决上面提到的流域水土流失治理投入不足、投入结构不合理问题。

4.2 发展生态经济农业

发展生态农业是解决退耕还林后长江上游地区农民脱贫致富、实现长江中上游地区生态环境和经济可持续发展的根本途径,而发展生态农业最主要的内容和最紧迫的任务是利用好占退耕还林总面积 20% 左右的经济林,来发展高效抗侵蚀的饲草、饲料种植基地及其加工业、畜牧业,发展新型天然药物植物种

植基地及其加工业,发展新型饮料植物种植基地及其加工业,发展新型中药材种植基地及其加工业,以绿色食品为重点的土特产品,发展以花卉为主的天然植物资源基地种植及加工、运输;发展以特色优质水果为主的水果、干果基地及其加工。

4.3 实施生态移民

从水土流失的成因分析可以发现,水土流失恶化加剧在很大程度上是“人为”的。许多专家都认为生态环境的破坏包括水土流失的加剧都是“人祸重于天灾”。因此要治理好水土流失,人为因素必须考虑。而现在长江上游许多地区人口数量已超过了当地的人口承载力,使得生态失衡,如一些生态脆弱地区的人口数量虽然不多,但已经超过了它的环境容量。如果将原来位于环境脆弱地区高度分散的人口,通过移民的方式集中起来,在合适的地区形成新的村(镇),不仅可以使得迁出地区的生态环境得到极大的改善,同时由于集中发展产生巨大的经济效益可以解决移民人口的温饱问题。

许多地区的实例证明,生态移民对迁入、迁出地产生明显的生态效益。如甘肃定西、洮临2县 2.00×10^5 移民按人均 114.40 m^2 计算,如果耕地的 $1/2$ 还牧还林,将减少50%的土壤侵蚀量,每年可减少流失 $1.38 \times 10^6 \text{ t}$ 。长江上游水土流失严重的许多地区都很贫困,人口分散但生态环境脆弱,因此在其它措施难以从根本上解决水土流失问题的时候,就必须对这些水土流失严重地区实施生态移民。

4.4 解决“天保”工程实施后木材供应短缺问题

生态进口包括:大量进口木材纸浆;大量进口粮食。据统计进口 $2.00 \times 10^7 \text{ t}$ 粮食相当于进口 $5.00 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 耕地和 $2.00 \times 10^{10} \text{ m}^3$ 水资源^[6],这对减少耕地压力、控制水土流失非常重要。进口石油天然气、矿产资源等,以增加我国的资源战略储备,实现社会、经济的可持续发展。

4.5 尽可能开发利用水电能源

水电属于清洁可再生能源,因此应大力发展水利、水电设施。这不仅可以在一定程度上治理水土流失,还可以解决上述的农民烧柴问题。同时应坚决关闭小火电,鼓励使用清洁能源,如天然气电力生产。

4.6 发展生态旅游

旅游业是当今世界上发展速度最快、发展势头最强劲的新兴产业之一,已成为世界经济的重要组成部分。现在中国已经成为世界第5旅游大国,旅游市场前景十分广阔。截至2001年底,全国已建立不同类型的森林公园1217处(其中国家森林公园380处),年吸引游客达 8.00×10^7 人次,年直接旅游收入达 2.80×10^9 多元^[7],旅游业已成为支柱产业。

长江流域自然风光秀美、名胜古迹众多,拥有丰富的旅游资源。目前区内有省级以上名胜景区40多处,国家文物重点保护点数万处,自然保护区占全国 $1/3$ 以上。但传统的旅游方式,已对旅游资源、生态环境造成了一定程度的破坏,制约了旅游业的持续稳定发展。而生态旅游作为与自然环境相协调全新的旅游形式,对流域内的经济发展有巨大的推进作用。因此要解决许多地区的脱贫致富问题就必须大力发展生态旅游。

要综合治理长江流域的水土流失问题,必须以生态效益为中心,并与经济效益、社会效益相结合。在治理水土流失时,要运用适当的经济、行政手段,将农民的脱贫致富、当地的经济发展与水土流失有机地结合起来。这样才能长远地保证水土流失的治理成效。

[参 考 文 献]

- [1] 许厚泽,赵其国.长江流域洪涝灾害与科技对策[M].北京:科学出版社,1999.
- [2] 沈国舫,王礼先,等.中国生态环境建设与水资源保护利用[M].北京:中国水利水电出版社,2001.
- [3] 陶莉.重构长江中上游生态屏障确保长江流域的可持续发展[J].四川行政学院学报,2002(3):43—46.
- [4] 达凤全.长江流域生态环境建设的重大举措——四川省启动“天然林资源保护工程”的调查与思考[J].林业经济,1999(3):13—18.
- [5] 陈国阶.长江上游退耕还林与天然林保护的问题与对策[J].长江流域资源与环境,2001,10(6):544—549.
- [6] 胡鞍钢,王亚华.从生态赤字到生态建设:全球化条件下中国的资源和环境政策[J].中国软科学,2000(1):6—13.
- [7] 王兴国.我国森林公园建设与生态旅游管理[J].森林与人类,2002(11):18—20.