

江西省水土流失的现状、问题及对策

俞伟强, 黄国勤

(江西农业大学生态科学研究中心, 南昌 330045)

摘要: 江西省水土流失面积大, 严重破坏了生态环境, 导致河床和水库淤积, 并造成水土资源的大量流失。在介绍江西省水土流失现状的基础上, 分析治理水土流失中所存在的问题, 并提出了今后防治水土流失的对策和措施。

关键词: 水土流失; 现状; 问题; 对策; 江西

中图分类号: S157

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2006)05-0151-03

The Present Situations, Problems and Countermeasures of Soil Erosion in Jiangxi Province

YU Wei qiang, HUANG Guo qin

(Research Center of Ecological Science, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China)

Abstract: The soil erosion area is big in Jiangxi Province that destroys the ecological environment seriously, which leads to sedimentation on riverbed and reservoir. It also leads to great loss of soil resources. Based on the present situations of soil erosion in Jiangxi Province, the problems which exist in controlling the soil erosion are analyzed and the countermeasures to prevent and control the soil erosion in the future are put forward.

Key words: soil erosion; present situations; problems; countermeasures; Jiangxi

1 前言

江西省位于长江中下游南岸, 全省土地总面积 16.69 万 km^2 , 地势南高北低, 东、南、西三面环山, 由周边向中心缓慢倾斜, 形成以鄱阳湖区为底部的向北开口的盆地。该省属中亚热带湿润季风气候区, 年均降水量 1 610 mm。受季风气候影响, 年内降水分布不均, 4~6 月降水量可占全年降水量的 42%~53%^[1]。省内共有大小河流 2 400 多条, 除部分地方的水系进入东江源头外, 其余均流入鄱阳湖, 经鄱阳湖调蓄后于湖口注入长江, 形成较为完整的鄱阳湖水系。

这样的地势就造成了江西是我国南方水土流失严重的省份之一。水土流失造成的危害主要体现在以下几个方面: 一是破坏了生态环境, 制约着全省经济社会的可持续发展。全省 42 个水土流失严重的县(市、区)中, 有 35 个是贫困县, 其中国定贫困县就有 21 个。二是淤塞江河湖库, 加剧了洪涝灾害。新中国建立 50 多年来, 全省赣江上游各主要支流河床高 0.5~2.1 m, 下游淤高 1 m; 抚河下游最大淤高达 4.57 m, 信江下游淤高 2.5 m^[1]。由于泥沙淤积严重、河床抬高, 导致在流量相同的情况下, 水位明显抬升, 致使近几年来, 江西各主要河段连续出现“小流量, 高水位, 多险情”, 防洪形势日趋严峻。三是水土流失使本来就十分宝贵的水土资源大量流失, 加剧了人口与土地资源的矛盾。

为了更有效地防治水土流失, 促进江西社会经济的可持续发展, 为构建社会主义和谐社会作出贡献, 本文拟在对江西省水土流失的现状及存在问题进行分析的基础上, 提出若

干对策和措施, 供有关方面参考。

2 江西省水土流失的现状

2.1 水土流失面积及流失量

根据 1997 年卫星遥测资料, 全省现有水土流失面积 352 万 hm^2 , 占土地总面积的 21%, 占山地面积的 35%。其中, 轻度流失面积 123 万 hm^2 , 中度流失面积 104 万 hm^2 , 强度及其以上流失面积 125 万 hm^2 ^[2]。另据 2000 年卫星遥感调查, 江西省水土流失面积有 335 万 hm^2 , 占土地总面积的 20.1%, 占山地总面积的 33.3%。水土流失分布在全省 99 个县(市、区)中, 流失面积在 3.33 万 hm^2 以上的县、市有 42 个, 其中 6.67 万 hm^2 以上县(市)有 15 个, 主要集中在赣江、抚河、信江、饶河、修河等五河上中游地区。全省尚有崩岗群 4.5 万多处, 侵蚀面积有 290 万 hm^2 。

2.2 水土流失类型及分布

全省水土流失类型主要有水蚀、风蚀和重力侵蚀三种。其中水蚀面积最大, 占流失总面积的 90% 以上; 风蚀面积相对较小, 主要发生在鄱阳湖地区及五河下游两岸的沙丘地区; 而重力侵蚀一般发生在花岗岩侵蚀山区及河湖岸边, 次数较少。

全省水土流失面积最大的是赣州地区, 有 93.8 万 hm^2 之多; 接下来依次是抚州地区 49.2 万 hm^2 、吉安地区 48.8 万 hm^2 和上饶地区 48.7 万 hm^2 。若按流域来分, 以赣江流域为主, 尤其是赣江上游流域; 其次是抚河、信江; 再者是修水、饶河。若按岩性来分, 主要集中在赣南和赣西北的花岗

* 收稿日期: 2006-06-15

基金项目: 江西省科技厅资助项目 20031B0207000; 江西省高校人文社会科学研究项目 04SH02 共同资助

作者简介: 俞伟强(1981-), 男, 2005 级生态学研究生, 研究方向为农业生态学; 通讯作者: 黄国勤, 教授, 博导。

岩侵蚀区。在这一地区,土壤侵蚀量最大,危害最烈,生态环境恢复十分困难;其次是吉泰盆地和沿浙赣铁路两侧的第四纪红土;再是紫色页岩、红砂岩侵蚀区,其治理难度不亚于花岗岩侵蚀区。

2.3 水土流失发展趋势

根据建国以来的历史资料显示,全省水土流失面积 20 世纪 50 年代初为 1.1 万 km^2 , 60 年代为 1.8 万 km^2 , 70 年代为 2.4 万 km^2 , 80 年代初是 3.4 万 km^2 , 80 年代末已达 4.6 万 km^2 , 90 年代略有下降,但仍有 3.5 万 km^2 ^[1,2]。由此可以看出,水土流失面积与社会经济发展程度有关。在 90 年代以前,水土流失面积是逐渐增大。随着社会经济的发展,特别是进入 90 年代,水土流失面积在逐渐下降。

造成这种现象的原因多方面的,其中最主要的原因是人口膨胀^[3]。在温饱问题没有解决之前,人们为了满足衣食住行的需要,会到大自然中过度索取,引起森林的大量砍伐和破坏,必然会造成水土流失。此外,还有国家政策变化方面的原因。比如,从以上的历史资料可以看出,江西省水土流失发展最快的时期是从 20 世纪 70 年代到 80 年代末,从 2.4 万 km^2 猛增到 4.6 万 km^2 。主要原因是当时农村实行家庭联产承包责任制,有些农民怕政策又变,分了山后,先把大树砍了建房或出售,造成森林植被迅速减少,水土流失面积迅速增加。再加上人们的不合理经营,到现在仍存在着“一方治理,多方破坏”以及“先破坏,后治理”的现象。进入 20 世纪 90 年代以来,水土流失迅速扩大的趋势一定程度上得到遏制,从上世纪 80 年代末的 4.6 万 km^2 减少到 3.5 万 km^2 。

笔者认为今后江西省水土流失的发展趋势大体是流失面积在一定程度上得到遏制,其主要原因有以下几个方面:一是人们对水土保持工作有了足够的认识,治理水土流失的积极性得到了提高;二是水土保持科技含量提高,治理成效显著,而且农民生活能源结构发生了变化,如农村中用电、用煤、用沼气等比例提高,减轻了对生物能源的索取;三是政府对水土保持工作高度重视,加大了资金投入,激发了水土保持工作者的热情;四是随着市场经济的形成,青壮年进城打工,减少了农村生活用能。

3 江西在治理水土流失方面取得的成就及存在的问题

3.1 成就显著

针对江西省水土流失的现状,江西省采取了有效的水土保持措施。总体上来说,江西的水土保持工作可谓源远流长,而真正大规模、大范围开展水土保持工作始于 1951 年,当时在素有“南方红色沙漠”之称的兴国县划定了 40 hm^2 水土流失地作为治理试验区,进行了水土保持工程措施和生物措施的试验研究。经过几年的探索,水土保持工作逐步扩大,并得到健康稳定的发展。据江西省的统计,全省累计治理水土流失面积 205 万 hm^2 , 减少土壤流失量 4.5 亿 t, 营造水保林 157.5 万 hm^2 , 经济果木林 16.8 万 hm^2 , 种植牧草 2.6 万 hm^2 , 修建水平梯田、山边沟等 10 多万 hm^2 ^[1]。到目前为止,全省已综合治理小流域 549 条,完成高标准重点治理面积 22.67 万 hm^2 , 综合治理小流域的人均粮比治理前增加 120 kg 以上,年人均收入增加 300~500 元,小流域经济效益达 2.4 亿元^[4]。

通过治理,水土流失区的生态环境得到明显改善。不但土壤流失量大幅度减少,而且土壤有机质含量也提高了。水土流失区的植被覆盖率也大幅度上升,地表温度变化幅度减少,土壤含养含水能力增加,作物有效灌溉面积扩大,复种指

数提高了很多。

通过治理,水土流失区的经济得到进一步发展。近年来,在上级主管部门的正确领导下,全省在开展水土保持工作中,明确把治理水土流失与群众脱贫致富结合起来,把工程措施、生物措施和耕作措施结合起来,把生态效益、社会效益和经济效益结合起来。尤其是在重点治理区,根据山区区的特点,以小流域为中心,以科技为依托,以市场为导向,做到了“治理一方水土,发展一方经济,致富一方群众”,始终把群众利益放在首位,实行开发性治理,收到了良好的效果。如宜春地区的猕猴桃生产基地、九江地区的板栗生产基地等果业基地,不仅对促进水土保持工作具有积极效果,而且对“水保经济”的形成和发展具有重要作用;赣州地区在水土流失区实行开发性治理后,形成了各具特色的脐橙、柑橘、甜柏等各种水果生产基地,比如赣州地区的信丰县建立了水土保持经济试点基地,把水土保持与种植业、养殖业和加工业有效地结合起来,极大地调动了群众治理水土流失的积极性,使水土保持工作跃上了一个新的台阶,取得了显著的成就。

3.2 问题不少

尽管经过 50 多年来大家的共同努力,全省在水土流失治理和水土保持方面取得了一定的成就,但目前仍然存在着一些问题。总的来说,存在着以下几个方面的问题:第一,研究方法陈旧落后,定性分析较多,与国际甚至国内的研究水平尚有较大差距^[5];第二,局部地区在治理水土流失时单纯强调生态效益,群众得不到实惠,积极性调动不起来,未能妥善处理好生态效益与经济效益的关系,水土流失治理工作进展缓慢,成效不是太显著;第三,尽管各种试点很多,但全省缺乏统一协调和分门别类的系统研究,甚至出现了一些重复研究。

4 江西今后防治水土流失的对策和措施

针对上述问题,为了更有效地保持和合理利用水土资源,促进社会、经济、环境的协调发展,实现可持续发展的战略,江西省今后防止水土流失的发展方向应是:坚持《水土保持法》提出的“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持工作方针,采取预防监督、规划治理、巩固成果“三步走”的战略措施,以实现红土地山川秀美的宏伟蓝图^[6]。

4.1 突出综合治理与系统开发,促进生态、经济和社会效益统一

以赣、抚、信、饶、修五河流域为骨干,以小流域为单元,山、田、林、水、草和路统一规划,林草措施、工程措施和保土耕作措施相结合,实行综合连片治理,坚持因地制宜,分类实施,在水土流失中强度地区,采取沟坡兼治、乔木灌木草本相配置,工程措施与生物措施相结合的办法;在水土流失轻度区,采取补种植被和封林治理相结合,同时要依靠生态系统的自我修复能力,恢复植被,加快治理的步伐。积极调整水土流失治理的思路,在综合治理基础上,加大中小型水利工程建设,加强林草建设和封林管护力度。要加强水土保持项目管理,做好水土保持项目前期工作,积极推行水土保持项目负责制、技术责任制、科技人员承包制。注重水土保持生态示范工程建设,使生态效益、经济效益和社会效益相统一。积极推行水土保持项目法人责任制、合同制,因地制宜地推行工程招标投标制和建设监理制,建立新的建设管理机制。

4.2 科学规划,精心实施,综合治理现有水土流失

水土保持是生态环境建设的主体,是改善农业生产条件和生态环境的根本性举措。江西省的水土流失面积大,流失类型复杂多样,流失强度大,治理任务重,难度大,因此不可

能一蹴而就,也不可能同时铺开,这就必须对全省的水土保持生态环境建设作出长期而全面的规划。由于各地方水土流失的特点互有差异,治理措施互不相同,加上各地方治理水土流失的积极性有高低之分,经济实力有强弱之分,治理工作有难易和深浅之分,因此总体规划要体现“突出重点、兼顾一般、统筹安排”的原则。各地要在全省总体规划的指导下,因地制宜,制定符合本地实际的水土保持规划。经当地政府批准,由人民代表大会通过,以立法的形式确定下来,列入当地经济和社会发展规划,一级做给一级看,一任接着一任干,坚持不懈,力争15年初见成效,30年大见成效。

4.3 巩固治理成果,提高防治质量

巩固治理成果应该从以下几个方面着手:一要加强预防管护和监测监控力度,避免在生产经营和开发利用过程中出现新的水土流失;二要对那些通过治理后效益不高,长期保留价值不大的残次林进行改造,对已退化的果树加以改良提高其品种质量和抗御自然灾害的能力;三要坚持实施科技兴水保的战略,重视科学技术的作用,积极开展新技术特别是水土保持应用技术的研究,大力推广现有实用科技成果,培养水土保持人才,提高水土流失防治的科技含量。

4.4 加强预防保护,促进监督执法

坚持预防为主,保护优先的原则,进一步加大预防保护和监督执法力度。加强对重点工程治理成果的管护,进一步加强水土保持监督执法的法规体系和执法体系建设,加强水土保持预防监测网络建设,定期向社会发布有关水土流失状况的公告。重视水土保持队伍正规化、规范化建设,加大队伍培训力度,建立一支通法律、懂政策、敢抓敢管、能碰硬的执法队伍,提高执法水平。进一步规范执法程序,做到程序合法和权限合法,做到执法必严,违法必究。

4.5 提高全民水土保持意识,促进全社会共同努力防治水土流失

要做好水土保持工作,首要的是加强法制宣传力度,提高广大民众对水土保持工作的认识和支持。《中华人民共和国

水土保持法》的颁布实施为依法防治水土流失提供了法律依据,各行各业都必须依法办事,为治理水土流失,建设秀美山川,实现防灾减灾和可持续发展贡献自己的力量。其次要坚决杜绝“一方治理,多方破坏”,“先破坏,后治理”的现象再度发生。江西省水利厅2004年公布的遥感数据显示,江西全省水土流失面积已由上个世纪80年代末的4.62万 km^2 减少到现在的3.35万 km^2 ,累计治理水土流失面积1.2万 km^2 [7]。由此可见,现在水土流失面积并没有比建国初期的1.1万 km^2 减少,相反却增加了2倍多。究其原因,就是“一方治理,多方破坏”,“治理赶不上破坏”的被动局面仍未从根本上扭转。因此,每个部门、每个单位都应严格执行“谁造成水土流失,谁负责控制治理”的规定。对于有可能造成水土流失的开发建设项目,坚决实行同时设计,同时施工,同时投产使用的“三同时”制度,实行规范化管理,消除产生新的水土流失根源。

4.6 要提高科技含量,把防治水土流失与人民群众脱贫致富紧密结合起来

重视和加强科研与生产相结合新机制的建设,充分发挥科研人员的技术优势。一是紧密结合当前水土保持工作实践,针对水土保持工作中的一些难点,如崩岗的治理、水土保持优良植物的选育、水土流失监测技术和手段进行应用研究。二是选准科研课题主攻方面,在新世纪江西水土保持生态建设的发展战略问题、南方水土保持不同侵蚀区综合治理优化模式、适应于我省或南方水土流失预报的参数或模型等方面要有重大进展,为生产实践服务。三是抓好现有水土保持科技成果及新技术、新成果的推广应用。“南方花岗岩剧烈侵蚀区治理模式研究”成果、“猪-沼-果”工程的推广力度要进一步加大,要加强新技术、新成果的应用,提高水土流失综合治理成效。四是加强科技队伍的建设、培训工作,积极引进和吸引水土保持科技人才,加强水土保持的科研协作与交流。五是加强水土保持信息化建设,以信息化促进水土保持生态建设现代化。

[1] 江西省统计局. 江西统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2001.

[2] 左长清. 江西省水土保持工作现状与战略措施[J]. 江西水利科技, 1999, 25(4): 199- 203.

[3] 张连俊, 褚贵发. 浅议林地产生侵蚀的原因及防治对策[J]. 水土保持科技情报, 2005, (2): 47- 48.

[4] 管日顺. 江西水土流失对防洪的影响及防治对策[J]. 中国水土保持, 2001, (10): 21- 22.

[5] 赵安, 周方鑫. 对江西省水土保持工作的今后努力方向的设想[J]. 上饶师范学院学报, 1998, 18(3): 66- 69.

[6] 丁在天, 刘萍. 水土流失现状与对策[J]. 吉林水利, 2005, (9): 58- 59.

[7] 郭远明. 江西水土流失治理面积突破1.2万平方公里[EB/OL]. 新华网, 2004- 11- 20.

(上接第150页)

[5] 许炳南, 张弼洲, 黄继用, 等. 贵州春旱、夏旱、倒春寒、秋风的规律、成因及其预报研究[M]. 北京: 气象出版社, 1997.

[6] 张殿发, 王世杰, 周德全, 等. 土地石漠化的生态地质环境背景及其驱动机制——以贵州省喀斯特山区为例[J]. 农村生态环境, 2002, 18(1): 6- 10.

[7] 《贵州五十年》编委会. 贵州五十年(1949- 1999)[M]. 北京: 中国统计出版社, 1999.

[8] 袁春, 周常萍, 童立强. 贵州土地石漠化的形成原因及其治理对策[J]. 现代地质, 2003, 17(2): 181- 185.

[9] 屠玉林. 岩溶生态环境异质性特征分析[J]. 贵州科学, 1997, 15(3): 176- 181.

[10] 蔡运龙. 中国西南喀斯特山区的生态重建与农林牧发展: 研究现状与趋势[J]. 资源科学, 1999, 21(5): 37- 41.

[11] 王世杰. 喀斯特石漠化——中国西南最严重的生态地质环境问题[J]. 矿物岩石地球化学通报, 2003, 22(2): 120- 126.

[12] 苏维词. 中国西南岩溶山区石漠化的现状成因及治理的优化模式[J]. 水土保持学报, 2002, 16(2): 29- 32.

[13] 李瑞玲, 王世杰, 熊康宁, 等. 喀斯特石漠化评价指标体系探讨——以贵州省为例[J]. 热带地理, 2004, 24(2): 145- 149.

[14] 王世杰. 喀斯特石漠化——中国西南最严重的生态地质环境问题[J]. 矿物岩石地球化学通报, 2003, 22(2): 120- 125.

[15] 梅再美, 熊康宁. 贵州喀斯特山区生态重建的基本模式及其环境效益[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2000, 18(4): 9- 17.

[16] 蔡运龙. 中国西南岩溶石山贫困地区的生态重建[J]. 地球科学进展, 1996, 11(6): 602- 606.