

湖南省水土流失治理探究

魏再勋

(湖南省水利水电厅)

提 要

本文通过调查研究,分析了湖南省水土流失现状、危害和发展趋势,以及水土流失原因。全省水土流失的县市从50年代的34个增加到87个;年入洞庭湖泥沙量增加34.2%。30多年来洞庭湖泥沙淤积总量达40亿 m^3 ,直接危害农、林、牧、渔等业的生产。指出:①加强植被建设,改造坡耕地;②推广小流域综合治理;③户包或联户承包治理;④开展多渠道集资,增加水土保持经费;⑤完善治理和管理政策,加强水土保持方针、政策等的宣传。

关键词:水土流失 治理对策

八十年代以来,湖南的水土流失治理,取得了一定的成绩。但是,水土流失为害仍然是湖南人民的心腹大患。洞庭湖多次发生洪涝灾害,便是水土流失造成湖泊日益淤积萎缩的结果。令人记忆犹新的1988年洞庭特大秋汛,给湖南的经济建设造成了严重的损失,其祸根就是水土流失。因此,进一步加强水土保持工作,在湖南已成为一项刻不容缓的战略任务。

一、水土流失分析

(一) 水土流失现状

湖南省现有水土流失面积4.4万 km^2 , 占全省总面积的20.8%, 占可能发生流失坡面面积的30.1%。水土流失类型,主要是水蚀,属全国水力侵蚀为主的一级类型区和南方山地丘陵及云贵高原两个二级区的范围。按其侵蚀方式分:有面蚀42 200.2 km^2 , 沟蚀1 551.9 km^2 , 崩塌248.5 km^2 ;按土地利用现状分:农地流失7 363.3 km^2 , 林地流失27 341.6 km^2 , 草荒地流失9 295.7 km^2 ;按流失程度分:轻度20 886.6 km^2 , 中度14 240.7 km^2 , 强度7 355.3 km^2 , 极强度1 222.9 km^2 , 剧烈295.1 km^2 。流失严重的有宁乡等25个县市的1 219个乡(镇),农业人口1 111.6万多人,耕地1 599.77万亩,产粮842万多吨,农业总产值约72亿多元,占全省的比重分别为37.4%、35.9%、32.6%、32.5%和31.5%。中度流失的为祁阳等30个县市的937个乡(镇)。其他均为轻度流失县市。

与历年的资料比较,可以看出,全省的水土流失有不断发展和加剧的趋势。具体表现在三方面:一是有明显水土流失的县市已由50年代的34个发展到87个,历史上森林茂密,植被非常好的林区县也发生了流失。如酃县原来基本没有水土流失,现在流失面积已发展到228.7 km^2 ;二是全省除株州、桃源、长沙、湘潭、嘉禾五县外,其他各县流失面积和程度都有明显的扩大和加剧;三是从四水入湖泥沙来看,尽管50年代以来在四水干、支流修建了238处大中型水库和12492处小型水库,水库控制面积近9万 km^2 ,总库容200多亿 m^3 ,在拦截了大量泥沙的情况下,四水入湖泥沙量,除资水因有拓溪水库拦蓄没有增加外,其他湘、沅、澧三水比50年代都有明显增加。据水文资料分析,四水平均输入洞庭湖的泥沙量较五十年代增加34.2%。

(二) 水土流失危害

1. 洞庭湖泥沙剧增,洪涝灾害严重。据测定,湘、资、沅、澧四水近11年平均每年输入洞

洞庭湖的泥沙量为3 917万t,加上长江的入湖泥沙,洞庭湖每年淤积量为1.46亿t。30多年来洞庭湖泥沙淤积总量达40亿 m^3 ,按现有天然湖泊和洪道平摊,平均淤高1 m。湖区防洪大堤3 471km,30多年来虽然普遍加高加固,但因水位自然抬高1~2 m,堤高赶不上自然水位的上涨,导致近几年内多次出现中水年景高洪水位的汛情。1980年水灾损失2.77亿元;1983年溃淹耕地27万亩,受渍面积333万亩;1988年的特大秋汛,进入洞庭湖的洪水量只有710亿 m^3 ,比1954年入湖洪水量少400多亿 m^3 的情况下,湖区3 471km防洪大堤有2 055km超过危险水位,其中1043km超过了1954年的洪水位;115个堤垸,有112个超过警戒水位。受灾范围达71个县、1 771万人、1 262万亩耕地,直接经济损失达32亿元。

2. 表土流失,地力衰退,土地资源减少。据各地资料推算,每年流失的土壤约1.52亿t,相当于80万亩耕地耕作层的土壤,被地表径流带走的有机质达300多万t,相当于全省全年猪粪的40%以上,损失氮、磷、钾等无机养分200多万t,相当于全省化肥施用总量的2.4倍。由于肥沃的表土严重流失,造成地力减退,使农作物产量日益下降。慈利县杉木桥乡小岭村民小组,总面积1 500亩,其中山地面积1 427亩,坡耕地73亩,1962年开荒229亩,产粮3.2万kg,亩产139.5 kg。到1978年亩产下降到66kg。1982年又开荒86亩,粮食产量不仅未增,反而降为0.95万kg,亩产仅30kg,与1962年比,总产量减少70.3%。原来的73亩坡耕地至今能耕作的只有30亩了。

3. 环境恶化,生态失调,水旱灾害加剧。据林业部门调查统计,全省林业用地面积比1965年减少2 255.1万亩,减少10.76%;森林蓄积量减少9 483.7万 m^3 ,减少33.65%。由于森林这个生产主体的衰减,引起动物种群锐减,虎豹等珍贵动物濒临绝迹,鸟、蛇类稀少,鼠害为患,微生物界的不少生物因失去了生存条件而逐渐消亡。构成生态平衡的食物链及生物小循环为之打断打乱,从而使自然界周而复始的良性循环变成了恶性循环。有关资料表明,衡阳市1960~1980年,有13年发生干旱,平均1.6年一次,比五十年代增加了一倍。地处湘东罗霄山脉的酃县,是全省有名的林区县,据统计现有易旱面积比1949年扩大了20倍。该县1973年最大日降雨量为79.9mm,到1983年增至103mm,造成全县68%的村、51.7%的组受灾,淹没稻田2万多亩,冲毁水利设施1 704处,冲垮桥梁125座……。

4. 塘库淤积,工程效益衰减。据调查统计,全省已建成的230多处中型水库约有1/6淤积严重,13座大型水库,有5座淤积严重,淤积量约1.46亿 m^3 。湘西自治州共有山塘10 862口,已有6 572口淤积,占61%;439座水库,淤积较重的达234座,占53%;5 922条渠道,735条淤积,占15.8%;1 008座河坝,大部分被淤平。

5. 河道淤塞,航运能力下降。据交通部门统计,全省水运通航里程由1965年的1.6万km减少到现在的1万km,年货运是由2 900万t下降到2 600万t。湘西自治州原有通航河道37条,长1 756km,年货运量186.14万t,到1984年能通航的只剩19条,长1 089km,年货运量71.5万t,减少114.6万t。

6. 水域缩减,渔业发展受阻。洞庭湖是全国的渔业基地,过去捕捞量占湖南总量的80%,由于淤积每年减少水域6万亩,导致洞庭湖鱼产量等下降。如东洞庭湖解放初期每年捕鱼达20万担,现在每年只能捕10万担左右,减少将近一半。

7. 环境恶化,造成大自然失衡。随着水土流失的发展和加剧,不仅破坏水土资源,影响生态气候,而且恶化整个环境,损害生物资源,造成大自然失去平衡。

(三) 水土流失原因

湖南省的水土流失,究其原因,除自然因素外,更主要的是人为因素导致的。归纳起来,主

要有以下几点：

1. 滥伐森林，植被遭到严重破坏。据林业部门统计，1985年全省森林蓄积量为18 483万 m^3 ，比1958年减少9 808万 m^3 ，减少34.7%。著名杉木林产区的会同县减少64.7%。特别是从1958年开始的“三个大办”（大办钢铁、大办食堂、大办粮食），到“文革”期间的“以粮为纲”、造“大寨田”，给全省的森林植被带来一次又一次的浩劫。农村责任制后，有的地方农民怕政策多变，又出现砍大留小或砍光分光的现象，使部分植被再一次遭到破坏。

2. 社会消费超过自然负荷能力，供求出现“空档”。以1978年为例，全省共消耗木材731.5万 m^3 ，折合立木蓄积1 050万 m^3 ，而该年的生长量只有699万 m^3 ，出现351万 m^3 的“空档”。供求的不平衡，引起林分结构也发生了变化。1957年幼、中、老林的比例为4.4:3.3:2.3，到1979年的比例为5.3:3.1:1.6，成林面积下降30%。社会耗用量的增加，农民的燃料问题跟着发生危机，甚至有些过去盛产木材的山区也出现烧柴困难。据统计，全省缺燃料农户高达76%，其中每年缺薪柴4个月以上的占34%。迫使人们对自然资源强度利用、过度垦垦，进一步加剧水土流失。据38个县市调查分析，人均山坡地在6亩以上的，水土流失面积在20%以下；小于3亩的，比例急剧上升；不足2亩的，水土流失面积比例高达70%。

3. 经济林垦复不合理。全省经济林面积，从五十年代的2 169.6万亩增加到现在的3 900多万亩，其中油桐、油茶等重要垦复面积有3 400万亩。垦复地区极易发生水土流失。仅永顺县的37.84万亩油桐林，其中有35.5万亩发生了不同程度的水土流失，占油桐林地总面积的93.8%，而强度流失面积达60%以上。

4. 开矿、采石、修路和兴建各类工程等造成了新的水土流失。全省有色金属等矿藏丰富，各种工程建设都或多或少地带来了新的水土流失问题。特别是近年来乡（镇）开矿业的迅猛发展，造成新的水土流失越来越严重。以安化县清塘区为例，1980年只有2座小煤窑，到1988年增至194座。每年排出污水48万t，抛弃渣土100万t，造成境内山岭一片“秃子头”，三条河流的920口山塘已淤满452口，5座水库淤积严重的3座，其中有1座已报废。

5. 对水土流失的危害性认识不足。开发建设短期行为，掠夺性经营，造成新的水土流失；缺乏战略眼光，看不到治理水土流失是建立良好生态环境、减少水旱灾害、振兴农村经济和造福人类的根本措施。对开发环境的治理，或无专管机构，或有名无实，经费得不到解决。

二、综合治理水土流失对策

针对湖南省水土流失的严重事实，建议采取以下综合治理对策：

1. 大力宣传水土流失的危害性和水土保持的重要性，把国家治理水土流失的方针政策变为人民群众的自觉行为。宣传工作切忌流于形式，要用看得见、摸得着、实实在在有说服力的事实，开展形式多样、生动活泼、群众易于接受的方式的宣传教育活动。从1988年特大秋汛的活典型中可以看到水土保持的显著效益和水土流失的严重危害。如安化县沂溪河流域，治理前“山是和尚头，溪是白沙洲，天晴溪水断，天雨白沙流”。1969年一场暴雨，水冲沙压农田4 734亩，损失粮食94.25万kg。1982年以来，共治理水土流失面积58.8 km^2 ，植被覆盖率由治理前的29%提高到74.2%。在1988年的暴雨洪灾中，安化县是全省的暴雨中心区之一，近20天降雨量达680.2mm。该县沂溪流域治理水土流失采取的以封山育林为主的植物措施，或以防冲固沙为主的工程措施，拦蓄效果显著，全流域基本无灾。仅与沂溪一山之隔的伊水流域山口乡，地质条件比沂溪好，由于水土流失未经治理，因而全乡19个村，村村受灾，损失惨重。两相对照，经过广泛深入宣传国家的有关治理水土流失的方针政策，就能迅速变成人民群众治理水土流失的自觉行动。

2. 因地制宜, 有计划, 有重点地加强植被建设和坡耕地改造。水土流失易发地区是坡耕地、经济林地和部分疏残林及荒山, 在这些地方有计划、有重点地加强植被建设和坡耕地的改造, 是治理水土流失的重要环节。加强植被建设主要是封山育林、疏残林补植和荒山绿化, 建设乔、灌、草多层植被, 以及搞好经济林地垦复的水土保持措施。湖南的水、气、热等自然条件优越, 适宜各种植物的生长和繁衍, 植被恢复很快。据岳阳的李段河、花苗, 衡东金花港以及双峰荷叶区等地的经验, 采取封山育林、疏林补植和禁止人为破坏等措施, 只用三五年时间植被覆盖率可达60%~70%。但上述措施, 必须解决农村的燃料问题才能实现。解决的办法是开源节流。开源即调拨煤炭、办沼气池以及发展小水电等; 节流即推行省柴灶、节煤灶等, 以提高燃料的利用率。坡耕地的改造主要是采取坡改梯和实行保土耕作法等措施。坡改梯工程量大, 应给予必要的肥料和器材经费补助, 并用政策调动农民改造坡耕地的积极性。

3. 大力推广小流域治理, 治一批, 成一批, 受益一批。近年来, 湖南着重抓了小流域治理, 成效十分显著。到1988年底, 全省重点治理的小流域已达90条, 面积近1 000km²。已验收的28条小流域, 达到或超过了部颁标准。治理后的流域, 已由过去的荒山秃岭、经济落后的穷村变成了林茂粮丰、工业兴旺的富乡。宁乡县黄材水库上游、岳阳县铁山水库上游和双峰县涓水上游等, 森林覆盖率已分别由原来的25%、27%和44%上升到84.3%、87%和87.2%。革命老区、贺龙元帅的家乡桑植县打鼓泉小流域, 治理后, 全流域人均口粮达到212.5kg, 年人均收入301.8元, 在全县47个乡镇中名列前茅, 基本控制住了水土流失并摘掉了贫困帽子。全省5 km以上的河流有5 341条, 省主管部门应组织力量深入调查, 根据水土流失情况, 分别轻重缓急, 统一规划, 统筹安排, 分期分批予以重点治理, 缩短治理周期, 提早受益。

4. 大胆解放思想, 鼓励群众独户联户承包治理。治理水土流失, 要根据农村实行责任制后的实际情况, 宜统则统, 宜分则分, 统分结合, 综合治理。原则是“民办公助”。制定一套对国家有利、集体增收、个人得惠的政策, 充分调动治山、治水能人带头承包治理的积极性。这方面湖南已进行了可喜的探索, 取得了较好的经验。如湘乡市中沙乡农民熊惠生, 1986年1月签订了承包本地1600多亩荒山造林, 承包期为40年的合同, 至去年底, 新植的70多万株杉苗已有1 m多高, 经有关专家鉴定, 均属一等杉木基地, 据测算, 不出15年即可成材, 产值上千万元, 除国家、集体得大头外, 个人可得收入上百万元。在他的带动下, 农民纷纷要求承包荒山, 其中当地政府择优批准承包的32户, 共承包荒山1 450亩, 基本造好了林。现在的问题是要继续放开手脚, 研究制定保证承包实施的配套方针政策, 保持政策的连续性和稳定性, 解除包主和群众的后顾之忧, 在取得经验的基础上, 逐步推广到全省。在开展这项工作时, 坚持“两条腿走路”的方针。对于不宜承包治理的地方, 可组织群众以劳动积累工的办法开展治理工作。

5. 广开财路, 多形式、多渠道集资投入, 解决资金严重不足的难题。一是国家要有计划地增加补助经费。近几年, 国家安排用于水土保持的补助经费全省每年约200万元左右, 最多只能补助重点治理面积约150km², 许多水土流失严重亟待治理的地区均未能安排补助费。如照现在的补助费安排进行治理, 仅治理强度流失面积就需50年, 这显然与经济建设的速度不相适应, 国家增加补助费已成当务之急; 二是地方财力和集体经济要舍得投入。随着农村商品经济的发展, 乡镇企业异军突起, 各地“以工补农”、“以工补水”取得了较好成效。除继续进行“两补”工作外, 要将治理水土流失列为“补”的内容之一。有条件的地方, 可设立水土保持基金, 使治理水土流失的资金有固定的渠道; 三是组织群众投资投劳。近年来群众的闲散资金有增加趋势, 农村婚丧宴庆风愈刮愈烈, 需引导群众节俭办喜事、丧事, 节约出部分资金, 聚集到改变农业生产条件、治理水土流失上来, 这是一笔很大的潜在资金。只要我们工作到家, 同时又造成一个群众

投资有利可图的环境，群众是愿意投入的。农村中的劳动积累工要有一定的比例用于治理水土流失。组织群众投工进行封山育林和兴建拦洪固沙的各类工程。25°以上的坡地，坚决实行退耕还林，同时解决好群众的粮食补助问题；四是社会集资。凡受益单位，都要负担一部分治理费用，但要分摊合理。

6. 认真贯彻以防为主，防治并重的水土保持方针，继续坚持谁使用、谁治理、谁受益、谁管护的原则，杜绝新的水土流失。坚决贯彻执行国务院《水土保持条例》和湖南省《水土保持条例》，对毁林开荒、陡坡垦种、滥伐林木及乱挖乱采矿产等破坏水土保持的人和事，要依法追究法律责任，或实行经济制裁。今后造林整地，采伐林木，垦荒、开矿、筑路、兴建水电工程和从事有碍于水土保持的工副业生产，都必须采取相应的水土保持措施。厂矿、企事业单位在报批工程设计和生产计划时，必须包括防治水土流失的实施方案，实施方案应在报批前征得水保工作部门的同意，批准后由水保部门监督实施。对已造成水土流失的，要限期完成治理任务。农村的单位和个人从事挖药、烧炭、开石、采矿等工副业生产，当地政府应按水土保持的要求，制定具体办法，有组织有领导地进行，防治新的水土流失。

7. 强化水土保持管理，采取切实措施解决实际问题。全省的水土保持工作部门应尽快建立健全起来，实行治、管统一的体系，独立行使治、管职责。对现有的水保人员，要根据不同对象，采取在岗练兵和离岗上学的办法进行培训，提高业务素质。同时，进一步加强水保部门，充实力量，将那些政策水平较高、业务能力较强的同志调整到水保部门工作；各有关大专院校，增设和完善水保专业和课程，以保证水保部门的后备力量。

An approach to Soil erosion and water Loss Control in Hunan Province

Wei Zaixun

(Department of water Conservancy and electric Power of Hunan Province)

Abstract

The situation, damage, developing trend and reason of soil erosion are analyzed by investigation in this paper. The number of counties and cities with soil erosion in the province has increased from 34 to 87 since 1950's and sediment transported to Dongting Lake raised by 34.2%. The total siltation in the Lake has got as high as 40 billion m³ in 30 years, which harm the farming, forestry, animal husbandry and fishery production directly. Some suggestions for soil and water conservation were pointed out: 1) strenghten vegetation construction and improve sloping field; 2) popularize comprehensive control of small watershed; 3) carry out household or families responsibility for soil erosion control; 4) collect funds from multi-source to increase outlay; 5) consummate control and management policy and carry on active propaganda.

key words: Soil erosion and water loss control countermeasure