

安徽省水土保持工作回顾与期望

李永基

(安徽省水利厅)

提 要

本文对安徽省水土保持工作作了回顾,阐述了全省水土保持工作几起几落的缘由,并总结了经验教训。指出:水土保持工作不只是单纯的技术问题,也是经济问题、社会问题,必须在“法”治上下功夫,方可取得显著的成效。

关键词: 小流域 水土保持 综合治理

一、概 述

由于人类不合理利用土地的结果,促使水土流失的加剧,这就直接影响着工农业生产,给人类带来灾难。晚清文学家梅伯言(1786~1856年)考察安徽省宣城县后,在《书棚民事》一书中写道“……未开之山,土坚石固,草树茂密,腐叶积数年,可达二三寸。每天雨(水)从树(上)至叶,从叶至土石,历石罅,滴沥成泉,其下水也缓。又水下土石不随其下,水缓故低田受之不为灾。而半月不雨,高田犹受其浸灌。今以斧斤童其山,而以锄犁其土,一雨未毕,砂石随下,奔流注涧壑中,皆填淤不可贮水,毕至洼田中乃止。及洼田竭,而山田之水无继者。是开不毛之土,而病有谷之田。”这是灾难,毋庸讳言。

解放以来,由于种种原因,安徽省水土保持工作经历了几起几落,有成绩,也有严重问题。“边治理、边破坏”,甚至破坏大于治理,教训尤为深刻。

二、水土保持工作回顾

(一) 五十年代 1952年2月19日政务院第163次政务会议通过《关于发动群众继续开展防旱、抗旱运动并大力推行水土保持工作的指示》中指出:“……水土保持是群众性、长期性和综合性的工作,必须结合生产和实际需要,发动群众组织起来长期进行,才能收到预期的功效。”安徽省为贯彻落实政务院指示,在有关专区、县建立了试验区。象岳西县莲云河就是其中之一。52年秋,皖河工程处在岳西县莲云小河上用竹笼石建造了较多拦山沟、谷坊工程。由于当时对山洪估计不足,在1953年汛期被洪水冲毁。因而,保持水土工程措施没有全面推开,处于酝酿和探索阶段。

1955年10月召开了全国第一次水土保持工作会议,并指出:“……要有专门机构。晋、陕、甘三省都设立水土保持局作为专门机构,河北、河南、山东及其他各省是否成立水土保持委员会,望各省回去研究一下。委员会以下可设办公室,水土流失严重的县、区、乡要有专人负责,并与农业技术推广站结合起来。……”会后,安徽省于1956年3月相应地成立了水土保持委员会,设在省水利厅内,并组成办公室处理日常工作。有关专区、县相应地建立了机构。省水土保持办公室在搞试点的同时,又组成了一个20人的勘测队着手流域调查和规划,并编写有巢滁皖和青弋江、水阳江流域水土保持规划报告。与此同时,提出五十年代中期水土流失面积为

22 015km²，占山丘区面积8.2万km²的26.8%（见表1）。

表1 五十年代水土流失面积统计表

流域名称	水土流失面积 (km ²)	其 中		占总面积 (%)
		轻 度	中 度	
长 江	13 686	5 550	8 136	20.7
淮 河	6 679	3 847	2 832	10.0
新 安 江	1 650	—	1 650	25.5
全 省 合 计	22 015	9 397	12 618	15.8

1957年12月4日至21日国务院水土保持委员会召开了第二次全国水土保持工作会议，安徽省代表团在大会作了发言。总的来说，我们通过这次会议，提高了认识，总结教训我们过去在工作中还有很大失误和不足，主要有以下几个方面：

(1) 过去有头痛医头，脚痛医脚的作法，因而不能解决根本问题；(2) 已控制水土流失的地区，标准较低，全省共有侵蚀面积2 2015km²，从已控制的3 429km²的情况来看，其标准达不到会议上提出的规定要求；(3) 治理方法不对头。不是治一山好一山，治一沟好一沟，特别是1957年省水土保持机构缩减以后，农林水在配合上更差。这次会议后，省上加强了对水土保持工作的领导，重新组建省水土保持委员会，将办公室设在省委农工部，与省园林化办公室合署办公，在中央提出的“全面规划，综合治理，坡沟兼治，治坡为主”方针指导下，通过层层发动，水土保持工作掀起新的高潮。据1958年春统计，一个冬春完成梯田梯地34万亩，封山育林975万亩，造林1 154万亩，建谷坊等工程措施620多处，土石方3.2亿m³，初步控制水土流失面积为6 935km²加上过去已初步控制水土流失面积3 429km²，总控制水土流失面积达到10 364km²（当时统计凡建有工程措施的面积均列入初控面积，并非实际治面积）占全省水土流失面积22 015km²的47%成绩是显著的。象歙县璜田乡六联村，在“愚公移山”精神指引下，自1955年以来，投工6万个，在陡坡地上炸石垒埂，挑客土27万担，建成石埂梯地茶园1 000多亩，茶叶由原来的2.35万kg增加到8.65万kg，人均收入大幅度地增长。肖县夹山套采用带状垒石保土造林办法保持水土，树木茁壮成长，由于管理得好，目前青山仍在，可喜可颂。与此同时，涌现出一批先进单位，象歙县六联、岳西县来榜、贵池县的大山，金寨县的银弯、肖县的夹山套等曾得到国务院的表彰或授予锦旗。然而，好景不常在，由于受到极左路线干扰，1958年大炼钢铁，森工大会战，以及面临着三年困难时期，毁林开荒，陡坡耕种，情况越来越严重。虽然，1958年8月国务院又召开了全国第3次水土保持工作会议，会议期间强调指出《关于在大量采伐森林、开矿、炼铁、积肥的情况下如何加强水土保持，保护林木的意见》，但阻挡不了逆转潮流，收效甚微。水土保持工作无法开展，被迫停顿。

(二) 六十年代 随着“调整、巩固、充实、提高”方针的贯彻，并遵照1964年3月颁布《国务院水土保持委员会关于水土保持设施管理办法（草案）》的要求，于1963年年底我省重新恢复省水土保持委员会，省水土保持办公室设在省农业办公室内，并合署办公。因而大多数山区县也恢复了机构，确定专人负责。金寨县委纠正了“五风”的错误，贯彻中共中央工作会议精神，调整了“以粮为纲，全面发展，林粮结合，多种经营”的山区生产布局，重新提出：压山抓田，增加粮食单产，实行封山育林，护林保林的工作计划。这是第2个起点。

在这段期间里,治理措施仍然是采取农业、林业和工程措施等,只是比五十年代相对的集中了。象佛子岭水库上游成立库区管理委员会,在当地地区、乡党委领导下,实行封、护、造林成效较大,目前佛子岭水库附近竹木参天,山水秀丽,具有森林公园的雏型。同时,还抓了水保科研工作。象歙县于63年建立了北岸水土保持试验站,设立9个小区进行对比观测,观测径流土壤含水率和气象等项目。另外,霍山县王家站、肖县夹山套站、岳西县城关水保工作站等都进行了水土保持测试或示范工作。

据省水土保持委员会于1964年9月25日在安徽省1964年水土保持开展情况和1965年计划安排意见中写道:“截至今年8月底,据全省不完全统计,其完成梯地6.1万亩,营造水土保持林45.28万亩,修谷坊3481座。同时,陡坡停垦4.5万多亩,封山育林13.7万亩,完成土方204万 m^3 。”然而,“十年浩劫”迫使水土保持工作再次遭到挫折,机构彻底解散,人员下放改行。全省水土保持工作再次停顿。

(三) 七十年代 随着农业学大寨深入开展,水土保持工作并没有因此而有所转机,相反山场水域再遭破坏。在“扩大耕地面积,攻总产”的干扰下,改河造田,建人造小平原,到处可见,在一个县内多的有上百处,少的也有10多处。潜山县白水湾改河造田工程,曾列入县办工程。该工程坐落在天柱山之麓,潜水之边,截湾取直长达949m,河底宽100m,最大切深50.5m,开山炸石341万 m^3 ,可造田(地)1233亩。1974~1976年共投工91万个,耗费国家资金59万元,粮食25万多kg,仅完成开炸石57.7万 m^3 ,占总工程量的16.9%。这些裸露土石,在雨水冲刷下,倾入江河或淤填沟洼,抬高河床,迫使洪水泛滥,危害两岸农田和房屋。但这种工程终于在群众强烈反对下下马了。同样,随着木材市场开放,责任山、自留山上树木滥砍乱伐,山场裸露,加剧了水土流失。根据水土流失的严重情况,水利部于1979年9月21日在江西省兴国县召开了华东六省水土保持工作座谈会。会后省上进行了深入细致调查研究,重新安排了水土保持工作。这是第3个起点。

(四) 八十年代 1982年6月30日国务院颁布了《水土保持工作条例》,并于同年8月16日,经国务院批准,全国水土保持工作协调小组召开了全国第4次水土保持工作会议。会议后,省政府确定20个山区县为全省水土保持工作重点,并明确佛、梅、响、磨、龙五大水库上游、潜山县大沙河上游、歙县南乡等三大片作为我省重点治理片,其控制面积约为8800 km^2 ,需要治理的约5000 km^2 。与此同时,省政府还决定恢复组织机构,首先恢复省水土保持委员会,办公室设在省水利厅,处理日常业务工作。有关地、市、县也相应地恢复了组织机构并确定专人负责。十多年来,主要抓了以下工作:

(1) 普查水土流失现状。1982年以来,在长办、淮委大力支持、协助下,开展了重点县水土流失现状的普查。1982年9月长办组织鄂、豫、皖调查组对安徽省岳西县进行了全面调查,历时一个月,完成了水土流失现状图和综合报告工作。1983年10月,全省从农、林、水等部门抽调20人组成调查组,历时一个月,对金寨县作了全面调查,完成了水土流失现状图、各项专业报告和综合报告。1984年春,以六安地区为主,对霍山县全部,以及舒城县、六安县的山区部分作了现状调查。从调查结果看,其水土流失面积是五十年代初期的1.5倍左右。

1985年以来,省水利厅决定采用遥感技术目视解释土壤侵蚀图。首先是培训力量,及收集七十年代以来的全省卫片和航片等方面准备工作。于1986年7月从六安、安庆、徽州、宣城等地区抽调力量,组成一个12人的普查组。采用1984年、1985年美国陆地卫星的 M_{ss} 、4、5、7波段复合成1:25万假彩色卫片,进行全省性目视解译工作。至1987年6月结束,历时一年,经过建立野外解释标志、室内目视解译,野外验证、室内修正、图件转绘、清绘等步骤,而后提出了安徽省1:

25万地貌、植被、综合图及土壤侵蚀图和目视解译报告。量算结果，全省水土流失面积为2.9万 km^2 ，占总面积的21%，是五十年代中期的1.3倍（见表2）。

表2 全省水土流失现状表

流域名称	控制面积 (km^2)	轻度 (km^2)	中度 (km^2)	强度 (km^2)	极强 (km^2)	剧烈 (km^2)	小计 (km^2)
全省合计	139 426.77	20 403.76	7 449.86	980.91	/	18.58	28 853.11
淮 流	66 940.93	4 980.45	1 221.84	170.06	/	/	6 372.35
长 江	66 030.24	13 666.21	4 906.52	679.74	/	18.58	19 271.05
新 安 江	6 455.60	1 757.10	1 321.50	131.11	/	/	3 209.71

(2) 小流域综合治理试点。为贯彻省政府的决定，首先在佛、梅、响、磨、龙等大型水库上游，潜山县大沙河上游，歙县南乡等三大片内进行小流域综合治理试点。继而，省水土保持委员会于1985年3月1日在舒城县召开了全省水土保持小流域综合治理经验交流会，会议期间省水土保持委员会负责同志讲了话，交流了经验，研究了问题，提出了小流域综合治理意见推动了全省水土保持工作。

小流域综合治理原则是：以生物措施为主，工程措施为辅，同时要抓好农业措施，节能措施相应的也要考虑。截止1989年底，共有1953个小流域进行了综合治理，总控制面积为1 815 km^2 ，其中1 360 km^2 的水土流失面积得到控制或改善。国家补助1 234万元，则每1 km^2 治理面积需要国家补助0.91万元。这些小流域综合治理后，不仅生态环境开始已向良性循环转化，更明显的是人均收入大幅度提高，大多数小流域人均收入都在500元以上。

(3) 建立水土保持科学试验站。1982年以来，已建立4个水土保持试验站。试验课题的提出与要求，重点在于应用。首先把人为不合理的利用土地、全垦造林等突出问题及水土流失的严重性和危害性，向各级领导和群众反复宣传，提高干部群众对水土保持工作重要性的认识，进一步关心、重视水土保持工作；第二，通过生物措施、工程措施的试验研究和测定，探索出本地区可行的最佳治理模式，为面上的小流域治理提供可靠的依据；第三，抽出部分力量研究本区水土流失规律，将感性认识上升到理性认识提高科学水平。试验站点布设，主要按照行政区划的需要而设立，并考虑地貌类型、成土母质，水文气象等方面建站。四个站是：广德县四合站、歙县河政站、岳西县石桥站、霍山县上土市站。在省、地、县有关部门关心支持下，经过各站职工共同努力，都发挥出各自特点，做出了一定的成绩。

(4) 表彰先进。1984年全国水土保持工作协调小组《关于表彰全国水土保持先进单位，先进个人通报》中，全国受表彰的水土保持先进单位共146个，其中安徽省有3个先进单位受到奖励和表彰，奖励锦旗一面。获奖的先进单位是：黄山区（原太平县）大桥乡民主村，广德县新杭乡横岗村，金寨县双石乡上码头村。这先进单位的共同特点是靠山、养山和护山，严禁陡坡开荒实行生物措施与工程措施相结合以利涵养水源，保持水土，并积极发展种、养业和乡镇企业，转化剩余劳动力，扩大就业面，增加群众收入。人富山也富，改善了生态环境。

三、水土流失危害

水土流失给工农业生产造成的危害十分严重。

(一) 洪旱灾害频繁 在林草覆盖度高的条件下, 水土流失基本得到控制, 或很轻微。相反, 其流失就严重。潜山县大沙河上游成土母质大部分为易风化的花岗岩, 据该县沙河埠站实测1969年7月14日最大洪峰流量高达6100m³/s, 而1987年7~8月份几乎断流。该站一般年份输砂模数为878t/km², 而1969年最大输砂模数为7000t/km², 加上滞留在沟洼地的泥沙, 估计当年的侵蚀模数可达10000t/km², 按该站上游控制面积460km²计算, 当年泥沙流失量可达460万t, 侵蚀深7.4mm。目前有的河床已高出地面3~4m, 成为悬河, 1969年大洪水时河堤溃破, 遭受毁灭性灾害, 沙压农田2万多亩, 受灾人口6.3万人, 损失粮食3500万kg, 冲毁房屋5.2万间, 以及水毁工程等, 国家、集体、个人损失达4900多万元。比1954年灾情增大一倍。岳西县按照该县气象指标划分1934~1964年间出现旱灾8次、洪灾8次, 而1985~1988年间出现旱灾¹7次、洪灾11次。

(二) 蓄水、引水工程寿命在缩短 由于水土流失加剧, 淤积塘库的泥沙不断增多, 年复一年淤积, 大多数水利工程寿命缩短, 甚至报废。岳西县毛尖山水库上游属于中强度侵蚀区, 水库1961年建成, 据80年实测入库泥沙量达486万m³, 平均每年入库泥沙量为24.3万m³, 淤塞库容占总库容的10.7%, 相当于死库容的86.1%, 一旦死库容淤满, 放水涵洞将要改建或重建。

(三) 河床淤高, 航运里程在缩短 根据徽州地区水保部门反映: 解放初期新安江主流可正常通航, 各支流也可季节性通航, 全区通航里程达344km, 其中常年通航107km, 季节性通航237km。自七十年代以来, 测得新安江街口断面平均每年淤高0.7m, 使新安江上游通航里程缩短到57km。

(四) 土壤肥力减退, 农业生产发展受到障碍 由于肥沃的表土遭受侵蚀, 有机质和氮、磷、钾等土壤养分显著降低。据绩溪县有关部门测定伏岭乡植被遭到严重破坏的南山, 坡面土层深仅4cm, 一般有机质含量为1.24%、全氮为0.04%, 速效钾为60ppm、速效磷为3.75ppm, pH值为5.2; 植被较好的北山坡, 土层深23cm, 有机质含量为1.42%~3.79%、全氮为0.54%~0.09%、速效钾为23~36ppm、速效磷为2~6ppm、pH值为5.4。由于土壤流失, 肥力减退, 加速了土壤沙化的过程, 给农业生产的发展带来了严重障碍。

四、总 结

40多年来实践告诉我们: 就事论事地去抓水土保持工作, 不讲总体、不考虑长远, 不重视科学, 忽视综合, 不讲“法”治, 必然是事倍功半。由于不合理利用土地, 实行掠夺性生产与开发, 出现了“边治理、边破坏”甚至破坏大于治理现象。因此, 必须重申土地的所有权与使用权分离, 谁使用谁赋税, 谁破坏谁赔偿。并建立水土保持基金, 确保水土保持工作深入持久开展。

水土保持既有自然科学问题, 又有社会问题。必须反复宣传水保法规, 讲清水土流失危害, 大讲水土保持效益, 做到人人皆知, 自觉地开展水土保持工作。

认真贯彻执行有关水土保持工作方针、政策, 特别是要研究解决好群众的吃、烧、用的问题, 这是关键所在。

小流域综合治理, 必须坚持以生物措施为主, 工程措施为辅, 农业措施要跟上, 能源措施也要考虑的原则。

当前, 必须从合理利用土地入手, 调整好农、林产业结构, 制订规划, 付诸实施。特别是要认真地宣传、贯彻《水土保持工作条例》, 依“法”保护水土资源, 是各级政府和主管部门的当务之急。

(下转第64页)

A Study on the Development of Sheep Husbandry in Ansai County

Lu Zhiwei Wang Jijun

*(Northwest Institute of Soil and Water Conservation,
Academia Sinica and Ministry of Water Conservancy)*

Abstract

In this paper, the GM (1, 1) model for developing sheep husbandry is built, that is,

$$X_{(k+1)}^{(0)} = 135919.6772e^{0.0283062081} + 8715.3224e^{-2.038216866} - 26187.4039.$$

Besides, after a suggestion having been put forward the composition of sheep colony is optimized by using the methods both linear programming and traditional, and the result shows that the sheep quantity will be 200000 in 2000 and the ratio of the goat quantity and the sheep is 3.23:1.

Key words: composition of sheep colony model grey forecasting
grass degeneration

(Continued from page 32)

The review and expectation of soil and water conservation in Anhui province

Li Yongji

(Department of Water Conservancy of Anhui province)

Abstract

The development of soil and water conservation of Anhui province were reviewed in this paper. Based on expounded the reason why the work rose and fell and summarized the experience, the author pointed out that the soil conservation, which was not a pure technique problem but a economic and social one, should be focused on "Law system" perfection so that the significant benefit could be gained.

Key words: small watershed, soil and water conservation comprehensive control.