

池州市水土保持综合治理规划

姜洁义¹ 程从稳²

(1.池州市贵池区水电勘测设计室 安徽 池州 247000 ;2.池州市水电勘测设计院 安徽 池州 247000)

摘要 在分析池州市水土流失现状及其造成的危害后 ,提出了水土保持规划 :以防为主 ,防治结合 ;在防止发生新的水土流失基础上 ,治理现有水土流失 ,主要治理措施有工程措施、生物措施和耕地保土措施。

关键词 水土保持 水土流失 综合治理 池州市

中图分类号 S157.2 文献标识码 A 文章编号 :1006-764X(2003)07-0094-02

1 基本情况

1.1 自然条件

池州市位于安徽省西南部长江南岸 辖贵池区、东至县、青阳县、石台县和九华山管委会 ,面积8356 km²。

池州市地处北亚热带南缘 ,属温和湿润的亚热带季风气候 ,气候温和、季风明显、雨量充足 ,年均降水量大约在 1425 ~ 1590 mm 之间 ,长江流经池州市境内达 145 km ,河流水系均发源于九华山山脉和黄山山脉 ,有三大水系 9 条主要河流直接流入长江 ,境内 9 条主要河流控制面积 8 196.4 km² ,占总面积的 98.1% ,人均拥有土地 0.55 hm² ,人均拥有耕地 0.08 hm² ,土地资源相当贫乏 ,全市各类林地面积 46.5 万 hm² ,森林覆盖率 43.4% ,是全国第一个地区级生态经济示范区。

1.2 水土流失现状

根据卫星遥感资料和野外调查资料分析 ,池州市现有水土流失面积 2 769.5 km² ,占总面积的 33.8% ,其中 ,轻度水土流失面积 764.4 km² ,占流失面积的 27.6% ;中度 786.7 km² ,占 28.4% ;强度 693.9 km² ,占 25.1% ;极强度 356.3 km² ,占 12.9% ;剧烈 168.2 km² ,占 6.1% ,年土壤流失量 941 万 t ,土壤侵蚀模数 1 148.1 t/(km² · a)。

2 水土流失危害

a. 土层减薄 沙化砾化 ,土壤肥力下降 ,境内现有裸岩地 453.79 km² ,占总面积的 5.5% ,这些土地很难利用 ,另外 ,境内还有荒地、疏幼残林地1646.61 km² ,占总面积的 20.1% ,所有这些土地都很瘠薄 ,而且水土流

失仍呈发展趋势 ,土壤沙砾化日益严重 ,土地质量越来越差 ,土地产出率非常低下。

b. 水库、河道淤积严重 ,缩短工程寿命 ,洪涝灾害频繁 ,由于水土流失 ,加之上游陡峻 ,水流湍急 ,造成中下游河道严重淤积 ,黄湓河上游洪方至洋湖 34 km 河道已淤积与两岸土地相平 ,秋浦河 20 世纪 30 年代数十吨船可直抵石台 ,如今汛期也只能抵达殷汇 ,池州市现有水库 377 座 ,由于泥沙淤积 ,致使 10 000 hm² 农田灌溉用水困难 ,工程寿命大大缩短 ,工程效益大大降低。

c. 冲毁农田 ,威胁村镇 ,影响人民生命财产安全和工农业生产 ,据统计 ,全市每年水冲砂压农田达 350 hm² ,直接经济损失达 250 万元 ,山洪、山崩、泥石流不断增加 ,直接威胁着人民生命财产安全 ,影响着工农业生产。

d. 生态环境进一步恶化 ,陡坡开垦 ,毁坏林草 ,水土流失进一步加剧 ,致使山地涵养水源的能力大大降低 ,枯水流量减少 ,洪峰流量加大 ,河流的丰枯比不断扩大 ,水旱灾害日趋频繁 ,生态环境进一步恶化 ,是农业高产稳产的障碍性因素。

3 水土保持规划

3.1 指导思想和防治原则

3.1.1 指导思想

坚持“珍惜每寸土地 ,合理运用每寸土地”的基本原则 ,全面贯彻“以防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持方针 ,防治水土流失 ,合理利用水土资源 ,振兴农村经济 ,建立良性生态循环。

作者简介 姜洁义(1966—)男 ,安徽池州人 ,工程师 ,从事水利水电工程规划与设计工作。

3.1.2 防治原则

a. 以防为主,防治结合,先急后缓,注重管理.认真实施水保法,把预防监督工作摆在首要地位,动员全社会的力量,保护水土资源,防止产生新的水土流失.

b. 全面规划,综合治理.从实际情况出发,实现“山、水、田、林、路”统一规划,综合治理,充分发挥本地区的资源优势,调整农、林、牧、副、渔各业生产方向,加强水土流失监测网络建设.

c. 正确处理防治与开发的关系,坚持当前利益与长远利益相结合.水土保持是山区的生命线,只有把社会、经济、生态效益结合起来,才具有生命力.把防治与开发紧密地结合起来,做到在治理中求开发,以开发促治理,立足当前,着眼长远,以短养长,长短结合,按照自然规律和经济规律办事.

3.2 治理目标

池州市现有水土流失面积 $2\,769.5\text{ km}^2$,其中中度以上水土流失面积 $2\,005.1\text{ km}^2$,占流失面积的 72.4% .这些地方的治理必须采取工程措施、生物措施和耕作保土措施相结合的综合治理措施.规划 2001~2010 年新增治理面积 $1\,140.2\text{ km}^2$,约占应治理面积的 41.2% ;2011~2020 年新增治理面积 887.8 km^2 ,约占应治理面积的 32.1% .

3.3 治理措施

3.3.1 工程措施

3.3.1.1 坡面工程

a. 梯田.根据实际情况,计划到 2010 年修造水平梯田 $5\,887.4\text{ hm}^2$,到 2020 年再修造水平梯田 $4\,806.7\text{ hm}^2$.筑坝材料应就地取材,有土坎梯田和石坎梯田两种.

b. 沟道工程.为了防止侵蚀沟继续下切和延伸,应在沟头布置防护工程,沟中部修建谷坊群.计划到 2010 年修筑谷坊 3 590 座,到 2020 年修筑谷坊 5 439 座.

3.3.1.2 沟头防护工程

计划到 2020 年末累计完成沟头防护工程 1 908 座.

3.3.2 生物措施

3.3.2.1 荒坡造林

a. 用材林.用材林应选择材质好、增值高、速生丰产的地方优势树种如杉木、侧柏、松类和泡桐等;计划到 2010 年营造用材林 $43\,607.8\text{ hm}^2$,到 2020 年营造用材林 $92\,988.8\text{ hm}^2$.

b. 经果林.经果林应选择市场上有较强竞争力、易于运销、具有地方特色、有一定规模的树种,如茶、银杏、毛竹、板栗、李等;到 2020 年营造经果林 $20\,400\text{ hm}^2$.

c. 薪炭林.为了满足 2020 年薪炭的需求,计划到 2010 年营造薪炭林 $10\,554.7\text{ hm}^2$,到 2020 年营造薪炭林 $11\,672.5\text{ hm}^2$.

3.3.2.2 荒坡种草

为了增加牧业产值,在那些易于种草的荒地种草,计划到 2010 年扩大种草面积 $5\,000\text{ hm}^2$;到 2020 年扩大种草面积 $8\,000\text{ hm}^2$.

3.3.2.3 封禁治理

a. 全年封禁.为了使幼林尽快成林,能恢复的疏残林尽快恢复,计划到 2010 年末每年封禁面积为 $46\,553.1\text{ hm}^2$.

b. 季节封禁.对水热条件好,原有植被很少遭到破坏的有林地和柴山实行季节封禁.

c. 轮封轮放.对所有用材林都有计划地轮封轮放,每区封禁三年后开放一年,开放期合理间伐,不仅能满足用材需要,而且有利于树木生长.

3.3.3 耕作保土措施

a. 等高耕作.所有顺坡耕作都应改为等高耕作.等高耕作又叫横向耕作,即沿坡面等高线,垂直坡度走向进行横向耕作.改顺坡耕作为等高耕作工作应在秋耕时进行,改造过程中先要根据地形,定出改耕后的水沟和田间小路,以免改后排水系统紊乱而加重流失.

b. 间作与套种.为了增加地面覆盖程度和延长地面覆盖时间,减轻水土流失,茶园、果园和幼林内应长期实行农林间作制,旱耕地应实行套种制.

4 结 语

到 2020 年末全市累计治理水土流失面积 $2\,028.0\text{ hm}^2$,治理程度达 73.3% .水土保持的基础效益、经济效益、生态效益和社会效益显著,工程实施后,年蓄水量可增加 4.13 亿 m^3 ,占年地表径流总量的 5.8% ,每年可减少土壤流失 820.4 万 t ,占年土壤流失总量的 87.2% ;土壤侵蚀模数由 $1\,148.1\text{ t}(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 降至 $147\text{ t}(\text{km}^2\cdot\text{a})$,小于允许土壤流失量,每年减少有机质损失 4.1 万 t ;森林覆盖率由 43.4% 上升到 61.8% .荒山荒坡基本绿化,水土流失严重的局面将根本改变,生态环境向良性方向发展,土壤物理化学性能得到改善,土壤肥力得以提高,生产条件逐渐改善,洪峰流量减少,河流枯水流量加大,洪涝干旱灾害减少,为池州市发展生态经济提供可靠的保证.通过对水土流失的治理,将为池州市国土整治、生态环境的改善、河流的治理以及防灾减灾奠定坚实的基础,对促进国民经济可持续发展和两个文明建设都有着重要的作用.

(收稿日期 2003-04-01 编辑 熊水斌)