

连云港市丘陵山区水土保持生态环境建设规划的研究

蒋春祥

(连云港市水利规划设计院, 江苏连云港 222004)

摘要: 连云港市地处欧亚大陆桥的东桥头堡, 是沿海 14 个开放城市之一, 国家定位是将其建设成为连接太平洋沿岸与中亚地区的国际商贸中心和全国性的旅游城市, 而目前的山丘区水土流失严重, 植被稀少, 生态环境恶化, 与国家定位目标和连云港市发展目标相差甚远, 因此在制定山丘区水土保持生态环境建设规划时, 必须紧紧围绕改善生态环境这条主线, 以增加农民收入和改善生存条件为突破口, 实行因地制宜, 坚持长期综合治理, 方能实现“山川秀美”之目标。

关键词: 水土保持; 生态环境; 规划思考

中图分类号: S 157; X 171. 1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2003)03-0158-03

Points on Ecological Environment Construction and Planning in Hilly Area of Lianyungang City

JIANG Chun-xiang

(Lianyungang Hydro Design and Planning Institute, Lianyungang 222004, Jiangsu, China)

Abstract: Lianyungang, at the east the Europe Asia Land Bridge, is one of the 14 coastal cities in China that were firstly opened to the world. The government was intended to develop it into a connecting center of international trade of the Pacific coastline and a national tourism city. But presently due to the poor ecological environment resulting from the devastation of the plant and the loss from soil run-off, Lianyungang is far behind the target set by the government. Therefore optimization of the ecosystem should be emphasized tightly while constructing plans are made, so as to increase the income and the living standard of the villager. Thus the goal of making it a “beautiful mountain and coastal place” can be gained by sticking to comprehensive management policy that is directed to this special area.

Key words: soil and water conservation; ecological environment; points on planning

1 基本情况

连云港市地处江苏省东北部, 东临黄海, 北接山东日照、莒南, 西与山东郯城县、江苏新沂市接壤, 南与响水、涟水、沭阳各县相邻。全市陆域面积 7 444 km², 人口 448. 15 万。辖赣榆、东海、灌云、灌南 4 县及连云、新浦、开发区、海州 4 个区。连云港市的发展受到党和国家的高度重视, 是最早被国家列为优先发展的 14 个沿海开发开放的城市之一, 是新亚欧大陆桥的东桥头堡, 在徐州都市圈中占有重要地位。在全国海洋开发规划中, 被列为三大特殊区域之一。在江苏省“三沿”发展战略中占了沿海、沿陇海线“二沿”, 是振兴苏北经济的“龙头”。

连云港市位于北纬 34°12′至 35°08′, 东经 118°23′至 119°52′, 属暖温带与北亚热带的过渡地区, 年平均气温在 14℃左右, 最高气温为 1959 年 8 月 20 日的 40℃, 最低气温为 1969 年 2 月 5 日的零下 18. 1℃。年均初霜日 10 月 29 日, 终霜日 4 月 5 日, 全年无霜期 220 天。年平均风速 3. 1 m/s, 最大风

速 29. 3 m/s。多年平均降雨量 895. 2mm, 且 70% 以上集中于 6~9 月份, 最大年降雨量为 1990 年的 1328. 9 mm, 最大日降雨量为 2000 年 8 月 30 日的 812 mm, 最小年降雨量 450. 8 mm, 降雨日数 69~117 d, 40 年平均降雨天数 96. 3 d。年日照时数平均为 2 486 h。

全市地貌自西北向东南依次为: 低山丘陵——残丘陵岗——山前倾斜平原——洪积冲积平原——滨海平原——石质低山。地貌形态复杂, 既有地带性特征, 又有垂直分布规律。市区花果山是《西游记》中孙悟空的老家, 海拔 625. 3 m, 是全省最高峰, 其它山丘绝对高度皆在 200~300 m 之间。山丘区属沂蒙山余脉, 地层基岩出露, 为太古界变质岩系, 成土母岩 95% 以上为花岗岩和花岗片麻岩, 石英沙粒含量高, 黏粒成份少, 抗蚀力很低, 加之夏季雨水集中, 造成山区沟壑纵横。连云港市全市总面积 7 744 km², 其中山丘陵山区 1 918 km²。

连云港市水系属沂沭泗水系, 境内河流主要有新沂河、新沭河、蔷薇河、盐河、青口河、绣针河、龙河、善后河、淮沐新

¹ 收稿日期: 2003-03-25

作者简介: 蒋春祥(1966-), 男, 江苏省沭阳县人, 工程师, 学士学位, 从事水利规划设计工作。

河、灌河等。全市已建成大型水库 3 座,中型水库 8 座,小型水库 152 座,塘坝 191 座,总库容达 11.31 亿 m³,兴建抽水泵站 440 座,配套功率 33 236 kW。

2 水土保持现状与历史治理情况

连云港市低山丘陵面积 1 918.14 km²,其中水土流失面积 1 000 余 km²。基本上集中在赣榆县、东海县西北部和市郊。其中赣榆县的大吴山、夹山等地约 702 km²绝对高度小于 400 m,相对高度大于 100 m 的低山丘陵区坡度一般在 15°~60°;其余丘陵区坡度一般在 15°以下。据 1998 年夹后山水土保持试验站的测试资料分析显示,多年平均侵蚀模数为 1 352 t/(km²·a),造成山区土地砂砾化严重。按照淮河流域水土流失划分标准,根据实地调查分析,全市岭低、坡缓、裸岩少的轻度水土流失区面积为 705.4 km²;坡度较大的山地及植被较差的岭头等中度和严重流失区面积为 283.04 km²,这些地区由于水土流失严重,生产力低下,生态环境恶化,严重制约了山丘区人民生活水平的提高和经济的发展,加大了山丘区与东部沿海平原区人民的收入差距,影响连云港市社会经济发展进程。

为改变山丘区的生态环境和地贫人穷的面貌,在淮委、省水利厅和各级党政部门的大力支持下,从 1983 年起,连云港市把山丘区水利建设的重点转移到以小流域为单元进行综合治理,连续治理、连片治理,坚持治理与开发相结合,与生态环境改善、人民脱贫致富相结合的轨道上来。专门在赣榆县夹谷山成立了水土保持试验站,从事山丘区水土保持的科学试验研究工作,为全市开展水土保持工作提供指导。经过多年的努力,水土保持工作取得了丰硕成果,累计到 2000 年全市已完成水土流失治理面 1 276.12 km²,建成了库容达 11.31 亿 m³ 的大中小水库及塘坝,兴建抽水泵站 440 座 33 236 kW,发展水保用材林 1.78 万 hm²,经济林 1.45 万 hm²,修建各种型式梯田 2.07 万 hm²,建成各种小型水利和水土保持配套建筑物 26 万座,水土流失得到初步控制,经济发展速度加快,生态环境有了明显的改善。在治理过程中,金山怀仁山、八条路、石桥范庄、后庄龙泉河等小流域先后被列为江苏省水利厅和淮委水土保持治理示范点,其中厉庄龙泉河小流域综合治理成果获 1992 年度江苏省科技进步三等奖、科技进步奖、推广一等奖。

3 规划目标

为了保护水土资源,改善生态环境,促进丘陵山区经济发展,提高农民收入,响应江泽民同志“再造山河秀美”的伟大号召,连云港做了丘陵山区水土保持生态环境建设规划,规划利用 15 年时间,对全市丘陵山区水土流失全面整治,低产田得到全面改造,荒山荒坡全面绿化,建立起比较完善的水土保持预防、监测、保护体系,明显改善生态环境,基本实现全市丘陵山区山川秀美。

4 规划的制订

4.1 总结历史上治理的经验教训,更好地完善规划,使规划更具可操作性

(1) 涉建各方应统一认识。水土保持是生态环境建设的重要内容,是经济社会发展的基础。《全国生态环境建设规划》指出:“保护和建设好生态环境,实现可持续发展,是我国现代建设中必须始终坚持的一项基本方针。发挥社会主义制度的优越性,防治荒漠化,建设生态农业,经过一代一代人长

期地、持续的奋斗,建设祖国秀美山川,是把我国现代化建设事业全面推向 21 世纪的重大战略部署。”因此涉及水土保持治理工作的水利、地矿、农业、林业、农开、环保、交通、计委、规划、财政等部门认识要统一,在规划目标、治理方式上应因地制宜、优势互补,采取切实强行的措施,而非各行其是,多头治理,既造成投资的极大浪费,也造成基层具体实施人员的无所适从感,甚至于伤害基层积极性。

(2) 严格执法,用法律法规保障治理成果。水土流失除了地形、地貌、土质、气候、降雨强度等自然因素影响以外,人为因素是重要原因。建国以来,受“以粮为纲”的影响,到处毁林造田,顺坡耕作,促使水土流失加快。实行土地承包制以后,由于管理跟不上,法规不完善,农、林、牧、副、渔发展失调,没有统一规划,不顾生态平衡,乱垦滥伐,无序开矿,甚至有些治理过的地方也遭破坏,导致了新的水土流失。1991 年 6 月 29 日国家颁布了《中华人民共和国水土保持法》,1995 年 5 月 30 日,水利部颁布了《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》,水土流失治理有了法律依据。在新一轮治理及经济开发中要严格执法,加大执法力度,巩固已治理成果,防止新的水土流失。

(3) 密切结合连云港市整体发展战略和农业结构调整,因地制宜,采取相应措施,切忌一刀切,一味地追求改造中低产田。水土保持工作要做到工程效益、经济效益、生态效益和社会效益的有机结合。连云港正在向全国性旅游城市发展,因此对具有旅游价值的丘陵山区,结合历史上人文历史神话传说、进行治理开发。象花果山有《西游记》孙悟空老家的传说,应对照《西游记》的描述,实现鸟语花香的环境面貌;象孔望山是传说中孔子登山望海处,应以能体现历史变迁和丰厚的文化沉淀为治理目标。对已具有相当规模和有产业经济前景的地方应以规模化发展为治理目标,象赣榆夹山的夹谷春茶,市场调查反映评价很高,但种植面积少,产量不高,供不应求,形不成气候,应着力发展;对一些新治理区也应结合实地情况以改善生态环境和提高人民收入为一致目标,不可偏废。

4.2 把经验与科研成果结合起来,形成新的治理手段

全市在几十年的水土保持过程中,总结出了水保五大工程体系,即建设水土资源开发利用的骨干工程体系,建设以坡改梯的高标准农业生产体系,建设以经济林为主的深度发展的多种经营体系,建设以乔、灌、草相结合的主体生态防护体系,建设水土保持试验预防监督服务体系。根据水保站的多年观测、研究,应尤其注意生态防护体系,由于连云港市山丘区地地貌和岩性的特殊特征,造成植被率不高,蓄水条件差,生态环境脆弱,所以更应注重生物防护,生物防护以植物种草为主。在退耕还林的坡耕地上可种植苹果、板栗、日本甜柿、大樱桃、雪枣等中长期受益经济林果;在岭坡上以条垦方式栽培银杏、茶叶;在山岭上以开挖鱼鳞沟的方式种植美国松、湿地松,并辅之以铅笔柏和麻栎,提高幼苗成活率。农田村网建设以栽植速生意大利“72”杨为主,地面栽插红柳、紫穗槐;谷坊、沟头防护以紫穗槐、杞柳、蜡条等固土防冲的灌木为主,空隙种植扒根草;梯田埂上以紫穗槐、花椒、黄花草、杭州白菊等为主,护埂保坡,切忌到处都是浆砌石、砼等工程措施。对于水保站应增加对治理成果所带来的市场效益进行调研评价、推广的责能,以使提高效益与环境改善的有机结合。

4.3 充分研究利用水资源

水土保持对水的研究是重中之重,既爱也恨,水土流失

是雨水冲刷造成的,然而没有水也无法对其进行治理。连云港市地处沂沭泗水系最下游,濒临黄海,是典型的洪水走廊,每年汛期过境洪水达 100 多亿 m^3 ,但可利用洪水很少,同时连云港也处于江淮送水网络最末梢,典型的缺水地区。

全市丘陵山区 30 个乡镇,耕地面积 10.38 万 hm^2 ,其中水田 2.53 万 hm^2 ,旱作物 3.89 万 hm^2 ,山区林果 4.63 万 hm^2 ,根据水资源调查资料分析,平水年缺水 0.8 亿 m^3 ,中等干旱年份缺水 0.5 亿 m^3 ,特殊干旱年份缺水 4.4 亿 m^3 ,所以对连云港丘陵山区而言,在制定治理水土流失规划时,应从以下几个方面对水进行分析:

(1) 导水。对山丘区改坡田成梯田,截短地面径流,减轻坡面冲刷,开挖环山截洪沟,完善坡面排水沟、梯田坎下沟排水系统,使径流归槽入库塘。

(2) 蓄水。经过建国后多年的水利建设,全市已建成大型水库 3 座,中型水库 8 座,小型水库 152 座,塘坝 191 座,总蓄水量已达 11.31 亿 m^3 ,但由于这些工程大多建于 60~70 年代,当时标准即不足,加上运行时间长,工程老化严重,过半数以上水库无法按照设计标准进行运用,远不能发挥应有的工程效益,因此必须对其进行加固,增加蓄水量,并充分发挥水库的调节作用,控制洪水下泄。在加固现有水库塘坝的同时,应该根据山丘区地形、地质特点,开挖鱼鳞沟,筑拦水坝、谷坊,建沟头防护、跌水、水簸箕,减少沟头护强和沟底下切,达到高水高储,节节拦蓄,既蓄水也保土,实现水土资源的高效利用。

(3) 开辟新水源。根据水资源分析,连云港市本地水资源不能满足自身需要,现有江淮水送水线供水能力不足,需另辟新的供水水源——通榆河工程,以彻底解决缺水问题。

(4) 整治调水线路,增加抽水能力。丘陵山区地势较高,平原河道无法自流入调水河道。根据赣榆、东海两县西部丘陵地区的特点和已有调引水工程情况,赣榆县调水主要依靠

龙北干渠,东海县调水为龙梁河、石安河,河道标准不足,长度延伸不够,应先行开挖畅通。同时增加、扩大沿线抽排站,提高取水能力。

(5) 发展节水型生态农业。随着改革的深入,水是商品的观念应加大宣传力度,使群众认识到位,否则在山丘区发展水田的生产成本将非常高,产生不了经济效益。同时要运用现代化的节水措施,实施滴灌和喷灌等工程,以期从生态种类、工程手段等多方面充分利用有限水资源,达到治理目的。

4.4 拓宽思路,深化改革,充分调动社会力量积极参与水土保持工作

连云港市是江苏省的贫困地区,地方财力有限,而中央与省级财政也不可能有更多的财力投入水土保持工作,因此探索投资思路、治理思路是规划最终得以实施的重要内容。据测算,全市未来 15 年完成规划水土保持任务需静态投资 21 626 万元,动态投资 17 524.58 万元,如单纯依靠政府,财政上难以承受,应充分研究市场操作的可行性,运用市场经济手段,出台相关政策,鼓励社会各界投资水土流失治理。参建方可以是农民、个体经营户、社会团体、企事业单位,形式可以是承包、租赁、买断、股份等,扩大治理水土流失的队伍和资金力量。

5 结 语

水土保持工作各地情况不一样,但提高农民收入与改善生态环境的目标是一致的,连云港市丘陵山区的水土保持生态环境建设既有共性,也有不同,各地经过多年的实践已掌握了一套切实可行的方法,而且可喜的是,目前水土保持工作已纳入政府的管理目标,政府已委托科研部门做了完整的规划,相信未来 15 年能把江泽民总书记“再造山河秀美”的号召落到实处。