

# 搞好流域综合治理 加快生态建设步伐

倪 伟<sup>1</sup>, 张兆升<sup>1</sup>, 李文保<sup>2</sup>, 张红霞<sup>1</sup>, 梅 冬<sup>2</sup>

(1 山东省临朐县水土保持生态环境建设局, 山东临朐 262600; 2 山东省临朐县水利局, 山东临朐 262600)

**摘要:** 临朐县委县政府长期以来坚持以小流域为单元, 因地制宜, 明确建设途径, 突出重点, 强化措施, 加快了生态建设步伐, 尽快让临朐大地绿起来, 富起来, 美起来。

**关键词:** 生态建设; 小流域治理; 临朐县

中图分类号: S157.2

文献标识码: B

文章编号: 1005-3409(2001) 03-0031-03

## Comprehensively Controlling Watershed and Speeding up Ecological Construction

NI Wei<sup>1</sup>, ZHANG Zhao-sheng<sup>1</sup>, LI Wen-bao<sup>2</sup>, ZHANG Hong-xia<sup>1</sup>, MEI Dong<sup>2</sup>

(1 Bureau of Soil and Water Conservancy and Ecological Environmental Construction in Linqu County 262600, Shandong Province, China; 2 Water Conservancy Bureau of Linqu County)

**Abstract:** Taking small watershed as unit for a long time, adjusting measures to local conditions, pinpointing constructive measures, standing out importance, strengthening measures, the government of Linqu county quickened the step of ecological construction, afforested and fertilized and beautified the ground of Linqu county.

**Key words:** ecological construction; small watershed control; Linqu county

### 1 概 况

临朐县地处鲁中山区北部, 有 17 个乡镇, 966 个行政村, 86.7 万人。总面积 1 833.73 km<sup>2</sup>, 其中山区丘陵占 87.3%, 水土流失面积 1 421.47 km<sup>2</sup>, 占全县总面积的 75.33%, 是山东省水土保持重点县之一。

改革开放以来, 特别是近几年来, 县委、县政府认真贯彻落实江总书记关于治理水土流失的重要批示精神, 把治理水土流失, 建设生态环境作为振兴山区经济战略措施来抓, 带领全县广大干部群众自力更生、艰苦创业, 大搞以治山整地、栽树植果、水利配套、道路建设为重点的小流域综合治理, 加快了水土保持生态建设步伐, 促进了农村经济的持续、稳定、快速发展, 2000 年实现国民生产总值 45 亿元, 农民

人均纯收入 2 782 元, 先后被授予全国、全省水土保持先进县。

### 2 小流域综合治理成果

#### 2.1 小流域治理综述

十几年以来, 全县各级坚持多渠汇流, 多方集资的路子, 形成了国家、集体、农民相结合的多渠道、多层次、多元化投入机制, 并深入开展了拍卖、租赁、承包、股份制等形式增加社会投入, 形成了全民搞治理开发的良好氛围。工作中, 先后推广了“先治后包”, “先包后治”, “户包小流域”, “拍卖荒山使用权”等治理模式, 搞好开发, 特别是近几年来, 采用集中轮流治理办法大打小流域综合治理攻坚战, 加快生态建设步伐。全县综合治理水土流失面积 1 104.8 km<sup>2</sup>, 新建水平梯田 23 331 hm<sup>2</sup>, 营造水保林 46 766.7

\* 收稿日期: 2001-06-06

山东省人民政府可持续发展科技示范工程“山区生态资源保护及综合开发利用技术的研究与示范”项目资助。

作者简介: 倪伟, 男, (1967-), 山东省临朐县人, 大专文化, 农艺师。现从事农业技术推广、水土保持管理工作。

$\text{hm}^2$ , 发展经济林 22 206.7  $\text{hm}^2$ , 疏林补植 8 233  $\text{hm}^2$ , 封禁育林 10 273  $\text{hm}^2$ , 种草 73  $\text{hm}^2$ 。新修水利水保工程 18 364 处, 新修道路 2 600 km。投资 25 053.25 万元, 投工 9 066 万个。全县小流域 131 条, 达到国家标准(GB/T 15773—1995) 水土保持综合治理验收规范标准的小流域 54 条, 总面积 60 182.07  $\text{hm}^2$ , 正在治理的小流域 42 条, 总面积 77 745.68  $\text{hm}^2$ , 其中水土流失面积 37 477.15  $\text{hm}^2$ , 尚未治理的小流域 35 条, 总面积 45 446.10  $\text{hm}^2$ , 其中水土流失面积 17 639.2  $\text{hm}^2$ 。

## 2.2 重点项目治理

### 2.2.1 中央财政预算内专项资金水土保持项目

临朐县中央财政预算内专项资金水土保持项目自 1998 年国家正式立项, 由临朐县水土保持局组织实施, 到 2000 年已实施二期。涉及九山镇沂山、源头、冶源镇弥河、大关镇板峪小流域水土保持生态环境建设工程。共完成治理水土流失面积 60.87  $\text{km}^2$ , 完成水利水保工程项目 749 处。实际完成投资 772.72 万元, 其中中央财政专项资金 200 万元, 地方转贷 200 万元, 群众自筹 372.72 万元, 投工 617.95 万个。项目已通过省组织的验收。经验收全部被评为优质工程。

2.2.2 临朐县以工代赈水土保持工程 临朐县国家第二批工业品以工代赈水土保持工程自 1989 年由国家立项, 1990 年由临朐县水土保持部门组织实施, 到 1992 年结束, 并于 1994 年 10 月顺利通过省级验收合格。项目涉及九山、寺头、柳山、白塔四乡镇的朱庄、丹崖、洋河三条小流域。其中朱庄、丹崖小流域为综合治理工程, 洋河小流域为坡改梯单项工程。工程完成工日 570.7 万个, 总投资 3 423.42 万元, 其中国家 150 万元, 集体 154 万元, 群众自筹 3 119.92 万元, 治理水土流失 47.94  $\text{km}^2$ , 占水土流失面积的 68.3%, 扩大改善灌溉面积 1 431  $\text{hm}^2$ , 年增经济效益 2 233.48 万元。

2.2.3 省资助重点小流域综合治理工程 省资助重点小流域自 1988 年开始到 1993 年结束, 历时 6 a 时间, 涉及九山镇朱庄、麻坞小流域、谢家庄小流域、寺头镇丹崖小流域、柳山镇、白塔乡洋河小流域。1994 年 12 月, 省、市、县联合验收组对小流域治理情况进行了验收, 符合水利部小流域综合治理标准, 验收合格。共计治理改善水土流失面积 325.57  $\text{km}^2$ , 新修水利水保工程 5 879 处, 总投资 1 000.28 万元, 其中国家 252 万元, 集体 302.7 万元, 个人投资 445.58 万元, 投工 899.16 万个, 扩大改善灌溉面积 2 197.8  $\text{hm}^2$ , 年增加经济效益 4 615.85 万元。

## 2.3 农村‘四荒’资源治理

该县将农村‘四荒’资源开发治理纳入小流域综合治理的重要内容, 统一规划, 重点治理。1993 年 10 月, 临朐县委、县政府大胆尝试荒山经营机制改革, 在上林镇马家洼村进行荒山使用权拍卖工作试点成功基础上, 印发《关于荒山使用权拍卖工作的实施意见》, 并召开现场会, 推广上林镇拍卖荒山使用权的经验做法。据统计, 时有 20 个乡镇 120 多个村开展了这项工作, 完成荒山使用权拍卖 4 778.4  $\text{hm}^2$ 。到 2000 年, 据不完全统计全县完成荒山拍卖面积 0.75 万  $\text{hm}^2$ , 治理程度达到 100%, 效果显著。

## 3 小流域综合治理成效

### 3.1 水土流失综合治理程度明显提高

全县综合治理水土流失面积 1 104.8  $\text{km}^2$ , 水土流失治理程度达到 77.73%。通过山水林田路综合治理, 加快了我县山区农业基础建设, 改善了生产条件和生态环境, 增强了农业发展后劲。先后有 18 处乡镇被市政府授予“三彻底一配套”达标乡镇, 被授予全国、全省水土保持先进县。

### 3.2 生态环境明显改善

按计划对 25 以上陡坡耕地逐步退耕还林, 到目前, 全县 25 以上陡坡耕地退耕还林还草面积 2 703.2  $\text{hm}^2$ , 占计划的 73.34%。林草保存面积占宜林草面积的 80.51%, 林草覆盖度达到 47.21%。各项措施保土量达到 364.13 万 t, 增加蓄水量 5 156.5 万  $\text{m}^3$ , 水土流失面积由 1 421.47  $\text{km}^2$  减少到 719.66  $\text{km}^2$ , 年土壤侵蚀量由 590.16 万 t 降低到 226.03 万 t, 土壤侵蚀模数由 3 126  $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$  降低到 12 33  $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ , 小河流减沙 52.5%。水土流失强度大为降低, 生态环境明显改善, 被授予全国水土保持生态环境建设示范县。

### 3.3 土地利用日趋合理

结合小流域综合治理, 加大农业生产结构调整力度, 土地利用日趋合理, 水土资源得到充分合理利用。耕地、林地、经济林果、未利用土地面积占总面积的比例分别由 1983 年的 39.14%, 15.02%, 2.98% 和 28.58% 调整为 28.06%, 32.99%, 14.07% 和 11.43%。林地和经济林果分别增长 113.41% 和 359.19%, 未利用土地减少 61.12%。特别是林果基地建设, 小流域经济产业化发展, 使生产经营方式发生巨大变化, 促进了水土保持生态环境建设。

### 3.4 人民生活水平显著提高

全县农业基础设施建设明显加强, 农业生产条

件和生态环境明显改善,土地利用率达到 88.57%。粮食总产 32 084 万 kg,单产 8 085 kg/hm<sup>2</sup>,分别较治理前增长 30.44% 和 40.73%,人均粮食达到 415 kg。农村经济总收入 95 亿元,农民人均纯收入 2 782 元,分别较治理前增长 3874.67% 和 709%。地方财政收入 1.8 亿元,综合经济实力进一步增强。

## 4 加快生态建设的主要措施

### 4.1 因地制宜确定建设途径

4.1.1 东部南部砂山丘陵生态建设区 该区主要有东部低山丘陵和南部砂山地区组成。涉及上林、柳山、卧龙、辛寨、蒋峪、大关、九山、石家河等九处乡镇,587 个行政村,409 866 口人。地质多为变质岩、岩浆岩组成,仅有少部分玄武岩和石灰岩。全县的群峰之冠——沂山在本区,海拔高度 1 031 m,全区总面积 1 139.34 km<sup>2</sup>,有 81 条小流域,其中已治理小流域 28 条,正在治理小流域 29 条,尚未治理小流域 24 条,现有水土流失面积 472.26 km<sup>2</sup>,土壤侵蚀模数 2 271.49 t/(km<sup>2</sup>·a),年土壤侵蚀量 258.8 万 t。该区治理建设的主要措施是:以小流域为单元,荒山荒坡大搞植树造林,建设以大枣、板栗为主的干杂果经济林基地。改造坡耕地,建设高标准水平梯田,大搞农田水利基本建设,大力开展农村新能源,综合利用农作物秸秆。立足山丘区优势,发展瓜菜生产。小流域治理模式上,实行山顶乔灌草戴帽,山腰经济林缠绕,山脚梯田种粮油菜,堰边种植花、草、桑,谷坊、塘坝沿沟建,林、水、路、田都配套。

4.1.2 北部平原生态建设区 该区辖临朐、七贤、龙岗、杨善 4 镇,170 个行政村,246 217 人。大部分为山前冲积平原,土层深厚,土质肥沃,水浇条件好。总面积 202.02 km<sup>2</sup>,有 15 条小流域,其中已治理小流域 11 条,正治理小流域 3 条,尚未治理小流域 1 条。现有水土流失面积 47.47 km<sup>2</sup>,土壤侵蚀模数 798.44 t/(km<sup>2</sup>·a),年土壤流失量 16.13 万 t。该区治理建设的主攻方向是注重产业结构调整,以小流域为单元,抓好大棚果、瓜、菜基地建设,狠抓以节水灌溉为主要内容的农田水利及道路建设;植树种草,完善农田林网体系,大力推广农作物高产栽培技术,提高粮食产量;大力发展新能源技术,重点抓好被动式太阳房、太阳能热水器和农作物秸秆气化工程技术的开发、推广和应用。

4.1.3 西部灰岩山区生态建设区 该区辖冶源、纸坊、五井、寺头等 4 镇,209 个行政村,205 058 人,该区出露岩层大部分为石灰岩,山丘起伏,野生药材和矿产资源丰富,荒山面积大,水源少,土层浅,肥力

低。总面积 492.38 km<sup>2</sup>,有 35 条小流域,其中已治理小流域 15 条,正治理小流域 10 条,尚未治理小流域 10 条,现有水土流失面积 199.93 km<sup>2</sup>,土壤侵蚀模数 1 980.99 t/(km<sup>2</sup>·a),年土壤侵蚀量 97.54 万 t。该区治理的主要措施是:以果品基地建设为重点,大力发展以柿子为主的林果生产;狠抓耕地梯田化,推广有机旱作综合配套技术;搞好小型农田水利工程,大力推广节水灌溉技术;以五井西部为中心,巩固、发展和完善佛手瓜基地。

### 4.2 突出四个重点

4.2.1 突出林果基地建设 一要立足实际,在规模上下功夫,搞突破,形成规模效益。二要树立效益意识和市场观念,根据市场要求确定好品种,引进名优特新品种苗木,一树当家,多元种植,抵御市场风险,保持市场竞争力。重点提高发展板栗、柿子等传统品种,创临朐品牌。要着眼临朐独特条件,发展特色农业,构筑临朐“特色+规模”山区流域经济格局。

4.2.2 突出水利建设 临朐县十年九旱,水利建设事关流域综合治理生态建设的成败,必须把水利建设搞好。要以林果基地水利配套为中心,围绕综合治理开发,坚持开源、节流并举,截、蓄、挖、改结合,搞水与防洪结合,大力发展节水灌溉,兴利除害,发挥最佳效益。

4.2.3 突出科学管护 科学管护是巩固治理成果发挥治理效益的关键。重点是落实承包政策,承包期要 30 a 以上,签订合同进行公证,真正让群众吃上“定心丸”。正确处理林牧矛盾,实行封山育林,牛羊圈养。强化监督管理,杜绝乱砍、乱伐、滥牧行为。加大科技推广力度,全面提高管理水平,提高产品品质和效益。

4.2.4 突出综合开发 水土保持生态建设贵在综合开发治理,必须实行山水林田路统一规划,综合治理开发。搞好产业结构调整与实施产业化相结合,与发展特色农业相结合,与发展旅游观光农业相结合,多业并举,综合开发,发挥综合效益。要瞄准市场,大力发展名优稀特产品。要扩大西南部砂石山板栗,西部柿子,南部沂山中药材,青石山红香椿,弥河、汶河、丹河沿岸莲藕等地方特色产品生产规模,打响临朐品牌,走好特色之路。大力发展大棚瓜果、畜牧业、工艺品、石材、农副产品加工业,多形式、多渠道增加农民收入。

### 4.3 强化五项措施

(1) 搞好科学规划。科学合理的规划是搞好水土  
(下转第 57 页)

2. 6 果园覆草对果树树体影响

表 5 覆草果树根系分布状况  
( 2000 年 8 月)

		条( % )	
土层深度/ cm	根直径/ mm	覆草	对照
0 ~ 20	< 2	126( 50. 6)	46( 26. 29)
	2< 5	18( 7. 22)	10( 5. 71)
	5< 10	5( 2. 0)	5( 2. 86)
	10	4( 1. 61)	4( 2. 29)
20 ~ 40	< 2	38( 15. 26)	40( 22. 86)
	2< 5	32( 12. 85)	36( 20. 57)
	5< 10	3( 1. 21)	6( 3. 43)
	10	1( 0. 41)	2( 1. 14)
40 ~ 60	< 2	21( 8. 43)	24( 13. 71)
	2< 5	1( 0. 41)	1( 0. 57)
	5< 10	0( 0)	1( 0. 57)
	10	0( 0)	0( 0)
合计		249( 100)	175( 100)

由表 4 看出, 覆草表现为果树根系密度增加, 覆草比对照根量提高 42. 29% , 0 ~ 20 cm 土层中根量覆草比对照提高 135. 38% , 且小于 2 mm 吸收根数量覆草与对照分别是 126 条和 46 条, 说明了覆草增加了土壤表层吸收根数量, 有利果树生长和结果。

果园覆草后, 改善了根系生存环境, 促进了各器官间协调健壮生长, 根据多点调查结果显示, 覆草果园比对照新枝生长量提高 61% , 百叶鲜重提高 38. 2% , 自然坐果率提高 54. 6% , 平均单果重提高 20. 7% 。

3 结 论

( 1) 果园覆草使土壤中的转化酶与尿酶活性增

大, 加速了秸秆转化和有机质分解, 增加了土壤中速效养分含量。

( 2) 覆草提高了地层温度, 而且地温变化缓和有利根系生长发育, 保证了对树体上部分供应。

( 3) 覆草可以减少地面蒸发, 保持土壤水分, 减少干旱对果实生长发育影响, 特别对山地干旱果园意义更大。

( 4) 覆草使土壤有机质含量增加, 容重降低, 孔隙度增加, 透气透水性能增强, 改良了土壤, 使根系密度增加, 特别是吸收根数量增加, 保证了果树生长发育需要, 使新枝生长、坐果率显著提高。

( 5) 果园覆草不论在山地果园还是平地果园, 都是一项行之有效的地面管理措施, 对于保持肥水优化果树根际环境十分有利, 应予以推广应用。

( 6) 覆草果园相对湿度增加而且杂草难以清扫, 易发生病虫危害, 因此应加强病虫害预测、预报, 适时防治。

( 7) 果园覆草应坚持连年进行, 间断覆草会引起树势衰弱。

( 8) 果园覆草只有在深翻熟化改良土壤前提下进行, 才有最大效益。而且每年 6 月份覆草效益最好, 覆草前应施入少量尿素氮肥并浇水, 覆草厚度不低于 15 cm, 草被上零星地压点少量土, 以防风吹和火灾。

( 上接第 33 页)

保持生态建设的前提。要进一步调整规划, 落实好乡镇水土保持生态建设任务, 搞好市场预测和科学论证, 明确发展品种。

( 2) 提高科技含量。要充分利用同山东农业大学开展技术合作的机遇, 加大科技示范基地建设力度, 抓好良种良法引进示范推广。重点引进推广梨枣、中华寿桃、日本水晶梨、藤稔葡萄、美国红提、黑提葡萄、丰香草莓等优良品种。抓好往年苹果基地品种改良。培育发展临朐当地的板栗、柿子良种。

( 3) 增加投入。建立以农民投劳为主, 国家、集体、农户相结合的多渠道、多层次、多元化投入机制。“四荒”治理开发是水土保持生态建设的重要内容, 要规范“四荒”承包、租赁、拍卖合同。各级财政、金融部门千方百计筹措资金, 有关部门进一步加大争取

项目、资金力度, 支援水土保持生态建设。

( 4) 狠抓标准质量。要牢固树立百年大计质量第一的观念, 制定明确的施工标准, 建立健全质量监督约束机制, 严格验收制度, 确保规范施工。要树立精品意识, 争创精品工程, 使水土保持生态建设工程真正成为永久功效的民心工程、富民工程。

( 5) 加强组织领导。水土保持生态建设是一项庞大的投入大见效相对较慢的长久性系统工程, 不是哪一个单位可以单独承担的, 必须坚持靠山吃山、靠山富民的指导思想不动摇, 艰苦创业改变山区面貌的决心不动摇, 水土保持生态环境建设的目标不动摇, 动员全社会力量参与, 打好总体战, 确保水土保持生态环境建设任务的圆满完成, 让临朐大地绿起来、富起来、美起来。