

建立创新机制促进延安市山川秀美工程全面发展

曹 世 雄

(延安市延河流域世行贷款项目办公室, 陕西延安 716000)

摘 要: 在充分肯定延安生态环境建设中取得重大成就的同时, 结合“山川秀美工程规划纲要”精神, 从水保整治技术, 区域规划及投资措施等方面提出一些积极的建议。

关键词: 整治技术; 技术创新; 延安

中图分类号: X171.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1005- 3409(2000) 02- 0161- 03

Establish Innovative Mechanism and Accelerating the Whole Development of Project of Beautiful Mountain and River in Yan'an Region

CAO Shi-xiong

(The World Bank Loan Project Office of Yanhe Watershed in Yan'an City, Yan'an Shaanxi 716000, PRC)

Abstract: The important achievement were affirmed in Yan'an ecological environment establishment, meanwhile, the comprehensive control principle and countermeasure are put forward.

Key words: technique of control; innovative technology; Yan'an

延安市生态环境建设取得举世瞩目的成就, 特别是延河项目树立了世界生态环境建设的典范, 如何进一步确保延安市山川秀美工程建设在全国的领先地位, 我们认为关键在于创新, 结合“延安市山川秀美工程规划纲要”, 提以下建议, 愿意与同志们共同商榷。

1 开展技术创新, 推广复式水土整治技术

1.1 水土保持工作存在的主要技术问题

延安市水土保持工作成绩是有目共睹的, 但从发展角度来看, 在技术方面还有许多值得认真思考和提高的方面。(1) 延安市基本农田地埂普遍按 75° 坡度设计施工, 高出土壤自然休止角 1 倍以上, 从而人为地提高了土壤重力侵蚀活跃程度, 加剧了重力侵蚀危害, 因重力侵蚀危害引起的田埂崩塌是梯田

损坏的主要原因之一。预计 15~20 年后, 90 年代高标准机修梯田地埂塌损率将达到 70%~80%, 这将是 we 面临的新的水土流失问题。(2) 属地经济建设多采取窄条梯田或反坡隔坡等工程措施栽植, 这一技术不仅土地利用率低, 生物产量较少, 而且工程措施的持久性较差, 维护费用较高, 常常因维护不及时引起新的水土流失。(3) 人工种草一般规划在离居民点较远山地上, 交通困难, 难于刈割利用, 种植时一般没有水保工程措施, 由于广大农民群众具有草田轮作传统习惯, 因此在牧草衰败后常常形成新的垦荒热潮, 成为水土保持管理的难点问题。(4) 人工造林一般是单一树种的纯林, 如刺槐林、柠条林、沙棘林等, 单一树种人工林容易出现一次成林, 一次砍伐, 一次破坏不良后果, 这是引起“林牧矛盾, 林粮矛盾, 林能(生活用能)矛盾”的重要技术原因。(5) 山地道路侵蚀常常成为沟谷源头, 加剧了沟谷侵蚀等

* 收稿日期: 2000- 04- 03

一系列生态危害,山地道路侵蚀是没有引起业务部门的高度重视。

1.2 复式水土整治技术

问题提出后,就应该寻找解决的办法,我们提出“复式水土整治技术系统”,这里简单地做些介绍。

(1) 农果草复式农田技术系统: 农果草复式农田技术系统主要特点是把作物、果树、刈割牧草放在同一土地利用方式进行水土整治和土地利用,可以简单地概括为山地农田林网化,粮果生产梯田化,刈割草场轮作化。共有4种工程方式,这里介绍几种。¹

地埂自然堆积法: 该技术地埂按土壤自然堆积成的40~45°坡度设计,经人工适当修整后在梯田外缘筑起30~50 cm高边坎,然后在埂坡种植一行或多行经济树木或其它多年生植物护埂,实现山地农田林网化; ④农林(果)缓埂带状间作法: 在下湿地埂和土壤稳定性较差的半沙化地块,地埂坡度按40~45°设计,然后按台阶式逐级筑起,最后在台阶上栽植经济树木或其它植物,形成多行树木维护的宽幅梯田农果带状立式土地利用模式; ④硬埂林带状间作法: 对于原来硬埂梯田或人多地少村庄可在地埂边缘栽植1~2行经济树木护埂,形成硬埂梯田林网化模式。

复式农田技术系统不仅要求在地埂植树,同时要求把经济林栽植在宽幅梯田上,开展果粮间作,这也是提高经济林在干旱半干旱地区水保效益的重要技术途径。地埂植树要充分考虑节水灌溉,在保证水源前提下,地埂果品质量将会大幅度提高,这是地埂充足光照和通风的必然结果。人工刈割牧草应种植在宽幅梯田上,推行草田轮作制,这是建立高效舍饲畜牧业的惟一可行途径。在这里应该强调的是,梯田是目前最受农民欢迎的水保措施,延河项目667 m²地补助180元,农民热情很高,把果树和牧草种植在梯田上是投资少,水保效益好,好推广的技术,很值得思考。

(2) 林草复式防护林技术系统: 该技术的主要特点是停止单一生物品种治理措施,特别是停止单一品种的坡地种草,建立灌草或乔灌草混交种植模式。可以简单地概括为“山区草地疏林化,森林利用畜牧化”。具体技术要求是沿沟道路旁土地条件较为优越,交通较为便利地块多植乔木,随山地海拔升高,逐渐减少乔木比例,增加灌草比例。形成沟道路旁乔木为主,山腰灌木为主,山顶牧草为主的复合生态模式。这样布局所形成的疏林草场景观可多层次利用光源,阻遏水土流失,并为解决当地居民生活用能和开展放牧业创造条件。

(3) 林果草水复式道路技术系统: 复式道路路面种植耐践踏长寿命牧草,路旁栽植经济价值较高的经济林、速生用材林、风景林等,达到保护路面,增加产出,美化环境的目的。在农田和果园路旁可修建一定数量的旱窑,收集路面积水,开展节水灌溉。复式道路建成使用后,坡度较陡路面因车轮碾压和车轮掘土造成部分路面牧草损坏,形成两行土壤裸露的车轮痕迹,这时可在痕迹处散播石子,提高道路通行能力。复式道路改传统道路非生产用地为生产用地,是农业生产和水土保持的新领域。

2 开展生态能源建设,维护山川秀美建设成果

能源建设是生态环境建设的主要内容之一,能源紧缺是引起延安市生态环境不断恶化的重要原因。目前农村能源建设还没有引起高度重视。建议把节柴灶、沼气、太阳灶、薪材林等生态能源建设项目纳入延安市生态环境建设中去,有的学者提出“以煤带薪”,值得认真研究。

3 开展小城镇建设,做好移民工作

城市化发展是我国现阶段重要的发展方向,农村人口过多是农业生态环境恶化的根本原因。城市化发展是解决农村人口压力、促进区域经济发展的重要举措,也是生态建设的重要内容,建议组织专门人员考察学习三峡、小浪底等库区移民经验,使规划中的移民工作一步到位,不再出现反复。(1) 逐步推移。(2) 一步到位。

4 开展机制改革,建立复合投资运行机制

山川秀美工程不仅涉及不同行业,不同领域,同时也涉及到社会不同层面或不同群众的社会行为,因此,必须要求不同的社会行为相互配合和融合。通过政府扶持企业、企业带动农户等模式,形成不同社会层面共同参与山川秀美工程的良好局面。首先,建议政府部门通过不同形式或渠道,筹集生态经济发展基金,扶持各类环保企业或绿色企业,提高企业参加生态环境建设的渗透力度,这样不仅增加了生态环境建设的资金来源,使社会公益型生态环境建设逐步转变为社会经济型的生态经济行为,形成无限流动发展的生态环境建设的强大动力;其次,建议政府部门积极引导和利用环保企业广泛吸收农户参与

生态环境建设的产物, 全面提高广大农户参加生态环境建设的经济收益, 从根本上解决经济贫困化对广大农户的困扰, 使其全身心投入到生态环境建设事业中来; 第三, 建议政府部门利用资金优势和政策优势扶持科研部门和科技人员广泛进入生态经济领域, 通过贴息、贴税, 甚至贴本等优惠政策, 提高生态经济行业的科技含量, 把不同所有制形式的经济成

份纳入到生态环境建设中来, 利用私有经济灵活、高效特点, 打破政府部门一家办生态一统天下局面, 把经济领域的竞争机制引入到生态环境建设之中, 使这一领域的事业行为逐步转变为企业行为, 形成多行业、多领域、多层面共同参与生活环境建设的全民化社会局面, 使其真正成为充满生命活力的强大产业。

(上接第 9 页)

慢, 生态经济效益低。人工草也多为单一草种, 自然更新能力极弱, 几年草衰败后, 又变成荒坡荒地。为快速建成郁闭早且较稳定的林草植被, 利用植被地带性分布及演替规律和天然植被结构的研究基础, 选择适地的草、灌、乔植物种, 试验混交和抗旱造林技术, 探索实现快速绿化并最后恢复建造成结构合理, 生态、经济效益较高的、稳定的半天然复层混交植被的科学方法和实用技术。

(2) 因地制宜的不同林灌草营造结构模式。除依据植被区划规划植被建设的总体布局外, 尚要根据区域内水分条件的微域分异特征, 如水热条件较好的沟坡、沟头, 因地制宜的试验不同林灌草结构模式, 混交防护林(带)。。重视有开发前景的品种(如元宝丰)示范, 改良现有人工林的林分, 提高林草生态经济效益。

(3) 集流造林技术。为克服水资源的限制因素, 试验实用的造林工程措施, 通过集流改善造林地水分条件, 提高树木成活率和生长速度, 更有效减少水土流失。

(4) 天然植被封育恢复试验示范。该地区接近天然次生林区, 由于现代人类滥牧和开荒, 使天然植被大面积破坏或退化。现残存的天然次生林和灌丛及毗邻荒地, 只要封育, 无需专门治理投入, 可望天然植被的恢复繁育和演替。这是该地区植被恢复建设全面启动的新形势下, 对于立地条件差的陡坡烂土、

节约治理投资, 加快治理进程的一个途径。

3.3 水资源高效利用技术试验示范

目前该地区生态农业建设主要自然限制因素是水, 特别是经济作物, 因干旱缺水, 影响果品及蔬菜等质量和产量。鉴于本地区地下水匮乏的劣势, 在研究区域水资源承载力的同时, 因地制宜, 采用多种方式, 首先对经济作物开展以节水灌溉为主的小水源高效利用技术试验示范, 推广包括泉水蓄存利用, 河床潜流截渗、沟道拦蓄及雨水集流等水资源高效利用技术体系。

3.4 优质高效蔬菜、果园技术体系

随着林草建设的加强和粮食作物用地的减少, 蔬菜、鲜果逐渐成为活跃农村经济的重要产业。但由于发展的速度较快, 科学技术未能及时跟上, 尚普遍存在管理水平低, 效益不高的问题。除通过培训传播技术外, 重点要抓好试验示范基地, 有效推广实用先进技术。

3.5 建立科学监测评价体系和方法

为科学、准确地反映示范区的治理成就和取得的效益, 需及时监测治理的质量和进度, 综合分析示范区农村经济结构、自然环境质量和水土流失状况的变化情况, 为今后的水土流失治理, 生态环境建设提供科学依据。除常规监测方法外, 可进行 3S 技术的生态环境建设进程和效益监测。

参考文献

- 1 朱显谟, 任美铎. 中国黄土高原的形成过程与整治对策[J]. 中国水土保持, 1997(1)
- 2 朱显谟. 四论 28 字方略[J]. 水土保持学报, 2000(1): 1~6
- 3 上官周平. 黄土高原粮食生产与持续发展研究[M]. 西安: 陕西人民出版社, 1999