

水土保持产业化开发经营原理和方法探讨

李智广

(中国科学院水土保持研究所 陕西杨陵 712100)
(水利部)

牛崇桓

(水利部水土保持司 北京 100761)

摘要 在分析目前水土保持产业化开发经营的形式及其特点的基础上,从规模经营理论、水土保持规律与市场经济规律相结合、按市场配置资源和社会支持体系等方面,研究了水土保持产业化的原理,并结合实例对产业化开发经营的方法和效益进行了分析。

关键词 水土保持 产业化开发 原理 方法

On the Principles and Methods of Industrialization Management of Soil and Water Conservation

Li Zhiguang

(Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of Sciences
and Ministry of Water Resources Yangling Shaanxi 712100)

Niu Chonghuan

(Department of Soil and Water Conservation, Ministry of Water Resources Beijing 100761)

Abstract Based on the discussion of the forms and characteristics of industrialization management of soil and water conservation, the principles for managing soil and water conservation, taking into consideration of theory of large-scale management, combination of law of soil and water conservation with law of market economy, distribution of resources according to market, and socially supporting system studied. It also probed into the methods and benefits of management by an example.

Key words soil and water conservation industrialization principle method

从我国治理水土流失的历史看,50年代以支毛沟为单元集中治理,60、70年代将水土保持推向重点小流域治理。进入80年代后,形成点向面扩散、面向点靠拢、小集中大连片的新局面。水土流失治理从分散趋向集中,并逐步形成规模,向产业化开发的方向发展。这是技术、经济和水保科研发展的产物;是在市场经济发展中,水保治理开发经营机制日益适应投资体制、生产资料所

科研发展的产物;是在市场经济发展中,水土保持治理开发经营机制日益适应投资体制、生产资料所有制和产出效益最大原则的结果。

1 水土保持产业化开发经营的形式和特点

水土保持产业化的基础是规模治理、连片经营,其主要依托形式包括:重点区治理项目、世行贷款项目、重点工程项目和国家水土保持综合治理试点县等。它们的共同特点是:(1)就组织领导而言,以县为承上启下的单位,实行目标责任管理,把水土保持及其产业培育摆上政府的重要议事日程,并纳入县域国民经济发展计划。(2)就治理开发而言,按大流域、大项目进行统一规划,以小流域为单元综合配置水保措施,以县为单位集中力量规模治理开发。(3)就经营管理而言,在治理区,加强预防措施和治理措施的管理养护,巩固治理成果,防止新的流失;根据自然和社会优势,确立主导产业和产业区,实施规模经营。

在小流域连片实现规模治理中,实现了水土资源、劳动力、技术装备等生产要素的优化组合,提高了治理开发的科技含量,形成大流域或县域经济区和开发主导产业。

2 水土保持产业化开发经营的理论

2.1 适度规模经营理论

产业化要求规模经营,规模经营所追求的是规模效益。经营规模不同,则具有的经济效益、社会效益以至生态效益都不同,这些直接影响产业的发育和成长。这种由于产业规模不同而产生的经营效益的差别,就是规模效益。适度规模经营就是能取得最佳经营效益的产业规模。

从理论上讲,适度规模经营追求生产效益的最大化,要求劳动成本降低而纯收益最大。在现实生产中,衡量产业规模是否适度有三个指标:一是经营规模是否与劳动者的经营能力相适应,一般认为只有劳动者尽其能力所经营的规模,才是适度的规模;二是要求劳动生产率、土地利用率和治理措施功能同时提高,即不能以降低经营集约度来提高劳动生产率,而应该在实现合理经营集约度的同时实现合理的产业规模;三是在经营水平提高的同时,经营者的收入也达到相当的水平,否则在机会成本的作用下,会影响到经营者的生产积极性。

2.2 水土保持规律与市场经济规律相结合

要寓开发于治理和以开发促治理,治理开发技术必须既符合水土保持规律又符合市场价值规律。为此,必须强化市场意识,按照市场配置资源的规律,进行水土保持治理开发,其程序为:根据外在的和潜在的自然资源优势和生产经营优势,确定产业布局和支柱产业;根据市场需求,围绕产业布局和支柱产业,优化组合生产要素配置,选择开发突破口;根据治理开发突破口,进行连片规模治理,综合配置开发措施。这样就建立了以小流域治理为基础,规模治理开发、集约经营的产业化开发模式。该程序有利于提高生产要素的配置效率,体现结构优化效益、规模效益和资源配置及其利用效益;可以把资源优势转化为产业优势和经济优势,实现快速治理快速收益,促进产业化的发育。

2.3 产业化开发经营的实质是按市场配置资源

水土保持产业化治理开发实际上是合理配置治理区资源,优化生产要素布局,从而科学地规模经营土地,建设产业功能区,综合发展经济,实现从粗放经营向集约经营转变的一种经营方式。水土保持产业化治理开发中,资源配置表现为治理开发的措施和要素的配置。要做到治理开发与市场紧密衔接,并通过市场牵动生产经营,必须按照市场配置资源,建立“四维产业化开发模型”。

的内部结构又能够适应外部市场的产业综合体,全面发展区域经济;在立体结构上,各项治理开发措施及其组合的治理开发带,从垂直方向创造良好的生态环境和治理开发效果;在时间序列上,治理措施的实施和资金、劳动力、科学技术及市场信息等生产要素投放形成良好的序列,具有多元化发展战略,以适应瞬息万变的市场。

2.4 水土保持产业化开发的社会支持体系

产业化开发是规模经营,常常涉及几个县(最小也是一个县)。为了有效地组织和实施集中连片治理、规模经营和产业启动,必须建立强有力的社会支持体系。该体系包括:(1)得力的组织领导体系。以县为单位实施产业化开发,将行政区、经济单元和治理开发区有机结合起来,将户自为战、村自为战、小流域为战等治理形式纳入县域治理开发、产业培育和经济管理之中;实现目标管理责任制,把治理水土流失及其经营开发摆上政府的重要议事日程,作为考核干部政绩的重要指标。(2)可靠的投入保障体系。以国家投资作导向,各行各业配合投入,群众投劳集资,形成多层次、多渠道、多形式的投入体系。(3)有效的执法管理体系。贯彻水保法规,加强预防监督,发挥政策导向优势,认真落实管理责任制。(4)完善的科技支持体系。推广先进的治理技术,完善产业功能区规划,应用成熟的生产和经营技术,提高生产效率,加快产业发育成长。(5)快捷的信息服务体系。提供种养加技术信息和产供销市场信息,提高开发区产品的商品率。(6)合理经济发展体系。科学规划、综合协调、政府“导演”、水保“搭台”、各行各业同唱“一台戏”,综合治理区域,集中培育产业,全面发展经济。

3 水土保持产业化开发经营方法——长武县治理开发经营分析

1991年,陕西省长武县被列为国家水土保持综合治理试点县。该县以县域支柱产业开发为目标,以小流域为单元,以蓄水拦泥为前提,以调整土地利用为中心,通过水保措施、农业措施和开发措施相结合的规模治理开发,配置县域水土保持生态经济型产业化经营开发体系。

3.1 产业化开发技术体系

产业化综合治理开发技术可以概括为“三因三结合”,即:(1)因资源优选规模,把以小流域为单元治理水土流失与以县为单元开发支柱产业相结合;(2)因市场进行开发,把实施塬坡沟综合治理与农林牧产业化开发相结合;(3)因地利配置措施,以沟坡治理开发为主,实行工程措施与植物措施、水保措施与农业措施以及治理措施与开发措施相结合。

这种产业化开发技术,把小流域治理与县域整体经济开发融为一体,把小流域的分散治理转变为流域群体的规模经营开发,把防洪型体系配置转变为开发型建设,为区域产业化发展奠定了坚实的生态经济基础。

3.2 产业化开发措施配置模式

根据县域自然、社会经济和区位特征,用开发县域支柱产业目标统揽小流域治理,实施综合治理开发,深层次地开发水土资源,优化配置县域水保支柱产业基地,建设高效能的产业化开发体系。开发措施配置模式是生态经济型治理开发模式,该模式由三层水土保持防线和立体开发格局构成,即:(1)塬面粮、经、果基地开发单元。包括粮油、外贸烤烟、优质苹果基地,以及庭院经济和花椒护埂等。(2)沟坡果、粮、林基地开发单元。包括沟坡道路、低产田改造、人畜饮水工程,以及果园和林草基地建设工程等。(3)沟底林业、养殖业基地开发单元。在沟底治理中,修筑水库、淤地坝、谷坊,发展沟底防冲林,形成骨干工程与一般工程、植物措施与工程措施相配套的林业和养殖业基地。

养殖业基地。

3.3 产业化社会支持体系

紧扣培育县域支柱产业,强化目标责任制,调动全县各界献身开发的积极性。主要举措有:(1)建立目标管理责任制。在示范县建设指挥部组织下,每年签订治理开发合同书,落实以任务、质量为主要内容的目标责任制,把产业化水土保持开发纳入县、乡政府的重要议事日程和经济发展计划。(2)颁布治理开发文件,如《关于加速沟坡开发、加强经营管理的规定》、《关于“四荒”拍卖和方田林网管理经济调整的规定》、《关于民办水利的若干规定》、《关于劳动积累工实施细则》、《关于示范县建设质量验收标准》等文件。这些文件使水土保持治理和产业建设从投劳投工、资金投入、质量标准和利益分配等方面有了政策保证。(3)建立技术服务体系。以《关于示范县建设质量标准》为依据,推行技术人员包工程、包示范区、包乡镇的县、乡、村三级质量验收体系。把质量和技术服务纳入技术干部职称晋升的指标。(4)完善监督执法体系。全县建立健全了三级监督执法体系,落实了112名水保监督人员。

3.4 产业化开发经营效益

水土保持产业化治理开发效益评价的标准就是“2.1”中的三个指标,其内容可分为两部分:一、技术经济评价:看是否用最少的投资获取最大的产值;二、治理开发社会效果评价:评价治理开发措施的建设对生态环境和社会所产生的作用。

经过5年的治理开发,长武县建立了规模治理,集约经营的水土保持产业模式和立体化的产业功能区:塬面粮油、烤烟、优质苹果基地以及庭院经济,沟坡果、粮、林基地和沟底养殖业基地,取得了显著的经济效益、社会效益和生态效益。

(1)经济效益

①静态分析:净收益为347 799.08万元,投资回收期为7年。效益费用比为3.4。

②动态分析:按7%的贴现率计算内部收益率和投资回收期,得出内部收益率为40.96%,效益费用比为3.3,净现值176 631.39万元,投资回收期为7.2年。

(2)生态效益

①蓄水减沙效益:全县年均径流量和输沙量由1990年前的3 281.6万 m^3 、135万t分别下降到1991年后的平均径流量2 703.9万 m^3 、90.06万t,年均分别减少17.6%和33.3%。

②提高林草覆盖率:全县林草面积由1990年的16 288.6 hm^2 增加到1995年29 217.3 hm^2 ,林草覆盖率从28.7%提高到51.5%。

③调节环境小气候:据在长武县路家乡测定,塬面方林网内平均风速比林网外降低35%,夏季网内气温比网外低0.4 $^{\circ}\text{C}$,相对湿度提高了2%,增强了抵抗自然灾害的能力。

(3)社会效益

①土地利用结构趋向合理:治理开发以来,全县农林牧用地达到83.8%,农地比例从45.7%降低到31.0%,林业和牧业比例分别从26.4%、2.3%提高到47.7%、5.1%。土地利用结构趋向合理,为县域粮油、外贸烤烟、优质苹果、养殖业等产业发展创造了物质条件。

②土地生产力和劳动生产率不断提高:5年来,农业产值从2 215.5元/ hm^2 提高到5 799元/ hm^2 ,土地生产率从94.5元/ hm^2 提高到2 350.5元/ hm^2 ,人均纯收入由352元提高到870元。群众生产生活条件明显改善,文化和教育事业有较大发展。5年来,全县有2.3万农民脱贫,近2万群众迈上了小康之路,两个文明建设有了长足发展。

(下转第50页)

连片,形成规模。江西省兴国县采取大片接小片,片片相连,大园接小园,园园相接的办法,到1996年底,共发展了果茶1.58万 hm^2 ,水果年总产量达1.35万t。南康市以南康甜柚为主导产品,投入4亿多元,高标准种植南康甜柚1.41万 hm^2 ,其中近千公顷连片的基地一个,近百公顷连片的基地8个,10 hm^2 以上连片的基地258个,使南康市成为“甜柚之乡”。

4 结 语

水土保持产业化既是市场经济的要求,也是我国水土保持工作发展的必然。但是如何实现水土保持产业化,目前还没有一个完整的统一模式。本文也只是对水土保持产业化发展的思路进行一些初步探讨。当前,全国各地也在进行水土保持产业化建设实践,随着实践的不断深入,实现水土保持产业的途径和对策将会更加丰富。

参考文献

- 1 王志宏,郭索彦.水土保持必须实现两个根本转变.中国水土保持,1997(2)
- 2 袁学勤,黎家作.实现水土保持产业化经营的探讨.中国水土保持,1997(2)
- 3 郭廷辅.建立水土保持产业是水土保持事业发展的必然.中国水土保持,1997(3)
- 4 段巧甫.关于运用市场机制发展水土保持产业的基本思路.中国水土保持,1997(3)

作者简介 何长高,男,1962年生,高级工程师,江西省水保科研所副所长,在国内外刊物发表论文10余篇,中国水土保持学会首届青年科技奖获得者(1994年)。

(上接第46页)

4 结 语

实践证明,水土保持不仅是具有经济、社会和生态效益的事业,而且是具有自我发展能力的产业。社会效益和生态效益寓于经济效益之中,水保事业发展必需水保产业的支撑,没有产业的发展就不可能有事业的发达,在社会主义市场经济体制下,水土保持产业的建立、启动和发展是水土流失区脱贫致富奔小康的基础,是水土保持事业发展的根本出路。结合实例初步探讨了水土保持产业化理论和方法的有关问题,认为:水土保持产业化治理开发的条件是治理的规模化和经营的集约化,基础是建立生态经济型的治理开发模式,实质是在治理水土流失的过程中按市场规律和水土保持规律配置生产要素。随着水土保持规模治理、集约化开发经营研究和实践的深入,具有区域特色和适应市场变化的水土保持产业会雨后春笋般地建立、发展和壮大。

参考文献

- 1 黄自强.县域综合治理开发是水土流失区脱贫致富奔小康的基础.中国水土保持,1996(11)
- 2 曹丽致.试论县域水土保持治理.中国水土保持,1996(10)
- 3 陕西省水土保持局.黄土高原沟壑区综合治理开发技术与研究.西安:陕西师范大学出版社,1997
- 4 孙建轩.把水土保持纳入县域经济轨道.中国水土保持,1996(5)

作者简介 李智广,男,1966年10月30日出生,现在中国科学院、水利部水土保持研究所攻读博士。在该所遥感信息工程部主要从事水土保持与区域持续发展动态监测、定量分析和模拟,数字图象(图形)处理以及区域性地理信息系统和专家模型系统的设计开发。