陕北地区流域综合治理中水土保持工作探讨

冯晓琳

陕西省榆林市靖边县无定河流域治理服务中心

DOI:10.32629/hwr.v3i4.2015

[摘要] 本文针对陕北地区流域综合治理中水土保持工作,结合实际案例,在简要阐述目前陕北地区水土流失现状的基础上,分析引发水土流失的主要原因,并提出流域综合治理中水土保持工作的要点。探讨结果表明,在切实做好水土保持工作,流域综合治理的关键,也是促使陕北地区社会经济持续发展的重中之重,需要高度重视。

[关键词] 陕北地区; 流域综合治理; 水土保持; 治理模式

在陕北地区地势起伏比较大,土质松散,在雨水冲刷的作用下极易发生水土流失,从而影响区社会经济的发展。在2017年陕西省全年完成投资18亿元,治理水土流失面积6568平方公里,其中基本农田340平方公里,经济林974平方公里,水保林2006平方公里,种草551平方公里,生态修复2697平方公里,占年度计划的101.1%。从这几组数据中可以看出,陕北地区流域综合治理初见成效。但在实践治理中仍然存在一系列问题亟待解决,严重限制了流域综合治理效果的提升。基于此,本文结合实际案例,对陕北地区流域综合治理中水土保持工作做了如下探讨。

1 案例分析

陕北地区某流域内现有土壤侵蚀面积3.03万km²,占该市总面积70%左右,年入河流泥沙量高达2.2亿t,从目前发展现状而言,该流域植被稀疏,生态环境比较脆弱,缺乏完善的水保设施,治理难度比较大。再加上能源开发、工业事业发展等人为活动的频繁性不断提升。该流域植被的破坏程度逐年增加,水土流失异常严重,亟需综合治理。

2 流域水土流失发展现状

从该流域水土流失的成因上看,土地资源退化和自然生态环境恶化是引发水土流失的主要原因,已经对当地社会经济发展造成了严重的影响。通过当地国土资源部门调查统一,发现该流域水土流失造成的破坏超过40%是无法恢复的。经过多年的综合治理,年入河泥沙减少了近55%,该地区雨季频发发生强降雨,导致地表土质比较松散,水蚀和风蚀现象仍然比较严重,再加上不合理的人类活动,使得水土资源保育工作的效率和效果以得不到显著提升。根据2018年黄河中上游管理部门统计的结果,该流域水蚀面积为1.3万km²,占总侵蚀面积的42%,风蚀面积为1.7万km²,占总侵蚀面积58%^[1]。从这组数据中可以看出,该流域水土流失现象仍然不容乐观,亟需更新治理方法和加大治理力度。

3 导致流域发生水土流失的主要原因

3.1 缺乏法律意识

陕北地区有的大量石油资源、煤炭、天然气,为满足社会经济的持续,近年来,这些资源的开采力度不断增加,一些能源开采方,为降低成本,经常忽略了水土保持法律责任没

有采取行之有效的方法保持水土。陕北地区随处可见挖煤矿坑、废土废渣堆砌的土丘。这些土质保水能力比较低,在暴雨季节容易形成小型径流,带走表层富有营养物质的土层,最终汇集在河流中,从而发生了严重的水土流失现象。此外,在公路建设、铁路建设、水利水电等公益性工程建设中,开土挖石是最基本的工作,在施工并没有编制水土保持方案,缺乏合理的保护,从而造成大面积水土流失。

3.2 缺乏专业完善治理措施

就该流域目前综合治理的效果而言,影响治理效果的主要原因是在认识上存在局限性,在综合治理过程中走了很多弯路,也是导致流域综合治理效果一直不到有效提升的主要原因。缺乏专业完善的治理措施主要体现在以下几个方面:

第一,在缺乏灌溉条下种植乔木,会降低乔木的成活率。没有根据陕北地区土质特性和土壤结构,选择与之相适的草种,虽然消耗了大量水资源,但沙化现象仍然没有得到有效的解决。

第二,在配置保设施过程中,经常忽略了生态化建设和经济发展的一致性,综合治理效果难以巩固和提升。从生态建设的角度而言,虽然履行了国家提出退耕还林的政策,但并没有注重后续产业的发展,比如:很多一部分生态工程在建筑中,忽视了农田建设。一些地方,虽然也加强了当地经济的合作,但规模仍然比较小,缺乏标准化和统一性,无法形成产业化经营和规模化发展^[2]。

第三,在生态建设中忽视了大自然的自我修复能力,没有对重要的生态区域进行全面封禁,盲目治理的现象仍然存在,不但增加了综合治理的成本,而且也限制了生态恢复的效果和进度。

3.3 投入不足

投入不足是目前限制流域水土保持综合治理效果提升的主要因素之一,在投入有限前提下,治理部门只能把水土保持治理的重点放在贫困地区或者革命老区,但也无法这些地区水土保持治理的效果,甚至部分水土保持治理工作一度停滞不前,没有在规定时间内完成治理工作,影响了民众参与的积极性,这也是目前陕北地区流域综合治理效果欠佳的主要原因。

4 加强陕北地区流域水土保持综合治理效果的措施

4.1 转变治理模式, 将单纯的生态型转变为生态经济型

为最大限度上提升陕北地区流域水土保持综合治理效果, 就必须注重政府引导和牵头的工作, 当地政府部门要出台相关文件, 树立绿色执政、绿色发展的理念。根据该流域实际情况和当地社会经济发展现状, 制定有针对性的治理思路 and 对策。比如: 可采用“上保、中培、下开发”式的生态经济治理模式^[3]。所谓“上保”指的是在山顶种植保水性植物, 增加生态绿地面积, 保证生态建设效果; “中培”指的是在山腰附近培育经济果林; “下开发”指的是在山体下部, 进行河道整治、生态移民等, 促使当地生态经济协调发展, 努力建造生境界、画境、意境为一体的陕北地区流域水土保持综合治理模式。

4.2 单元先行, 构建综合治理体系

通过多年的陕北地区流域水土保持综合治理经验表明, 在具体治理过程中, 要严格遵循“因地制宜、科学规划、工程措施、生物措施”等治理原则, 才能以最低的成本获得最大的治理效果。比如: 在流域水土保持治理中, 可按照“三道防线”的模式进行治理。

第一道防线为梁峁坡为第一道防线, 控制地面坡度在 $10^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 之间, 就案例流域而言, 在梁峁坡可修剪成水平梯田, 梁峁坡是雨季径流的主要来源, 可选择土质良好、土壤肥沃的坡耕地作为水平梯田, 可种植农田和果园, 大力发展径流农业和林业, 根据实际的地形地貌, 合理修筑水平沟, 营造等高灌木。

第二道放线为沟谷坡防线, 崩边线和坡脚线之间的地段可设置沟边坡防线, 坡度控制在 25° 以上, 为灌草植物的栽培和自然生态环境的自我修复提供良好的环境^[4]。

第三道放线可为沟道方向, 在干沟和支沟出修建拦泥库, 以小流域为主要单元, 修建骨干坝、中型坝等, 不断提升侵蚀基准面, 避免沟壑进一步发展, 提升水资源利用率。

4.3 落实差异化治理, 提升治理效果

因地制宜流是域水土保持的重中之重, 需要根据流域特性, 对其合理划分, 包括: 生态保育区、修复区、综合利用区等多元化功能区, 落实差异化治理和保护。生态保育区的主

要功能, 对现有湿地和植被进行全面系统的保护及防护, 最大限度上体会水源涵养能力。修复区的主要功能人工干预保护和恢复的措施, 加强土地荒漠化治理效果, 提升天然林保护效果^[5]。综合利用区可适当发展有机农业, 丰富流域多样化, 提升水土保持效果。

4.4 大力发展清洁小流域, 提升治理质量

在该流域水土保持治理中, 要以河道整治、生活污水处理、农业污染源防治等为主要内容。在具体治理过程中, 要坚决反对人为水土流失, 严格控制坡耕地、侵蚀沟的治理工作。以构建生态型清洁小流域为治理目标, 通过治山保水、产业护水、宣传爱水等方法, 不断提升水土保持治理效果。

5 结束语

综上所述, 本文结合理论实践, 探讨了陕北地区流域综合治理中水土保持工作, 探讨结果表明, 随着陕西省政府对陕北地区流域综合治理中水土保持工作重视力度不断增加, 水土保持治理工作取得了良好成就。但仍然存在缺乏法律知识、缺乏专业完善治理措施、投入不足等问题尚未解决, 可以从转变治理模式, 将单纯的生态型转变为生态经济型、单元先行, 构建综合治理体系、落实差异化治理, 提升治理效果、大力发展清洁小流域, 提升治理质量等方面同时入手, 从而不断提升流域水土保持治理效果, 实现经济效益、社会经济、环境效益、生态效益的全面发展。

[参考文献]

- [1]张兴旺, 豆巧娣. 榆中县宛川河流域综合治理的思路与构想[J]. 吉林农业, 2019, (06): 70-71.
- [2]. 第三届流域综合管理与农业面源污染治理国际研讨会召开[J]. 环境与可持续发展, 2019, 44(01): 71.
- [3]褚俊英, 周祖昊, 王浩, 等. 流域综合治理的多维嵌套理论与技术体系[J]. 水资源保护, 2019, 35(01): 1-5+13.
- [4]杨玥, 钟智腾, 刘锦秀. 关于案例流域综合治理及管理的思考与探讨[J]. 环境与可持续发展, 2018, 43(06): 174-176.
- [5]李奇伟. 从科层管理到共同体治理: 长江经济带流域综合管理的模式转换与法制保障[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2018, 39(06): 60-68.