

贵州岩溶地区的生态环境现实与可持续发展对策

陈刚才, 甘露, 万国江

(中国科学院地球化学研究所环境地球化学国家重点实验室, 贵州贵阳 550002)

摘要: 由于在水土开发过程中长期忽视了岩溶地区生态环境的脆弱性, 贵州在社会经济取得长足进步的同时, 也积累了严重的生态环境问题, 使得贵州社会经济的可持续发展面临严峻的挑战。本文在全面分析贵州岩溶地区生态环境现状的基础上, 讨论了优化区域生态环境的一些基本对策。

关键词: 贵州; 岩溶地区; 生态环境现状; 可持续发展

中图分类号: P931.5, X171.1 **文献标识码:** A

Study on Ecoenvironment Problems and Countermeasures on Agriculture Sustainable development in Karst Region of Guizhou Province. CHEN Gang-cai, GAN Lu, WAN Guo-jiang (State Key Lab of Environmental Geochemistry, Institute of Geochemistry Chinese Academy of Sciences, Guiyang 550002, China), RAM, 2000, 21(2): 108-111

Abstract During the long term agriculture development, because of neglecting Karst fragile ecosystem and environment, agroecology has been destroyed in a certain degree, and the ability of sustainable use of agriculture resources has come down, sustainable development of agriculture in Guizhou is facing with severe challenge. In this paper, through discussing the basic characteristics of agriculture resources in Guizhou, the main problems encountered in the agriculture sustainable development were pointed out and some countermeasures were presented.

Key words Guizhou; Karst Region; ecoenvironment problem; sustainable development

生态经济学的观点认为, 经济发展与生态环境之间是相互联系、相互制约的, 从而构成一个有机整体。生态环境是经济发展的支撑, 经济发展是对环境的扰动和干预^[1], 适度的发展有利于经济与生态协调型机制的建立, 实现经济效益与生态效益的统一。无节制、无计划的不合理发展则是对资源掠夺性的开发和对环境的破坏, 从而使经济发展与生态环境之间出现严重对立, 经济发展成为环境恶化的促进因素, 而生态环境的恶化又反作用于经济发展, 导致经济发展与生态环境之间的和谐关系破裂, 二者由相互促进转变为相互制约。因此, 只有建立起生态环境与社会经济发展之间良好的协调机制, 才能保证社会经济健康、稳定、持续地发展。

1 贵州岩溶地区生态环境的主要问题

1.1 土地资源利用严重不合理, 土地石漠化加重

贵州近期由于人口的剧增, 人类活动日益频繁, 对土地不合理开发利用在不断的增加, 使

收稿日期: 1999-11-10; 修回日期: 2000-01-25

基金项目: 国家自然科学基金项目: “贵州岩溶地区脆弱生态环境治理对策研究”的部分内容

作者简介: 陈刚才(1966-), 男, 博士研究生, 研究方向为环境地球化学

得土地环境质量不断恶化。一方面因城镇和开发区建设对优质田土的大量侵占;另一方面,人们为了解决粮食问题又不惜毁林开荒扩大耕地,在石质山地进行垦殖,造成陡坡耕地水土流失和土地退化,石漠化现象日益严重。全省共有石漠化土地 139 万 hm^2 , 约占全省土地总面积的 7.9%^[2]。全省土地石漠化面积正以每年 508.16 km^2 的速度增加。根据有关方面的预测,若不采取有力的治理措施,贵州石漠化土地在 21 世纪初将达到全省总面积的 12.2%^[3]。土地的石漠化严重影响农林牧生产,威胁着人类生存的基本条件。

1.2 水土流失严重,还在不断发展

由于贵州山高坡陡,水流湍急,再加上森林植被不足和人为活动的影响,水土流失极为严重。全省水土流失面积从 50 年代的 14.2%、60 年代的 19.9%、80 年代 28.4%,发展到 90 年代的 43.5%,40 年内增加了 208.8%。严重的水土流失给贵州岩溶地区生态造成了严重的不良后果,使极为珍贵的土壤大量流失,水库、河流淤塞,在暴雨的作用下引发泥石流,人民生命财产遭受巨大的损失。

1.3 地表水和地下水污染

贵州岩溶地区的水环境污染十分严重。全省主要河流均遭污染,平均污染指数已从 60 年代的 5.28 上升到 90 年代的 8.53,增幅为 61%。90 年代后地表水污染进一步严重,仅红枫湖就连续多次发生严重污染事故,造成死鱼重大经济损失和人员中毒事件。地下水污染也同样十分严重,根据 1996 年对贵州几大城市地下水水质抽样调查,80.59% 的项目超标,其中细菌总数和大肠菌群含量普遍超标,总硬度、锰、酚的年平均含量超标率较 1993 年都有较大的增长。地表水和地下水的污染,一方面导致疾病流行,另一方面又加剧了岩溶地区的水资源的紧缺,使贵州这一降雨丰富的地区也出现了供水危机。

1.4 城市大气和固体废弃物污染

贵州的许多城市分布在岩溶盆地或河谷之中,城市周围的山体易引起近地表层出现逆温、风小、静风等特点,导致污染物不易扩散。由于城市能源以煤为主,因此贵州的许多城市已成为全国有名的煤烟型污染城市和我国南方严重酸雨区之一。城市生活垃圾等固体废弃物的污染,在一定程度上也影响了城市环境质量。

1.5 矿产资源开发中诱发的环境问题

近几十年来矿产资源的开发为贵州社会经济的发展作出了很大的贡献,但同时也带来了不少的环境问题。由于贵州许多矿产是露天开采,需要进行大量的表土剥离,造成地表植被和地貌景观严重破坏,导致土地荒芜、岩石裸露。此外,矿产加工过程中产生的“三废”使土地的环境质量进一步恶化,已成为威胁贵州农业生态环境的重要问题之一。

1.6 频繁的旱涝灾害

脆弱的生态环境,频繁的人类活动和异常的气候,使得贵州抵御自然灾害的能力下降,自然灾害频繁发生。旱灾已由解放前的“三年一小旱,十年一大旱”演变为几乎年年干旱的局面。洪涝灾害在 80 年代中期以来频繁发生,其中 1991 年、1996—1998 年的大范围暴雨洪涝涉及面广,强度大,受灾严重。80 年代中期以来的大范围的旱情和洪涝,使贵州的农业生产遭受严重的损失,这也是贵州岩溶地区贫穷落后的一个重要原因。

1.7 生物多样性严重破坏,森林防护效应削弱

贵州水热条件优越,动植物种类较为丰富,生态系统类型复杂多样。但自 50 年代初至 90 年代初的几十年内,大量的森林砍伐,毁林开荒,森林火灾等人为和自然原因,使生态系统受到

了严重的破坏。目前,贵州受到威胁的种子植物和脊椎动物分别为 378 和 83 种,其中 80% 以上分布在岩溶地区^[4]。岩溶森林资源的大量砍伐,削弱了森林涵养水源、保持水土、调节气候等功能,岩溶灌丛草地因开垦而变为耕地,使岩溶生态系统的多样性遭受损失,复杂的自然生态系统被单调的人工生态系统所取代,岩溶生态环境质量日益恶化。

2 贵州岩溶地区可持续发展的对策

2.1 制定岩溶地区生态环境建设保护和社会经济持续发展规划

针对贵州岩溶地区生态环境问题突出的现状,贵州应全面制定岩溶地区生态建设和环境保护规划,把岩溶地区森林植被的恢复和重建、水土流失和石漠化防治、城市和工矿区的环境保护、自然保护区的建设和农村生态环境的建设作为重点,制定切实可行的措施,力争在较短时期内使本省的生态环境恶化趋势得到遏制。在地区社会经济发展中必须树立人与其它物种平等共存的理念;改变物质利益至上的观念;实行资源有偿利用,防止资源的浪费和环境的进一步恶化;加强资源与环境方面的立法和执法力度,将资源和环境的管理纳入法制化的轨道。

2.2 积极植树造林,扩大森林覆盖率

植树造林是改善生态环境的诸多措施中最基本、最有效的措施。因为森林在涵养水源、防止水土流失、改善区域气候和净化空气方面具有重要的作用。尽管贵州的森林资源近几年来出现了可喜的增长,但针对岩溶地区森林资源不足和生态效应削弱的现状,进一步扩大森林资源仍将是贵州的一项基本工作,特别是要加强长江和珠江分水岭地带的防护林营造。

2.3 建立各种类型的自然保护区,加强关键地区的保护工作

结合贵州自然和社会经济的现状,在岩溶生态严重退化的地区,选择原生性和典型性相对较高的特殊功能区(如珍稀动物资源、湖泊、水库、江河等),抢救性地建立一批特殊生态保护区,使关键地区得到保护。

2.4 改进经济增长的方式,大大大力推进科技进步

保护和维持生态环境的平衡,单靠自然界本身的增殖和净化能力是不够的,特别是对贵州岩溶地区这种已十分脆弱的生态系统来说更是如此。因此,贵州岩溶地区必须尽快通过推进科技进步来转变经济增长的方式,改变过去“凭经验、拼资源”的发展观,重新确立合理的经济发展模式,重视生态环境的建设,注重生态型经济的发展。

2.5 切实保持耕地,防止土壤退化

目前,贵州人地矛盾已很严重,相当一部分地区已远远超出了土地的承载能力,因此,切实保护耕地对贵州来说,任务更迫切。目前应把切实保护耕地的重点转移到提高耕地质量上来,巩固高产田,积极改造中低产田,从质量上确保耕地资源的利用能力不断提高。

2.6 控制人口数量,提高人口素质,协调人地关系,减轻土地压力

人口增长迅速、文化素质不高是制约贵州岩溶山区经济增长的主要因素之一。控制人口数量已成为贵州治理水土流失保护生态环境的首要问题。今后除严格执行计划生育政策外,还应不断提高广大群众的素质,大力培养各类农村实用技术人才,在尊重自然规律和市场经济规律的前提下,充分发挥人的主体调控和创造才能,协调人地关系,减轻人口对土地的压力。

2.7 加强城市和工矿区的“三废”污染治理

“三废”污染严重是贵州生态环境恶化的一个重要原因之一。为此,加强对城市和工矿区污染治理力度,下大力气抓能源结构和生产工艺的改进,加大环保投入,增加环保设施,加强污染

源的综合治理,控制和减少“三废”的排放量,减轻城市环境污染负荷,从而改善和保护生态环境。根据贵州的实际情况,在生态环境治理方面,应坚持全面和综合治理的原则:即在一定的区域内,以生态环境建设和社会经济发展为核心,把区域的生态建设、环境污染防治、自然资源的合理利用与生态环境的保护有机结合起来,形成生态建设和社会经济发展的良性循环,实现区域性社会经济的全面持续性发展。

2.8 充分认识环境资源的价值特征,运用经济手段加强环保工作

环境资源是有价值的。由于过去对环境资源的价值缺少正确的认识,结果导致了对环境资源的掠夺性利用和破坏。为此,必须对环境资源进行合理的定价,建立环境税和资源补偿税征收制度,加强对环境污染和生态破坏带来的经济损失的评估^[5]。对贵州岩溶地区的资源型经济发展格局,应逐步提高资源输出的价格,将环境和生态影响计入产品成本,消除过去那种“产品高价,原料低价和资源无价”的现象,达到利用经济手段来保护生态环境的目的。

2.9 增强人民群众的可持续发展意识,把生态环境保护 and 建设工作纳入法制化轨道

为了保护脆弱的岩溶生态环境,必须加强环保教育和环保宣传,树立和增强大众的环保意识,动员公众参与环境管理,实现人与自然的和谐发展;必须加大环境执法力度,认真执行国家的有关法规政策,进行环境综合整治,把污染控制在源头上,清除在生产过程中。

2.10 实施外迁移民,减轻土地压力

对部分生态环境极端恶化、严重缺水、少土的岩溶石山地区,由于生态环境已经退化到缺少人类生存的基本条件的地步,因此,只有按照有关部门的统一部署,有计划地、分期分批地将当地居民进行外迁移民,以减轻人口对已恶化的生态环境的压力,才能有利于生态环境的良性恢复。

参考文献

- [1] 唐左. 当前我国市场经济体制与生态环境关系问题探讨 [J]. 环境保护, 1996(7): 32-34.
- [2] 屠玉麟. 贵州土地石漠化现状及原因分析. 石灰岩地区开发与治理 [M]. 贵州人民出版社, 1996: 50-70.
- [3] 贵州环保科研所. 贵州土地石质荒漠化防治行动预研究报告 [C]. 1996: 1-37.
- [4] 贵州省环保局. 贵州珍稀濒危动植物 [M]. 中国环境科学出版社, 1998: 1-112.
- [5] 钟森荣. 新时期我国环境问题的思考 [J]. 环境保护, 1995(3): 2-3, 11.