

草地生态补偿机制与补偿方案探讨

刘兴元, 尚占环, 龙瑞军*

(兰州大学青藏高原生态系统管理国际中心, 兰州大学草地农业科技学院, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 草地不仅是畜牧业的生产基地, 而且是重要的生态安全屏障与草原文化传承的基础。然而, 在人为和自然因素影响下导致草地日趋退化, 严重削弱了其生态服务功能与区域草地畜牧业的可持续发展。为遏制草地退化趋势, 维护草地的生态服务功能, 提高草地生产能力, 迫切需建立一种有效的草地生态补偿机制。本研究根据草地类型、利用现状、生态屏障重要性和生态环境脆弱性等因子对草地进行功能分区, 将其划分为生态保护功能区、生产功能区和适度利用功能区, 建立以政府部门、评估机构、监督机构和牧民四位一体的草地生态补偿组织管理体系和技术流程, 设计针对不同功能区特点的生态补偿方案。

关键词: 草地, 功能分区, 生态服务功能, 生态补偿机制, 补偿方案

中图分类号: S812; X171.1

文献标识码: A

文章编号: 1007-2435(2010)01-2126-26

Discussion on the Ecological Compensation Mechanism and Scheme of Rangeland

LIU Xing Yuan, SHANG Zhan Yuan, LONG Rui Jun*

(International Centre for Tibetan Plateau Ecosystem Management, Lanzhou University; College of Pastoral Agricultural Science and Technology, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu Province 730020, China)

Abstract Rangeland is not only the production base of animal husbandry but also an important base for ecological safe shelter and rangeland cultural heritage. However, rangeland degradation has badly weakened the ecological service function of rangeland and sustainable development of animal husbandry caused by overgrazing and natural influence factors. Therefore, establishing an effective ecological compensation mechanism for rangeland ecosystem is an active demand, which can curb rangeland degradation, maintain ecological service function, and improve rangeland productivity. The functional subareas of rangeland were set up in this study based on the rangeland type, current utilization status, ecological shelter importance, and environment vulnerability of grassland ecosystem. Rangelands were divided into ecological conservation function sector, production function sector, and moderate utilization function sector. Organized administration system and technology of ecological compensation for rangeland were put forward based on the integrity of governmental department, evaluation authority, intendant institution, and herdsman. The compensation schemes aimed at different rangeland function sectors were designed.

Keywords Rangeland; Functional subarea; Ecological service function; Ecological compensation mechanism; Compensation scheme

草地生态环境退化是目前全球面临的主要生态问题之一, 许多国家和地区都在不同时期经历过和正在经历着草地退化所造成的生态和贫困问题的困扰^[1]。联合国 5 千年生态系统评估 6 指出, 人类活动已给地球上的草地、森林、农耕地、河流和湖泊带来了极大的消极影响, 60% 人类赖以生存的生态服务功能退化或以非理性方式被开发利用^[2]。我国拥有天然草地 4 亿 hm^2 , 占国土面积的 41.7%, 占全球

草地面积的 13%, 是我国陆地面积最大的天然生态系统, 不仅是牧区经济发展和社会稳定的物质基础, 更是我国重要的生态安全屏障^[3]。然而, 由于草地管理体制上的弊端和机制的不完善, 草地资源的过度利用, 导致草地生态环境日益恶化, 不仅严重影响牧民的生产、生活和牧区社会经济发展, 而且直接威胁到区域生态安全, 已经成为全国性的重大生态环境问题^[4]。尽管国家在 90 年代末实施了退牧还草

收稿日期: 2009 2525; 修回日期: 2009 2126

基金项目: 中科院院士咨询项目 □ 西藏生态区安全屏障功能评估和生态补偿机制研究 □ 国家自然科学基金重点项目 (30730069) 资助

作者简介: 刘兴元 (1965 2, 男, 甘肃民乐人, 博士, 主要从事生态经济学研究, E-mail: liuxingyuan@lzu.edu.cn; * 通讯作者: Author for correspondence, E-mail: longrj@lzu.edu.cn

工程、生态移民政策、流域治理与水土保持补助政策,但这些政策都是针对单一要素或单一工程项目的补助政策,仅靠少量的粮食和经济补偿并不能从根本上解决牧民的脱贫致富问题,超载过牧现象仍然十分严重。草地生态屏障保护与牧民经济收入间的博弈取决于政府对牧民进行生态保护所做出的补偿程度。没有草地生态屏障功能的存在,将导致经济系统的崩溃^[5]。因此,建立草地生态补偿机制是提高生态环境保护能力、维护生态屏障安全、增加牧民收入、促进生态公平与社会公正的重要经济手段^[6~8]。通过生态补偿鼓励牧民承担生态保护而非经济发展的责任,维持与巩固生态建设成果,协调区域经济发展与国家生态安全屏障保护之间的矛盾,是落实科学发展观,建设和谐社会的具体举措和重要保障。

1 建立草地生态补偿制度的必要性

1.1 草地是重要的生态安全屏障

草地是地球陆地上面积仅次于森林的第2个绿色植被层,约占全球植被生物量的36%,约占陆地面积的24%,与森林和农田一起构成地球上3个最重要的绿色光合物质的来源^[9]。草地生态系统是以各种多年生草本占优势的生物群落与其环境构成的复合系统,不仅是畜牧业的生产基地,而且是维持自然生态系统格局、保护生态安全屏障和传承草原文化的基础,具有生态、生产和生活功能的复杂生态系统^[10,11],在土壤保持、土壤侵蚀控制、养分循环、水源涵养、气候调节、碳循环、畜牧业生产、生物多样性保护和草原文化遗产与休闲旅游等方面具有极其重大的作用^[12]。姜立鹏等^[13]对我国草地生态系统2003年的生态服务价值评估值达17050.25×10⁸元,而梁存柱等^[14]的研究结果表明,我国现有天然草地的生态系统服务功能是森林生态系统的12.8倍。草地在全球气候变化和生态安全屏障保护中具有举足轻重的地位。

1.2 草地退化形势严峻

由于受自然和人为因素的影响,草地生态系统内初级产品消耗过度,导致草地生态环境退化,系统功能的耦合机制失调,草地的生态屏障功能已被严重损害与削弱。我国天然草地退化面积在20世纪70年代以前大约占总面积的10%,80年代达30%,90年代已扩大到60%以上^[15],严重退化的草地面积已达1.8亿km²,并且每年以200万km²的速度

扩张^[16]。草地退化引发的生态、经济和社会问题日益突出,沙尘暴的频发,江河源区冰川和湿地的萎缩,水源涵养和水土保持功能下降,草地生产能力下降,严重影响着国家生态屏障安全和草地畜牧业经济的可持续发展。因此,加强草地生态环境的建设,保护草地生态屏障功能已刻不容缓。

1.3 生态补偿是草地可持续发展的保障

草地的生态功能、生产功能和生计功能呈金字塔结构,在生态健康条件下草地的生产力与承载的牧民数量呈一定的比例关系,牧民数量由饲养家畜量来决定,而家畜饲养量是由草地生产力水平决定^[17]。由于我国缺乏一种促进草地生态保护的利益驱动机制、激励机制和协调机制,牧民以牺牲生态效益为代价来追求经济效益的最大化,使草地的放牧压力超过了其承载能力。特别是我国现行的草地家庭承包管理体制是一种产权虚置体制,个人短期经济利益与公共长期生态效益的博弈必将产生经济学的“公共地悲剧”^[18]。虽然生态保护能产生巨大的生态社会效益,但由于保护者不能从市场上自动获得经济效益和补偿,而在现有制度框架下,草地资源的过度利用又无须承担相应的环境成本。但是,如果把保护公共利益成本让牧民个体来承担,又会形成成本和收益的不对称,且有失社会公平。只有通过建立生态补偿机制和政策,由受益者为保护者提供一定的补偿和激励,让每位牧民在考虑自己经济利益的同时也能考虑到整体的生态利益,调动牧民对草地生态保护的积极性,有效地提升草地生态保护的能力,才能保障草地资源利用的可持续发展。

2 草地生态补偿机制

2.1 草地生态补偿的理论基础

在草地的三生功能中,生态功能是草地生态系统维持和发展的基础,体现为全局性;生产功能是生态系统生产的手段和方式,体现为地域性或行政区域性;而生活功能是草地生态系统的最终目的,牧民生活水平的高低取决于生态功能和生产功能的平衡关系,三者形成了全局性、局域性和个体性之间紧密的逻辑关系^[11]。草地生态、生产和生活功能的综合平衡是草地生态系统可持续发展的内在要求。生产和生活功能的规模不能超过草地生态系统的承载能力,一旦超过,就会造成生态环境的破坏,生态服