

自然资源学报 2011, 26(5) 755-768 DOI: ISSN: 1000-3037 CN: 11-1912/N

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

扩展功能

退耕还林工程对四川盆周低山丘陵区生态系统服务价值的影响——以洪雅县为例

本文信息

赖元长, 李贤伟, 冯帅, 王鹏, 唐骄萍, 赵安玖, 赖家明

Supporting info

四川农业大学 长江上游林业生态工程四川省重点实验室, 四川 雅安 625014

PDF(1396KB)

摘要:

HTML

退耕还林工程是我国实施的重点林业生态工程。以四川盆周低山丘陵区退耕还林工程重点示范县洪雅县为研究对象,基于遥感和地理信息系统技术,参照中国陆地生态系统单位面积生态系统服务价值当量表,结合研究区粮食平均产量和收购价格,分析了退耕还林前(1994—1999年)、后(1999—2007年)的生态系统服务价值变化,探讨了退耕还林工程对生态系统服务价值的影响。结果表明:退耕还林工程在一定程度上使土地利用程度呈减弱趋势,土地利用处于衰退阶段;退耕前,生态系统服务价值变化不明显;退耕后,生态系统服务价值发生显著变化,总生态系统服务价值增加 2.90×10^8 元,可能是由于退耕还林使耕地生态系统服务价值降低,林地生态系统服务价值增加;各项生态功能服务价值中,食物生产功能价值下降,其它各项功能价值上升,以水源涵养功能上升最大,水源涵养价值增加 0.78×10^8 元;敏感性分析表明,研究区生态系统服务价值对生态系统服务价值系数变化缺乏弹性,研究结果具有稳定性。

参考文献

服务与反馈

关键词: 退耕还林工程 低山丘陵区 生态系统服务价值 土地利用/覆盖变化

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

Impact of Grain for Green Project on Ecosystem Service Values in the Hilly Region in Sichuan Basin: A Case Study of Hongya County

退耕还林工程

LAI Yuan-chang, LI Xian-wei, FENG Shuai, WANG Peng, TANG Jiao-ping, ZHAO An-jiu, LAI Jia-ming

低山丘陵区

Forestry Ecological Engineering in Upper Reaches of Yangtze River Key Laboratory of Sichuan Province, Sichuan Agricultural University, Ya'an 625014, China

生态系统服务价值

土地利用/覆盖变化

Abstract:

本文作者相关文章

Grain for Green Project is the most critical forestry ecological program of China. In this paper, a case study of the Hongya County in the hilly region in Sichuan Basin by using RS-GIS techniques and referencing the table ecosystem service value per unit area of Chinese terrestrial ecosystem, and combining with the local grain yield and grain purchasing price, this paper analyzed the changes of ecosystem service value between 1994-1999 and 1999-2007, two stages before and during the implementation of Grain for Green Project, and explored the impact of Grain for Green Project on ecosystem service values. The results show that the land use has been declining by the reason of Grain for Green Project; the magnitude of land use exhibited a decreasing trend of the study area. The ecosystem service values changed slightly in 1994-1999, but the ecosystem service values changed tremendously in 1999-2007, the total ecosystem service values increased by 2.90×10^8 yuan, the possible reason was farmland ecosystem service value decreased and wood land ecosystem service value increased. Each ecosystem service value was increased except food production, and the water supply value increased most, the water supply value increased by 0.78×10^8 yuan. Sensitivity analysis indicated that the estimated total ecosystem services value in the study area was inelastic to the services value coefficients change, and the results shown in this study were stable.

Keywords: Grain for Green Project hilly region ecosystem service value land use/cover change

收稿日期 2010-08-13 修回日期 2010-12-03 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家"十一五"科技支撑"退耕还林工程(四川实验区)监测技术研究"(2006BAD23B0502);"长江中上游西南山区退化生态系统综合整治技术与模式"(2006BAC01A11)。

通讯作者: 李贤伟,男,汉族,教授,博士生导师。 E-mail:lxw@sicau.edu.cn

作者简介:

参考文献:

- [1] Chen X G, Zhang X Q, Zhang Y P, et al. Carbon sequestration potential of the stands under the Grain for Green Program in Yunnan Province China [J]. *Forest Ecology and Management*, 2008: 1-8. [2] 胡亚林, 曾德慧, 姜涛. 科尔沁沙地退耕杨树人工林生态系统C、N、P 储量和分配格局[J]. *生态学报*, 2009, 29(8): 4206-4214. [3] 庞奖励, 郭美娟, 邱海燕, 等. 关中东部地区退耕还林对土壤微形态的影响研究[J]. *土壤学报*, 2009, 46(2): 210-217. [4] Long H L, Heilig G K, Wang X B, et al. Land use and soil erosion in the upper reaches of the Yangtze River: Some socio-economic considerations on China's Grain-for-Green programmer [J]. *Land Degradation & Development*, 2006, 7(6): 589-603 [5] 高凤杰, 张柏, 王宗明, 等. 退耕还林对牡丹区域生态环境脆弱性的影响研究[J]. *地球信息科学学报*, 2010, 12(3): 322-328. [6] Uchida E, Rozelle S, XU J T. Conservation payments, liquidity constraints and off-farm labor: Impact of the grain for green program on rural households in China [J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2009, 91(1): 70-86. [7] 马岩, 陈利顶, 虎陈霞. 黄土高原地区退耕还林工程的农民响应与影响因素[J]. *地理科学*, 2008, 28(1): 34-39. [8] 谢旭轩, 张世秋, 朱山涛. 退耕还林对农户可持续生计的影响[J]. *北京大学学报: 自然科学版*, 2010, 46(3): 457-464. [9] 李镜, 张丹丹, 陈秀兰, 等. 岷江上游生态补偿的博弈论[J]. *生态学报*, 2008, 28(6): 2792-2798. [10] 张健. 四川盆地低山丘陵区水土流失综合治理及区域可持续发展[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2009: 41. [11] Ricketts T H, Regetz J, Steffan D I, et al. Landscape effects on crop pollination services: Are there general patterns [J]. *Ecology Letters*, 2008, 11: 499-515. [12] Costanza R, d' Arge R, de Groot R, et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital [J]. *Nature*, 1997, 387: 253-260. [13] Wang Z M, Zhang B, Zhang S Q, et al. Changes of land use and of ecosystem service values in Sanjing Plain, Northeast China [J]. *Environmental Monitoring and Assessment*, 2006, 112: 69-91. [14] Quetier F, Lavorel S, Thuiller W, et al. Plant-Trait-Based modeling assessment of ecosystem service sensitivity to land-use change [J]. *Ecological Applications*, 2007, 17(8): 2377-2386. [15] Metzger M J, Rounsevell M D A, Acosta-Michlik L, et al. The vulnerability of ecosystem services to land use change [J]. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 2006, 114: 69-85. [16] 余新晓, 张晓明, 牛丽丽, 等. 黄土高原流域土地利用/覆盖动态演变及驱动力分析[J]. *农业工程学报*, 2009, 25(7): 219-225. [17] 王冰, 田永中, 高志勇, 等. 重庆市土地利用变化对生态系统服务价值的影响[J]. *测绘科学*, 2010, 35(2): 150-152. [18] 孙慧兰, 李卫红, 陈亚鹏, 等. 新疆伊犁河流域生态系统服务价值对土地利用变化的响应[J]. *生态学报*, 2010, 30(4): 887-894. [19] 李文华, 张彪, 谢高地. 中国生态系统服务研究的回顾与展望[J]. *自然资源学报*, 2009, 24(1): 1-10. [20] Chen Z X, Zhang X S. Value of ecosystem services in China [J]. *Chinese Science Bulletin*, 2000, 45(10): 870-876. [21] 何浩, 潘耀忠, 朱文泉, 等. 中国陆地生态系统服务价值测量[J]. *应用生态学报*, 2005, 16(6): 1122-1127. [22] 刘晓辉, 吕宪国, 姜明, 等. 湿地生态系统服务功能的价值评估[J]. *生态学报*, 2008, 28(11): 5625-5631. [23] 王玉涛, 郭卫华, 刘建, 等. 崑崙山自然保护区生态系统服务功能价值评估[J]. *生态学报*, 2009, 29(1): 523-531. [24] 谢高地, 鲁春霞, 冷允法, 等. 青藏高原生态资产的价值评估[J]. *自然资源学报*, 2003, 18(2): 189-196. [25] 周德成, 罗格平, 许文强, 等. 1960—2008年阿克苏河流域生态系统服务价值动态[J]. *应用生态学报*, 2010, 21(2): 399-408. [26] 四川省统计局. *四川统计年鉴*[M]. 北京: 中国统计出版社, 1995: 51, 65, 343. [27] 四川省统计局. *四川统计年鉴*[M]. 北京: 中国统计出版社, 2000: 34, 53, 328. [28] 四川省统计局. *四川统计年鉴*[M]. 北京: 中国统计出版社, 2008: 51, 85, 377. [29] Costanza R, Wilson M, Troy A, et al. The value of New Jersey's ecosystem services and natural capital. University of Vermont, 2006: 19. [30] Zhao B, Kreuter U, Li B, et al. An ecosystem service value assessment of land-use change on Chongming Island, China [J]. *Land Use Policy*, 2004, 21: 139-178. [31] Li R Q, Dong M, Cui Y J, et al. Quantification of the impact of land-use changes on ecosystem services: A case study in Pingbian County, China [J]. *Environmental Monitoring and Assessment*, 2007, doi: 10.1007/s 10661-006-9344-0. [32] Sutton P C, Costanza R. Global estimates of market and non-market values derived from nighttime satellite imagery, land cover, and ecosystem service valuation [J]. *Ecological Economics*, 2002, 41: 509-527. [33] 吴建寨, 李波, 张新时. 生态系统服务价值变化在生态经济协调发展评价中的应用[J]. *应用生态学报*, 2007, 18(11): 2554-2558. [34] 张飞, 张文君. 基于RS技术的土地利用动态变化监测研究[J]. *测绘科学*, 2009, 34(6): 265-269.

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人

邮箱地址

反馈标题

验证码

反馈内容

Copyright 2008 by 自然资源学报