

自然资源学报 2011, 26(8) 1364-1376 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

西北干旱区典型流域生态系统服务价值变化

黄湘¹, 陈亚宁¹, 马建新^{1,2}

1. 荒漠与绿洲生态国家重点实验室,中国科学院 新疆生态与地理研究所,乌鲁木齐 830011;

2. 中国科学院 研究生院,北京 100049

摘要:

论文选择西北干旱区塔里木河流域、玛纳斯河流域、石羊河流域以及黑河流域4个典型流域为研究对象,以1994年土地利用分类图、TM影像,2005年CBERS影像数据为基础,参照谢高地等提出的"中国生态系统服务价值当量因子表",在对这4个典型流域生态系统服务价格根据其消费指数以及不变价格订正的基础上,逐项估计了这4个流域农田、森林、草地以及水体生态系统各项生态系统面积、服务价值及其变化。结果表明,这4个流域提供环境保护的支撑生态系统(森林、草地、水体)面积2005年普遍小于1994年,而农田生态系统面积增加显著,并且相对于较大面积的内陆河流域,小流域内各类型生态系统面积变动比较大,变动速度相对较快;塔里木河流域生态系统服务价值最大,具有较高的稀缺性,但黑河流域生态系统服务价值的增加幅度最大,这两个流域相比,黑河流域各生态系统的服务功能对于该区域人们的生活生产更为重要,影响更直接;塔里木河流域农田生态系统面积增加幅度最大,但其区域内人们对农田生态系统服务价值支付意愿的增长速度却保持最低,这说明该区域内部人们对这种生态系统服务功能的支付意愿与其资源丰富程度并不对称,需要加强宣传水土安全保护与生态经济发展的观念。

关键词: 塔里木河 玛纳斯河 石羊河 黑河 支付意愿

Analysis of the Ecosystem Services Value of the Typical River Basin in Desert Areas of Northwest China

HUANG Xiang¹, CHEN Ya-ning¹, MA Jian-xin^{1,2}

1. State Key Laboratory for Desert and Oasis Ecology, Xinjiang Institute of Ecology and Geography, CAS, Urumqi 830011, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

Abstract:

Tarim River Basin, Manas River Basin, Shiyanghe River Basin and Heihe River Basin have been taken as typical regions and hot spot to study value of ecosystem services. Studies on land use/land cover changes and their landscape ecological function were carried out by GIS according to landscape ecology principles on the basis of TM in 1994 and CBERS in 2005. Price of cropland, forest, grassland and water ecosystem services in typical river basins were carried out by "equivalent weight factor of ecosystem services per hectare of ecosystems in China: combining with the Engel coefficient(household expenditure on food). It was found that the area of forest, grassland and water ecosystem decreased in large, but the area of cropland ecosystem increased intensively. Comparing the larger area of the river basin with the smaller one, area of the latter changed greatly, and the ratio of change was more quickly. The economic value of ecosystem services in Tarim River Basin was maximal, which was scarcity. The increasing extent of ecosystem services in Heihe River Basin was maximal. Comparing the Tarim River Basin with Heihe River Basin, the ecosystem services function of the latter impacted more on the lives and yield of typical population. The increasing extent of cropland ecosystem area in the Tarim River Basin was maximal, but the price of the ecosystem services value kept the lowest. It was found that the payment willingness of the population was anisomerous

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1115KB)

HTML

参考文献

服务与反馈

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

塔里木河

玛纳斯河

石羊河

黑河

支付意愿

本文作者相关文章

with the economic value of ecosystem services function in the Tarim River Basin. It was important to reinforce the sustainable development idea of environment protection and economic development.

Keywords: Tarim River Basin Manas River Basin Shiyanghe River Basin Heihe River Basin payment willingness

收稿日期 2010-09-27 修回日期 2010-12-16 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

973国家重点基础研究发展计划(2010CB951003);国家自然科学基金(40901105);西部之光人才培养计划(XBBS200810)。

通讯作者: 陈亚宁,研究员。E-mail:chenyn@ms.xjb.ac.cn

作者简介:

参考文献:

- [1] Daily G. Nature Services: Societal Dependence on Natural Ecosystem [M]. Washington D C: Island Press,1997:122-134. [2] Loomis J B, Kent P, Strange L, *et al.* Measuring the total economic value of restoring ecosystem services in an impaired river basin:Results from a contingent valuation survey [J]. *Ecological Economics*,2000,33:103-117. [3] Chen Z X, Zhang X S. The value of ecosystem services in China [J]. *Chinese Science Bulletin*,2000,45(1):17-22. [4] 张志强,徐中民,王建,等.黑河流域生态系统服务的价值[J].冰川冻土,2001,23(4):360-366. [5] 潘晓玲,党荣理,伍光和.西部干旱荒漠区植物区系地理与资源利用[M].北京:科学出版社,2001. [6] 张军民.玛纳斯河流域水文循环二元分化生态效应研究[J].干旱区资源与环境,2008,22(1):133-136. [7] 王忠静,郑航,任国玉,等.气候变化对石羊河流域重点治理规划的影响[J].气候变化研究进展,2008,4(6):330-335. [8] 张晓东,颜耀文,史建尧,等.石羊河流域土地利用与景观格局变化[J].兰州大学学报:自然科学版,2008,44(5):19-25. [9] 刘钟龄,朱宗元,郝敦元.黑河流域地域系统的下游绿洲带资源—环境安全[J].自然资源学报,2002,17(3):286-293. [10] 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. [11] 肖玉,谢高地,安凯.莽措湖流域生态系统服务功能经济价值变化研究[J].应用生态学报,2003,16(9):1745-1750. [12] 谢高地,鲁春霞,成升魁.全球生态系统服务价值评估研究[J].资源科学,2001,23(6):5-9. [13] 王根绪,程国栋,徐中民.中国西北干旱区水资源利用及其生态环境问题[J].自然资源学报,1999,14(2):109-116. [14] 张志中,徐中民,程国栋.生态系统服务与自然资本价值评估[J].生态学报,2001,21(11):1918-1926. [15] 韩德林.中国绿洲研究之进展[J].地理科学,1999,19(4):313-319. [16] 张宏锋,欧阳志云,郑华,等.玛纳斯河流域农田生态系统服务功能价值评估[J].中国生态农业学报,2009,17(6): 1259-1264. [17] 樊自立,马英杰,艾力西尔·库尔班,等.试论中国荒漠区人工绿洲生态系统的形成演变和可持续发展[J].中国沙漠,2004,24(1): 10-16. [18] 王佳丽,黄贤金,陆汝成,等.区域生态系统服务队土地利用变化的脆弱性评估——以江苏省环太湖地区碳储量为例[J].自然资源学报,2010,25(4):556-563. [19] 张彩霞,谢高地,杨勤科,等.人类活动对生态系统服务价值的影响——以纸坊沟流域为例[J].资源科学,2008,30(12): 1910-1915.

本刊中的类似文章

1. 魏忠义, 汤奇成.西北干旱区水资源开发的水文效应及其利用模式的变化[J]. 自然资源学报, 1987,2(3): 229-241
2. 张志强, 徐中民, 龙爱华, 巩增泰.黑河流域张掖市生态系统服务恢复价值评估研究——连续型和离散型条件价值评估方法的比较应用[J]. 自然资源学报, 2004,19(2): 230-239

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