

论文

基于ArcGIS区统计的延安市土地生态敏感性评价

吴金华, 李纪伟, 朱鸿儒

长安大学 地球科学与资源学院, 西安 710054

摘要:

在对延安市土地生态环境问题进行调查研究的基础上,采用基于ArcGIS区统计方法进行土地生态敏感性评价,并首次采用了客观确权法——变异系数法确定评价因子权重,与以往叠加评价方法相比,在评价思路、确权方法、评价单元和叠加方法上都有不同程度改进,评价结果更加准确、客观、实用。土地生态敏感性评价结果显示,极敏感和高敏感区占到了全市总面积的40.11%,不敏感和低敏感区占全市总面积的52.06%,地域分异规律上,敏感性程度由北向南逐渐递减,并进行了土地利用生态敏感性评价。最后,针对不同土地生态敏感性分区因地制宜提出用地策略,为本轮土地利用总体规划修编和指导今后土地科学利用服务。

关键词: 土地生态敏感性 ArcGIS 区统计 土地利用规划 延安市

Land Ecological Sensitivity Evaluation of Yan' an Based on Zonal Statistics of ArcGIS

WU Jin-hua, LI Ji-wei, ZHU Hong-ru

College of Earth Science and Resources, Chang'an University, Xi' an 710054, China

Abstract:

"Outline of National Land Use Planning (2006-2020)" indicates that in the new round of land use planning we should not only adhere to the guiding principles including strict protection of arable land, using land economically and intensively, and coordinating all types of lands, but also make overall arrangements of life, ecology and production land and strengthen ecological construction of land with the requirements of construction of environment-friendly society. Land ecological sensitivity evaluation has significance for identification of land ecological problems, guidance of land use zoning control, coordination of land use and construction of ecological environment. Based on the investigation of land ecological problems of Yan' an, we use the zonal statistics method of ArcGIS to evaluate land ecological sensitivity. The variation coefficient method which is objective is used to determine the weights of evaluation factors in similar studies for the first time. Compared with the previous evaluation methods, the method of this paper is improved in the evaluation idea, the weight determining method, the evaluation unit and the overlay method, which makes the evaluation result more accurate, objective and practical. The land ecological sensitivity evaluation result shows that extremely and highly sensitive area of the city accounts for 40.11% of total area and insensitivity and low sensitivity area accounts for 52.06%; the sensitivity gradually decreases from north to south in regional differentiation law; the result of ecological sensitivity evaluation of land use shows that high-intensity land use activities like farming, livestock, urban and rural construction and infrastructure construction cause land ecological problems. Lastly, land use policies for the current round of land use planning revision and future scientific use of land are proposed according to the land ecological sensitivity.

Keywords: land ecological sensitivity ArcGIS zonal statistics land use planning Yan' an

收稿日期 2010-09-20 修回日期 2011-01-23 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

高等学校学科创新引智计划项目(B08039);陕西省软科学计划项目(2007RK21)。

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

[1] 国务院西部开发办领导小组办公室, 国家环境保护总局.生态功能区划暂行规程. 2002. [2] 吴克宁, 韩春建, 冯新伟, 等. 基于3S技术的土地生态敏感性分区研究[J].土壤, 2008, 40(2): 293-298. [3] 莫建飞, 卢远, 韦亮英. 基

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1062KB)
- ▶ 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

- ▶ 土地生态敏感性
- ▶ ArcGIS
- ▶ 区统计
- ▶ 土地利用规划
- ▶ 延安市

本文作者相关文章

于GIS的南宁城市生态系统敏感性评价分析[J].地理信息世界, 2007(5): 33-46. [4] 汤国安, 杨昕. ArcGIS地理信息系统空间分析实验教程[M].北京: 科学出版社, 2006. [5] 王小丹, 钟祥浩, 范建荣. 西藏水土流失敏感性及其空间分析规律[J].地理学报, 2004, 59(2): 183-188. [6] 尹海伟, 徐建刚, 陈昌勇, 等. 基于GIS的吴江东部地区生态敏感性分析[J].地理科学, 2006, 26(1): 64-69. [7] 杨志峰, 徐俏, 何孟常, 等. 城市生态敏感性分析[J].中国环境科学, 2002, 22(4): 360-364. [8] 韩贵锋, 赵珂, 袁兴中, 等. 基于空间分析的山地生态敏感性评价[J].山地学报, 2008, 26(5): 531-537. [9] 欧阳志云, 王效科, 苗鸿. 中国生态环境敏感性及其区域差异规律研究[J].生态学报, 2000, 20(1): 9-12. [10] 贺秋华, 张丹, 陈朝猛, 等. GIS支持下的黔中地区生态环境敏感性评估[J].生态学杂志, 2007, 26(3): 413-417. [11] 朱查松, 罗震东, 胡继元. 基于生态敏感性分析的城市非建设用地划分研究[J].城市发展研究, 2008, 15(4): 30-35. [12] 李君轶, 吴晋峰, 薛亮, 等. 基于GIS的陕西省土地生态环境敏感性评价研究[J].干旱地区农业研究, 2007, 25(4): 19-23. [13] 赵兵. 基于GIS技术的汶川县生态敏感性分析[J].西南大学学报: 自然科学版, 2009, 31(4): 148-153. [14] 王凯, 田国行, 崔莉. RS和GIS支持下的铜山风景区生态敏感性分析[J].西北林学院学报, 2009, 24(5): 200-203. [15] 罗坤, 汤小华, 杨明. 基于GIS的龙岩市土地利用生态敏感性评价[J].云南地理环境研究, 2008, 20(3): 6-9.

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	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 2940