

利用GIS和RS资料及层次分析法综合评价江汉平原后湖地区耕地自然地力

Natural productivity evaluation of cultivated land based on GIS and RS data in Houhu Farm of Jianghan Plain

投稿时间: 2002-5-21 最后修改时间: 2002-11-10

稿件编号: 20030252

中文关键词: GIS和RS数据; 耕地地力; 层次分析法

英文关键词: GIS & RS data; productivity of cultivated land; analytical hierarchy process

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(49801010和49831004); 湖北省自然科学基金资助项目(99J123)的部分内容; 教育部资助项目“3S农业”的部分内容

作者	单位
张海涛	华中农业大学
周勇	华中农业大学
汪善勤	华中农业大学
唐红华	华中农业大学
柳洪	潜江市后湖农场
雷新美	潜江市后湖农场
王德华	潜江市后湖农场

摘要点击次数: 16

全文下载次数: 13

中文摘要:

利用GIS与RS并结合农业行业标准(NY/T309-1996)和样区实际情况对江汉平原后湖地区耕地自然地力进行综合评价,从而实现土壤信息交流与共享,促进土地资源合理利用与科学管理。根据耕地资源特点及耕地地力评价的原理,在分析了多种耕地等级评价因子类型基础上,确定了每个评价因子的指数,并将层次分析(AHP)的原理和方法引入耕地地力评价以确定参评因子的权重;通过这些模型方法与GIS和RS结合,快速准确地完成耕地地力评价,并将评价结果成图输出。结果表明,江汉平原后湖地区的耕地地力可分为一、二、三、四等,其面积所占比例分别为20.99%、47.43%、19.38%、12.20%,其中大部分耕地地力处于中上水平,说明该地区的耕地质量的总体水平比较高;利用GIS和RS技术可以建立耕地资源数据库,快速准确地获取评价数据和确定评价单元,提高评价工作效率;通过分析不同等级地力水平可找出障碍因素,从而确定土壤改良方向和管理措施。

英文摘要:

In order to share the soil information widely and promote cultivated land resource management reasonable, the natural productivity is evaluated using the GIS and RS data in Houhu Farm of Jianghan Plain. According to the principles of land evaluation, after analyzing multifarious factors of cultivated land evaluation, the indexes of factors are gained. And the method of Analytical Hierarchy Process (AHP) is used in this study to obtain the weight of evaluating factors. Being integrated these methods and models with GIS and RS data, the productivity of cultivated land is evaluated rapidly and exactly. With GIS software package, the map of results is drawn. The productivity of cultivated land in Houhu Farm of Jianghan Plain is in 1, 2, 3 and 4 grades, and the percent in areas is 20.99%, 47.43%, 19.38% and 12.20%, respectively. Using the GIS and RS technology, the cultivated land database could be developed and evaluation units & data could be obtained quickly. Thus the efficiency of work could be improved. By analyzing the differences of the results, the impeding factor could be picked up. As a result, the management of cultivated lands could be enhanced and the meliorator could be oriented.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607235位访问者

主办单位：中国农业工程学会 单位地址：北京朝阳区麦子店街41号

服务热线：010-65929451 传真：010-65929451 邮编：100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计