

基于网络GIS的作物品质监测与调优栽培系统

WebGIS-based system for crop quality monitoring and planting optimization

投稿时间: 2003-12-11 最后修改时间: 2004-4-12

稿件编号: 20040628

中文关键词: 作物; 品质监测; 调优栽培; 网络地理信息系统

英文关键词: crop; quality monitoring; planting optimization; web-based geographical information system(GIS)

基金项目: 国家863项目(2002AA134073、2002AA243011); 北京市优秀人才资金资助

作者	单位
潘瑜春	国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100089;北京林业大学资源与环境学院, 北京 100083
王纪华	国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100089
赵春江	国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100089
冯仲科	北京林业大学资源与环境学院, 北京 100083

摘要点击次数: 22

全文下载次数: 20

中文摘要:

以实现小麦优质高效生产为目标, 探讨了基于网络GIS的作物品质监测与肥水调优栽培系统的设计、实现与应用。系统以组件GIS、网络GIS和空间数据库技术等主流地理信息技术为支持, 实现以遥感为主要数据源的多源数据融合分析、模型与知识的灵活管理。系统以小麦栽培农艺学知识为基础, 明确影响小麦籽粒品质形成的主要因子, 通过反演模型和评价模型从遥感影像中提取相关因子用以指导小麦栽培, 并根据主要影响因子建立小麦品质综合评价模型, 实现小麦品质预测。

英文摘要:

To realize wheat quality monitoring and planting optimization in fertilization and irrigation, a web-based geographical information system was developed. On the basis of agronomic knowledge for wheat planting, it determined the main factors which determine the formation of wheat grain quality, including wheat variety, soil texture, wheat growing status, b light temperature of wheat canopy, surface soil moisture. The multi-factors evaluation model for estimating wheat grain quality based on the multiple factors that derived from remotely sensed images or background data stored in GIS was developed. Finally, the distribution of integrative quality index or quality grades indicating the grain quality was obtained. Supported by Component GIS, Web-based GIS, Spatial Database Engine technology (SDE) and other advanced Geographical Information Technologies, the system well dealt with the fusion analysis of remotely-sensed data, GIS data and other multi-sources data, flexible management of models and knowledge, and effective linkage between Remote Sensing retrieval models and agronomic models was built.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607236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