

河套灌区咸水灌溉试验研究

Experimental research on saline-water irrigation in Hetao Irrigation District

投稿时间: 2003-10-20 最后修改时间: 2004-4-22

稿件编号: 20040519

中文关键词: 水资源; 咸水灌溉; SWAP模型; 土壤水分; 土壤盐分

英文关键词: water resources; saline water irrigation; SWAP model; soil moisture; soil salinity

基金项目: 国家高技术研究发展计划(863计划)资助项目(2001AA242121); 国家自然科学基金(20239090)

作者	单位
王卫光	武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉 430072
王修贵	武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉 430072
沈荣开	武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉 430072
张仁铎	武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉 430072
杨树青	内蒙古农业大学水利与土木建筑学院, 呼和浩特 010018

摘要点击次数: 11

全文下载次数: 10

中文摘要:

以内蒙古河套灌区红卫节水示范园的咸水灌溉试验为基础,以荷兰Wageningen农业大学等单位开发的土壤-水分-大气-作物系统模拟软件SWAP为工具,应用示范园的土壤、水、盐分试验资料对模型的参数进行了率定和验证。在此基础上设计了示范园不同灌溉水量、不同灌溉方式、不同灌溉次数的多种灌溉方案,并应用SWAP模拟了各种方案的水盐平衡。以作物产量为指标,采用正交设计进行直观分析,提出了适合当地条件的以咸淡水轮灌作为灌溉方式,灌水3次,灌溉定额 $2812.5 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 的咸水灌溉指导方案。研究结果对河套地区的咸水利用具有一定的借鉴意义。

英文摘要:

Based on field experiments of the saline water irrigation which have been conducted in the Hongwei Water Saving Demonstration Plot in Inner Mongolia Autonomous Region, SWAP(Soil-Water-Atmosphere-Plant) model developed by Wageningen Agricultural College was used as an analyzing tool. The parameters in the model were calibrated with the data of this saline-water irrigation experiment. Then, different irrigation schedules of saline-water irrigation based on the different irrigation rations, the different irrigation times and the different irrigation types were simulated and the results were analyzed, the optimal irrigation schedule was selected.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606958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