

渭干河灌区灌排管理与水盐平衡研究

Irrigation-drainage management and hydro-salinity balance in Weigan River Irrigation District

投稿时间: 2007-4-4 最后修改时间: 2007-12-10

稿件编号: 20080411

中文关键词: [水盐均衡](#) [排灌比](#) [干排盐](#) [渭干河灌区](#)

英文关键词: [hydro-salinity balance](#) [ratio of drainage to irrigation](#) [dry drainage](#) [Weigan River Irrigation District](#)

基金项目: 国家自然科学基金项目40771097; 中国科学院知识创新工程重要方向项目课题(kzcx2-yw-406-3); 国家科技支撑计划课题(2006BAD05B04); 国家科技支撑计划课题(2007BAC17B04); 国家863计划重点项目课题(2006AA100207)

作者	单位
陈小兵	中国科学院南京土壤研究所, 南京210008
杨劲松	中国科学院南京土壤研究所, 南京210008
杨朝晖	山东省农药研究所, 济南 250100
胡顺军	中国科学院新疆生态与地理研究所, 乌鲁木齐 830011
刘广明	中国科学院南京土壤研究所, 南京210008

摘要点击次数: 68

全文下载次数: 35

中文摘要:

灌排管理不当是干旱地区灌区土壤次生盐碱化发生和扩展的主要原因。该文以新疆渭干河灌区为例, 利用多年的水盐监测资料, 采用水盐平衡方法, 确定了渭干河灌区的临界排灌比为9.19%, 并深入讨论了确定排灌比的主要影响因素和在灌区灌排实际应用中的问题; 通过对耕地和新垦荒地盐分动态的对比分析, 表明干排盐措施在渭干河灌区具有可行性和必要性; 探讨了节水条件下的灌区土壤盐分管理, 指出在灌溉规模的一定的条件下, 提高田间水分利用效率和保持必要的淋洗比是实现灌区土壤盐分平衡的关键。该研究对干旱半干旱区灌溉农业的可持续发展具有指导意义。

英文摘要:

Mal-management of the irrigation and drainage has led to the occurrence and expansion of secondary salinization in arid and semi-arid area. Taking Weigan River Irrigation District as a case and utilizing the monitoring data of many years, the ratio of drainage to irrigation was calculated based on hydro-salinity balance principle and its influencing factors were discussed profoundly. The critical ratio of drainage to irrigation of Weigan River Irrigation area is 9.19%. Comparison results among high-yielding farm, low-yielding farm and newly reclamation farm show that dry drainage is a practical and necessary measure to dispose soil salt. Soil salt management under the condition of water-saving irrigation was discussed. Improving efficiency of farm water utilization and maintaining necessary leaching ratio is important to achieve salt balance of irrigation area for a given irrigation scale. This research provides academic and instructive meanings for sustainable development of agriculture in semi-arid or arid irrigation region.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第678994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: 100125 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计