

根区局部控水无压地下灌溉技术在温室大棚中的试验研究

Experimental study on the technology of partial rootzone non-pressure subirrigation applied in greenhouse

投稿时间: 2004-10-10 最后修改时间: 2005-3-25

稿件编号: 20050707

中文关键词: 无压地下灌溉; 孔口出水; 土壤水分; 黄瓜试验

英文关键词: non-pressure subirrigation; aperture outflow; soil water content; cucumber

基金项目: 国家自然科学基金项目(50479051); 国家重大科技专项(2002AA2Z4031)

作者	单位
陈新明	西北农林科技大学水利与建筑工程学院, 杨凌 712100
蔡焕杰	西北农林科技大学水利与建筑工程学院, 杨凌 712100
王健	西北农林科技大学水利与建筑工程学院, 杨凌 712100
赵伟霞	西北农林科技大学水利与建筑工程学院, 杨凌 712100

摘要点击次数: 104

全文下载次数: 41

中文摘要:

为了探明根区局部控水无压地下灌溉技术参数和指标, 通过在蔬菜大棚中种植黄瓜的试验, 研究分析了在不同供水压力条件下的孔口出水规律和根区局部湿润状况。研究表明: 无压灌溉的灌溉水量转换为土壤水主要集中在出水孔周围20 cm范围内, 能够满足黄瓜的需水要求; 该灌溉技术并不降低作物产量, 与滴灌相比可实现节水25%以上。具有节能、节水、优质的综合效应, 为蔬菜大棚中的应用提供了理论依据。

英文摘要:

In order to research technical parameters and irrigation indexes of partial rootzone non-pressure subirrigation, the law of outlet flow rate at different aperture diameters and the soil water status were analyzed through cucumber experiment in greenhouse. The results indicated that irrigation water of non-pressure subirrigation was chiefly concentrated in the diameter of 20 cm around the aperture, which met the water demand of cucumber. The cucumber yield was not decreased, and irrigation water could be saved by 25% compared with drip irrigation. The techniques had compositive effects in saving energy, saving water, good quality. Therefore, the results of research may be applied in greenhouse.

[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