

单膜孔点源肥液入渗水氮分布特性试验研究

Water and NO_3^- -N distribution characteristics in single film hole point source fertile solution infiltration

投稿时间: 2005-7-25 最后修改时间: 2006-3-21

稿件编号: 20061003

中文关键词: 肥液; 单膜孔点源入渗; 水氮分布; 数学模型

英文关键词: fertile solution; single film hole point source infiltration; distribution of water and NO_3^- -N; mathematic model

基金项目: 陕西省重点实验室重点科研项目(03JS041); 国家自然科学基金项目(50579064); 西北农林科技大学旱区农业水土工程教育部重点实验室访问学者基金项目; 陕西省教育厅科研计划项目(03JK153)

作者	单位
费良军	(1963—), 陕西蓝田县人, 男, 教授, 博士, 博士生导师, 主要研究方向为节水灌溉、农业水资源利用与水环境。西安西安理工大学水资源研究所, 710048。Email: feiliangjun@sohu.com
程东娟	西安理工大学水资源研究所, 西安 710048
朱兴华	西安理工大学水资源研究所, 西安 710048

摘要点击次数: 210

全文下载次数: 76

中文摘要:

该文通过室内试验,研究了膜孔灌肥液单点源自由入渗湿润体内水分和 NO_3^- -N浓度的分布特性,提出了膜孔肥液自由入渗湿润体内水分和 NO_3^- -N浓度分布的数学模型。研究表明:水分和 NO_3^- -N浓度分布模型计算精度较高,并符合点源湿润体内土壤含水率和 NO_3^- -N的分布规律;根据湿润体内水分和 NO_3^- -N浓度分布模型,推求得到了湿润体中土壤含水率、 NO_3^- -N浓度和湿润半径三者之间的关系。以上成果为进一步研究膜孔肥液入渗的影响因素和灌水技术提供了理论基础。

英文摘要:

Based on the indoor experiment of single film hole point source fertile solution infiltration, the distribution characteristics of water content and NO_3^- -N concentration in wetted-body were researched. The mathematic models of water content and NO_3^- -N concentration distribution were put forward. Results show that the accuracy of these models is high and the models are consistent with the law of the water content and NO_3^- -N concentration distribution. According to water content and NO_3^- -N concentration distribution models, the relationships among water content, the concentration of NO_3^- -N and radius of wetted-body are ascertained. These researches have laid a foundation for further study of the influence factors in film hole fertile solution infiltration.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957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