

## 微咸水滴灌条件下不同盐离子在土壤中的分布特征

### Distribution characteristics of different salt ions in soil under drip irrigation with saline water

投稿时间: 2006-2-13 最后修改时间: 2006-10-26

稿件编号: 20070216

中文关键词: 滴灌; 微咸水; 离子分布; 番茄

英文关键词: drip irrigation; saline water; salt ions distribution; tomato

基金项目: 国家高技术研究发展计划(2002AA2Z4061)

作者	单位
王丹	(1977-), 男, 黑龙江省牡丹江人, 博士生, 主要从事农业水资源高效利用研究。北京朝阳区安外大电路甲11号中国科学院地理科学与资源研究所, 100101。Email:wangd.03b@igsrr.ac.cn
康跃虎	(1963-), 男, 甘肃临洮人, 研究员, 博士生导师, 主要从事农田水循环与现代节水灌溉研究。北京朝阳区安外大电路甲11号中国科学院地理科学与资源研究所, 100101。Email:kangyh@igsrr.ac.cn
万书勤	中国科学院地理科学与资源研究所 陆地水循环与地表过程重点实验室, 北京 100101; 中国科学院研究生院, 北京 100049

摘要点击次数: 186

全文下载次数: 141

中文摘要:

开展田间试验研究微咸水滴灌条件下不同盐离子在土壤中的分布特征。试验采用5个水平的微咸水灌溉处理: 电导率分别为1.1 dS/m(K1), 2.2 dS/m(K2), 2.9 dS/m(K3), 3.5 dS/m(K4)和4.2 dS/m(K5), 重复3次, 按随机区组布置。试验结果表明: 滴灌条件下各种盐离子的迁移速度与分布特性不同,  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 与 $\text{SO}_4^{2-}$ 易于被灌溉水分淋洗, 主要分布在湿润体外围, 而 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Na}^+$ 与 $\text{Cl}^-$ 主要分布在湿润体内部。生育期内土壤剖面上的平均盐分含量没有增加, 但对土壤结构与作物有重要影响,  $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 有增加的趋势。

英文摘要:

Field experiment was carried out to investigate the distribution characteristic of different salt ions in the soil under drip irrigation with saline water in North China. The experiment included five treatments, in which controlled the mineralization degrees of irrigation water were 1.1 dS/m(K1), 2.2 dS/m(K2), 2.9 dS/m(K3), 3.5 dS/m(K4) and 4.2 dS/m(K5), respectively. The results showed that the transferring velocity and distribution characteristic of salt ions were affected by water distribution in the soil under drip irrigation condition.  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  and  $\text{SO}_4^{2-}$  were easily leached by irrigation water and distributed mainly outside the moist volume, while  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Na}^+$  and  $\text{Cl}^-$  mainly distributed in the moist volume. During the growing period,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Na}^+$  and  $\text{Cl}^-$  increased slightly though the total salt content within the soil profile did not increase.

[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