

<<再生水灌溉技术研究>>

图书基本信息

书名：<<再生水灌溉技术研究>>

13位ISBN编号：9787508468877

10位ISBN编号：7508468872

出版时间：2009-7

出版时间：水利水电出版社

作者：刘洪禄 等著

页数：282

字数：433000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<再生水灌溉技术研究>>

前言

我国是一个水资源短缺的国家，人均水资源量约为2200m³，约为世界平均水平的1 / 4，水资源供需矛盾十分突出。

全国正常年份缺水量约400亿m³，水危机严重制约着我国经济社会的发展。

节约用水、高效用水是缓解水资源供需矛盾的根本途径，再生水利用是缓解水资源短缺、促进水资源合理配置的重要途径，预计到2030年，全国再生水资源量将达到760亿m³，再生水的广泛利用有助于实现全国水资源供需平衡。

农业再生水灌溉利用可以替代地下水、地表水等清洁水源，缓解工业与城市生活、农业生产及生态环境争水的矛盾，尤其在缺水地区，再生水灌溉利用可以提高灌溉保证率，实现农业可持续发展。发达国家利用再生水灌溉已有半个多世纪的历史，再生水灌溉技术的研究比较系统、深入，建立了较为完善的标准体系，我国再生水规模化灌溉利用和系统的科学研究开始于2000年前后，虽然起步较晚，但经过众多科研人员的努力工作，取得了许多科研成果，进一步推动了我国再生水灌溉利用。

<<再生水灌溉技术研究>>

内容概要

本书介绍了再生水灌溉水质分析与灌溉可行性评价、再生水灌溉对农作物产量与品质的影响、再生水灌溉对土壤物理性质与化学性质的影响、再生水灌溉对地下水水质的影响、再生水灌区规划设计方案等研究成果。

本研究以环境安全与公众健康为主要目标，为建立生态友好的再生水灌溉技术模式奠定了重要的研究基础，兼具理论性、资料性与实践性。

本书可供从事农田水利、环境科学与工程、水文水资源等领域的广大科技工作者、工程技术人员使用，也可供相关大专院校师生参考。

<<再生水灌溉技术研究>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 研究背景与意义 第二节 国内外再生水灌溉发展现状 第三节 国内外再生水灌溉技术研究进展 第四节 研究内容与技术路线 参考文献第二章 再生水灌溉水质分析与评价 第一节 再生水常规水质指标变化规律与灌溉可行性评价 第二节 再生水重金属含量变化规律与灌溉可行性评价 第三节 再生水中持久性有机物变化规律研究 第四节 再生水中致病菌含量分析与评价 参考文献第三章 再生水灌溉对农作物影响研究 第一节 再生水灌溉对冬小麦、夏玉米产量与品质影响的试验研究 第二节 再生水灌溉对蔬菜产量与品质影响的试验研究 第三节 再生水灌溉对苜蓿产量与品质影响的试验研究 第四节 再生水灌溉对经济作物影响的试验研究 第五节 再生水对植物种子发芽的影响及其生态毒性评价 第六节 再生水适宜灌溉的作物分类 参考文献第四章 再生水灌溉对土壤环境影响研究 第一节 再生水灌区土壤重金属背景分布规律研究 第二节 再生水灌溉对土壤盐分影响的试验研究 第三节 再生水灌溉对土壤-植物系统氮素影响的研究 第四节 再生水灌溉对土壤养分影响的田间试验 第五节 再生水灌溉对土壤水力传导性能影响的实验 第六节 典型再生水灌区土壤质量调查 第七节 再生水灌区土壤持久性有机物背景值与生态毒理学诊断 参考文献第五章 再生水灌溉对地下水环境影响研究 第一节 再生水灌区地下水背景值分析与评价 第二节 再生水灌溉条件下重金属迁移规律土柱模拟实验 第三节 再生水灌溉条件下氮素迁移转化规律试验研究 第四节 再生水灌区蓄水工程对地下水影响的研究 第五节 北京市再生水灌区包气带防污性能研究 参考文献第六章 再生水灌溉规划设计方案研究 第一节 再生水灌溉利用区划研究 第二节 北京市再生水利用规划及科学配置 第三节 再生水滴灌系统选型与配套研究 第四节 北京市再生水灌区灌溉系统设计参考文献

<<再生水灌溉技术研究>>

章节摘录

长期使用污水直接灌溉对浅层地下水水质造成了相当程度的污染,污水直接灌溉首先在上层土壤产生淋溶,到7~8m的深度,灌溉水的淋溶作用基本消失,地下水埋深小于7m的污水灌区容易造成地下水污染,在地下水埋深浅、包气带渗透性好的地区不宜进行再生水灌溉。

作者研究表明:再生水灌溉对地下水水质的影响与包气带防污性能有关,北京平原区再生水灌溉包气带弱透水层厚度达到6~8m以上可以有效防止氮、磷对地下水的污染。

再生水灌溉时含有的农药对地下水污染的相关研究目前仅限于室内试验,还没有长期的监测数据来支持模拟结论。

4. 再生水安全灌水技术研究 该领域重点为研究不同再生水灌溉方式下主要污染物的迁移转化规律以及病原微生物的传播、消亡规律,通过优化选型与系统配套建立再生水安全灌溉系统,保障农业生产者、消费者与公众的健康。

再生水灌溉是一个系统工程。

以色列农业再生水利用工程一般包括预处理工程、水源调蓄工程和节水灌溉工程三部分,利用土地含水层处理技术处理与调蓄再生水,实现季节性调蓄,促进了再生水的高效利用。

<<再生水灌溉技术研究>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>