

<<节水农业技术>>

图书基本信息

书名：<<节水农业技术>>

13位ISBN编号：9787802332737

10位ISBN编号：7802332737

出版时间：2007-1

出版时间：中国农业科学技术出版

作者：梅旭荣

页数：382

字数：260000

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>

## <<节水农业技术>>

### 内容概要

本套丛书通俗易懂、图文并茂、深入浅出，凝结了一批权威专家、科技骨干和具有丰富实践经验的技术人员的心血和智慧，体现了科技界倾注“三农”，本册为《节水农业技术》，内容包括：农艺与生物节水技术、灌溉节水技术、管理节水技术、抗旱节水生化制剂等。

该套丛书通俗易懂，图文并茂、深入浅出，凝结了一批权威专家、科技骨干和具有丰富实践经验的技术人员的心血和智慧，体现了科技界倾注“三农”，依靠科技推动新农村建设的信心和决心，必将为新农村建设做出新的贡献。

## <<节水农业技术>>

### 作者简介

梅旭荣，1963年生，研究员。

博士生导师。

现任中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所所长兼节水农业综合研究中心常务副主任。

农业部旱作节水农业技术专家组组长。

农业部咨询专家委员会委员等职。

长期从事干旱地区农作物水分生理生态、旱作农业与节水农业技术研究，获国家科技进步二等、三等奖各1项，农业部科技进步二等奖2项。

农业部“神农计划”人选和有突出贡献的中青年专家，国务院政府特殊津贴获得者，首批新世纪百千万人才工程国家级人选，中国农业科学院节水农业杰出岗位一级人才。

发表论文60多篇，出版专著8部。

## &lt;&lt;节水农业技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 节水农业的意义和任务 第二节 国外节水农业技术的新进展 第三节 我国节水农业技术的发展趋势第二章 农艺与生物节水技术 第一节 田间垄沟蓄水增水技术 第二节 田间覆盖保水技术 第三节 农田水肥耦合技术 第四节 作物节水的生理调控技术 第五节 作物抗旱节水新品种选育与应用第三章 灌溉节水技术 第一节 渠道防渗技术 第二节 低管道输水技术 第三节 喷灌技术 第四节 微灌技术 第五节 地面灌溉技术 第六节 覆膜灌溉技术第四章 管理节水技术 第一节 节水型种植结构 第二节 节水灌溉制度 第三节 土壤墒情监测与灌溉预报技术 第四节 灌区管理技术第五章 集雨技术 第一节 集雨技术的基本特点与应用条件 第二节 高效雨水集蓄形式和配套装备 第三节 雨水集蓄高效利用技术第六章 抗旱节水生化制剂 第一节 抗旱节水生化制剂基本原理 第二节 作物抗蒸腾剂及其应用技术 第三节 保水剂及其应用技术 第四节 抗旱种衣剂及其应用技术第七章 主要作物节水技术集成应用模式 第一节 水稻节水模式与技术集成 第二节 小麦节水模式与技术集成 第三节 玉米节水模式与技术集成 第四节 大豆节水模式与技术集成 第五节 棉花节水模式与技术集成 第六节 保护地蔬菜节水模式与技术集成 第七节 果树节水模式与技术集成

## 章节摘录

第一章 绪论 第二节 国外节水农业技术的新进展 一、工程节水技术 1. 农业水资源开源技术 (1) 雨水集蓄利用 随着水资源日趋短缺和农业发展对水资源需求的大幅度增长, 雨水集蓄利用越来越受到世界各国的重视。

以色列在雨水利用方面, 一是集雨用于种草植树, 恢复退化的植被; 二是修建集水设施, 向输水网络供水。

从北部戈兰高地到南部内盖夫沙漠, 修建了许多集水设施, 每年收集的雨水多达1亿~2亿 $\text{m}^3$ 。

集雨种植是印度旱作农业技术的重要组成部分, 一是利用蓄水池收集田间降雨, 作为补充灌溉的水源。

二是利用田内集水, 把耕地分成种植作物带和不种植带, 后者为集水区, 向种植区倾斜。

三是发展微型集水区, 种植区为沟, 集水区为垄, 集水区向沟倾斜, 作物种在沟里。

以沙漠为主的澳大利亚, 对雨水的利用主要在农村地区, 其最简单的方式是将屋顶的雨水收集起来加以利用。

新加坡的集雨系统有3种: 一是中央集水区的蓄水池, 专门收集水质好的雨水; 二是河流入海口的蓄水池; 三是专门用于收集暴雨的系统。

泰国自1983年就开始在干旱的东北地区推广工艺简单的水泥罐工程, 基本解决了居民的生活用水问题, 并带来了积极的经济效益。

日本也致力于雨水的收集利用, 一些大城市如东京、大阪、名古屋和福冈等地的体育馆等大型建筑物也都设置了雨水利用装置。

(2) 地下水库利用 世界各国非常重视利用地下水发展灌溉。

美国加州的不少灌区都修建了地下水回灌系统, 通过地下水库来调蓄水量, 以丰补歉, 提高水资源的有效利用率。

以色列修建的各类集雨蓄水设施收集雨水、地面径流和局部淡水, 除了直接利用外, 还把收集的水源注入当地水库或地下含水层。

(3) 污水利用 许多国家把污水(如工业和生活)灌溉作为弥补淡水资源不足的一个重要途径。

美国城市每年污水回用总量约为94亿 $\text{m}^3$ , 其中灌溉用水占总回用量的60%。

日本建立了“中水管道”系统, 大力发展城市废水的处理和回用系统, 每年处理城市废水约124亿 $\text{m}^3$ , 其中灌溉农田是污水资源的主要用途之一。

以色列处理后的污水利用率已达70%, 农业用水80%以上是处理后的污水。

(4) 海水淡化 海水淡化主要包括多级闪蒸、多效蒸馏、反渗透等技术。

目前, 海水淡化已在全球120个国家进行, 全世界已有13 600座海水淡化厂, 每天生产淡化海水2 600万 $\text{m}^3$ , 其中中东一些国家的淡化海水量已占其淡水总供应量的80%~90%。

以色列从20世纪50年代起就开始研究海水淡化, 主要采用反向渗透技术, 成本低于进口淡水价格, 每天生产约3万 $\text{m}^3$ 。

目前, 以色列正试验将纳米技术用于海水淡化。

新加坡为解决水资源短缺问题, 近年来也开展了海水淡化工作, 首座海水淡化厂已于2005年投产, 每天生产的淡水将可满足新加坡10%的饮用水需求。

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>