

<<中国节水农业>>

图书基本信息

书名：<<中国节水农业>>

13位ISBN编号：9787109089464

10位ISBN编号：7109089460

出版时间：2004-11

出版时间：中国农业出版社

作者：山仑 ， ， ， 中国大陆%康绍忠 ， ， ， 中国大陆%吴普特 ， ， ， 中国大陆 编

页数：648

字数：960000

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>

## &lt;&lt;中国节水农业&gt;&gt;

## 内容概要

水资源供需矛盾日益尖锐、农业用水浪费严重、水污染问题突出,已成为严重制约我国农业乃至整个国民经济可持续发展的瓶颈,是影响到国家安全的重大战略问题。

我国人均水资源量不足世界平均水平的1/4,居世界121位,水资源紧缺已严重制约着国民经济可持续发展。

未来相当长的时期内,我国的缺水问题要通过节水来解决。

农业是用水大户,我国的农业用水占总用水量的70%以上,主要消耗于灌溉但灌溉水的利用率仅40%左右,而一些发达国家可达到80%以上,灌溉水的生产效率不足1.0 kg/m<sup>3</sup>。

,远远低于发达国家2.0 kg/m<sup>3</sup>的水平。

因此,发展节水农业势在必行,它是缓解我国水资源紧缺状况,促进水资源持续利用和农业可持续发展的一项根本性措施,也是保障我国人口高峰期粮食安全、水安全、生态安全的重大战略举措。

近20年来,特别是在“九五”以来,我国在大中型灌区节水改造、节水灌溉与旱作节水示范、节水农业前沿与关键技术研究、节水农业关键设备与重大产品研发及产业化等方面取得了较大进展。

尤其近5年来,我国在节水农业领域实施了一系列重大研发项目,提高了我国节水农业的应用基础研究水平,推广了先进实用的技术,开发出一系列节水农业新产品与新材料并实现了产业化生产。

在节水农业应用基础及前沿与关键技术领域,较为系统地揭示了土壤-植物-大气连续体水分、养分迁移规律和调控机制以及作物非充分灌溉理论与模式,特别是在农田水分转化规律、根冠信息传递与信号振荡、水分养分传输动态模拟、作物需水规律与计算模型及抗旱节水机理等方面取得了较大的突破,为节水农业技术的研发提供了有力的基础理论支持。

在水资源的合理开发利用、高效输配水、田间节水灌溉、灌溉用水管理、农田高效用水、保水保肥的农田耕作制度、节水抗旱作物栽培管理、作物抗旱特性改良与利用等方面取得了一系列科技成果,并在农业生产中加以组合应用,产生了明显的节水增产效果。

在节水农业关键设备与重大产品研发及产业化方面取得的一批科技成果已完成产业化开发,批量生产了行走式局部施灌机、旱地蓄水保墒耕作机具、轻小型喷灌机组、喷微灌设备、波涌灌溉设备、农田量水设备、各类输水专用管材和管件、防渗材料与防渗施工机械、抗旱节水生化制剂、液体地膜等,为节水农业技术的规模化应用提供了一定的技术支撑。

在节水农业技术体系集成模式与示范方面,初步建立了节水农业技术集成体系,并在农业生产实际中得到了大面积应用,产生了明显的节水增产效果。

为了系统总结我国节水农业研究成果与生产实践经验,应中国农业出版社之邀,我们组织编写了《中国节水农业》一书,力求全面反映农艺节水、生物节水、工程节水和管理节水等方面的最新研究进展和生产实践经验,供有关专业技术人员参考借鉴,以促进我国节水农业的发展。

《中国节水农业(精)》由山仑、康绍忠、吴普特主编,由杜太生担任编写组的学术秘书,参加该书编写的有山仑、康绍忠、吴普特以及龚道枝、吴景社、张岁岐、邓西平、孙景生、陈玉民、王密侠、范兴科、牛文全、杨青、黄占斌、周维博、杜应吉、马孝义、吕宏兴、冯浩、高建恩、粟晓玲、上官周平、黄修桥、仵峰、汪有科等。

杜太生帮助主编进行了大量的统稿和校对工作。

《中国节水农业(精)》的出版得到了国家科学技术学术著作出版基金的资助,在此表示真挚的谢意!

由于编者水平所限,加之时间紧迫,书中错误和不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

## 书籍目录

前言第一章 现代节水农业发展概况与展望 第一节 节水农业的意义与任务 第二节 节水农业发展态势 第三节 节水农业发展中的若干科技问题与展望 第二章 中国农业水资源供需状况及其利用对策 第一节 中国农业水资源供需现状 第二节 中国农业水资源利用现状与节水潜力分析 第三节 中国农业水资源供需预测分析 第四节 中国农业水资源高效利用对策第三章 节水农业评价指标体系与技术标准 第一节 节水农业技术评价指标体系 第二节 常用评价指标的内涵及其量化 第三节 节水农业综合评价方法 第四节 节水农业技术标准第四章 节水农业的生物学基础 第一节 节水农业的生理生态基础 第二节 作物高效用水生理生态指标 第三节 作物高效用水生理调控第五章 农艺与生物节水技术 第一节 农田蓄水保墒耕作技术 第二节 节水型农作制度与种植模式 第三节 主要农作物节水高效群体调控技术 第四节 农田水肥联合调控与高效利用技术 第五节 抗旱节水新品种鉴定与选育第六章 中国主要农作物的需水量与灌溉制度 第一节 作物需水量的计算与预报方法 第二节 中国主要农作物需水量分布 第三节 中国主要农作物节水灌溉制度 第四节 作物水分生产函数与非充分灌溉制度第七章 中国主要农作物田间节水灌溉综合调控技术 第一节 主要农作物的田间节水灌溉技术 第二节 主要经济作物的田间节水灌溉技术 第三节 主要蔬菜和果树的节水灌溉技术 第四节 牧草的节水灌溉技术第八章 农田节水灌溉技术与设备 第一节 地面节水灌溉理论与新技术 第二节 微灌技术与设备 第三节 喷灌技术与设备 第四节 地下渗灌技术与设备 第九章 旱地节水保水机具与设备 第一节 多功能行走式抗旱播种机 .....第十章 农业节水保水制剂与覆盖保墒新的材料第十一章 现代渠道管网高效输水技术与设备第十二章 现代灌溉系统水管理技术与智能决策支持系统第十三章 旱区雨水集蓄与雨水高效利用技术第十四章 劣质水资源化高效利用技术第十五章 区域水资源的联合调配与可持续利用技术第十六章 不同类型地区节水农业技术集成与产业化第十七章 中国农业节水管理模式与政策第十八章 中国节水农业发展战略

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>