

# 《节水农业新技术》

## 图书基本信息

书名：《节水农业新技术》

13位ISBN编号：9787539012797

10位ISBN编号：753901279X

出版时间：1999-12

出版社：江西科学技术出版社

页数：385

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《节水农业新技术》

## 内容概要

### 内容提要

节水农业就是以节约用水为中心的农业。发展节水农业，不仅是缓解农业水资源紧缺的重要途径，也是我国可持续发展的一项长期的战略任务。作者参阅了大量的国内外文献，比较全面系统地总结了我国节水农业技术发展的新经验、新成果和新进展。内容丰富，包括节水农业的基础知识，农业水资源合理开发利用技术，节水灌溉新技术（如管灌、喷灌、微灌、间歇灌、膜上灌、地下灌等），节水农业与低产田治理，灌区节水管理技术，农艺节水增产新技术，节水灌溉综合技术体系等。文字简练，配有相应的插图，通俗实用，可操作性强，适合农技员和从事节水工作的同志阅读。

## 书籍目录

- 目录
- 前言
- 第一章 绪论
- 第一节 基本概念
- 第二节 发展节水农业的重要意义
- 第三节 节水农业的主要技术措施
  - 一、农业水资源合理开发利用技术措施
  - 二、节水灌溉工程措施
  - 三、农艺节水技术措施
  - 四、节水管理技术措施
- 第二章 节水农业的理论基础
- 第一节 作物与水分的关系
  - 一、水对农作物的作用
  - 二、作物水分平衡
  - 三、水分亏缺对作物的三种重要影响
  - 四、作物对水分亏缺的适应性
- 第二节 作物需水规律
  - 一、作物需水量的概念及其影响因素
  - 二、主要农作物需水量与需水规律
  - 三、作物需水量计算
- 第三节 作物水分生产函数
  - 一、作物产量与全生育期总蒸发蒸腾量的关系
  - 二、作物产量与各阶段蒸发蒸腾量的关系
- 第三章 农业水资源合理开发利用技术
- 第一节 水资源优化分配技术
  - 一、概述
  - 二、水资源优化分配技术
- 第二节 多水源联合运用技术
  - 一、水库灌区多水源联合运用技术
  - 二、地面水与地下水联合运用技术
- 第三节 地表水利用技术
  - 一、地表水资源量的计算
  - 二、地表水取水方式
  - 三、地表水的管理
- 第四节 地下水利用技术
  - 一、地下水资源量的计算
  - 二、地下水取水建筑物
  - 三、井灌技术
- 第五节 劣质水利用技术
  - 一、污水灌溉
  - 二、微咸水利用
  - 三、废污水管理
- 第四章 节水灌溉新技术
- 第一节 渠道防渗技术
  - 一、渠道防渗的优点
  - 二、渠道防渗措施的种类
  - 三、常用防渗方法

## 第二节 低压管道输水灌溉技术

- 一、管灌的优缺点
- 二、管灌系统的组成与分类
- 三、低压管灌田间设备

## 第三节 喷灌技术

- 一、喷灌的特点和适用范围
- 二、喷灌系统的种类
- 三、喷灌设备
- 四、喷灌系统主要技术参数

## 第四节 微灌技术

- 一、微灌的特点与适用范围
- 二、微灌系统的组成与分类
- 三、微灌设备
- 四、微灌的主要技术参数

## 第五节 间歇灌技术

- 一、间歇灌的特点与适用条件
- 二、间歇灌原理
- 三、间歇灌系统组成
- 四、间歇灌主要技术要素

## 第六节 膜上灌技术

- 一、膜上灌的优点
- 二、膜上灌的几种形式
- 三、膜上灌的适用范围

## 第七节 水平畦田灌技术

## 第八节 沟畦灌改造技术

- 一、平原井灌区小畦灌溉法
- 二、丘陵地区小畦灌技术
- 三、长畦长沟分段灌溉法
- 四、细流沟灌法

## 第九节 坐水种

## 第十节 地下灌溉技术

- 一、地下灌溉的优缺点
- 二、地下灌溉工程系统组成
- 三、地下灌溉的技术要素
- 四、地下灌溉工程施工步骤
- 五、地下排灌两用工程
- 六、发展地下灌溉要注意的问题

## 第十一节 设施农业灌溉技术

- 一、设施农业栽培技术含义
- 二、设施农业栽培主要类型
- 三、设施农业场地的选择和规划
- 四、设施农业灌溉技术

## 第五章 节水农业与低产田治理

### 第一节 雨水利用与黄土高原治理

- 一、雨水集流工程
- 二、农业蓄雨利用技术

### 第二节 节水农业与红黄壤地区季节性干旱的防御

- 一、红黄壤地区的季节性干旱问题
- 二、蓄水保墒技术

## 三、节水灌溉技术

## 四、种植绿肥，培肥土壤

## 五、合理耕作

### 第三节 节水农业与盐碱地改良

#### 一、发展节水农业与防治土壤盐碱化的关系

#### 二、喷灌改良盐碱地

#### 三、滴灌改良盐碱地

#### 四、利用咸水洗盐

#### 五、渠道防渗改良盐碱地

#### 六、其他节水措施在盐碱地改良中的运用

## 第六章 灌区节水管理技术

### 第一节 节水灌溉制度

#### 一、土壤水分的有效性与节水灌溉的土壤水分控制标准

#### 二、旱作物节水灌溉制度

#### 三、水稻节水灌溉模式

### 第二节 土壤墒情监测与灌溉预报

#### 一、土壤墒情监测

#### 二、土壤墒情预测与灌溉预报

### 第三节 配水技术

#### 一、配水水量的计算

#### 二、配水流量和配水时间的计算

#### 三、配水计划表的编制

#### 四、灌区优化配水技术

### 第四节 量水技术

#### 一、明渠测流的量水设备

#### 二、地下管道输水灌溉系统量水

### 第五节 灌区现代化管理技术

#### 一、灌区现代化管理的灌溉工程控制设备

#### 二、灌区现代化管理的系统运行软件

#### 三、灌区现代化管理中微机应用的现实意义

## 第七章 农艺节水增产新技术

### 第一节 节水栽培技术

#### 一、优化种植结构

#### 二、合理利用时、空

#### 三、建立高效、低耗群体结构

#### 四、应用种子包衣技术

#### 五、实施节水抗旱播种技术

#### 六、培肥地力，提高水分生产效率

#### 七、配方施肥技术

### 第二节 水肥耦合技术

#### 一、水分对提高肥效的利用

#### 二、施肥与水分利用效率的关系

#### 三、水肥耦合技术

### 第三节 覆盖保墒技术

#### 一、地膜覆盖

#### 二、秸秆覆盖

### 第四节 节水耕作技术

#### 一、夏闲地聚水保墒技术

#### 二、虚实并存深松保墒耕作技术

## 三、免耕法

### 第五节 节水作物品种筛选技术

- 一、节水高产作物品种的概念和内涵
- 二、农作物的引种
- 三、农作物品种试验鉴定和合理布局

### 第六节 化学制剂保水节水技术

- 一、植物生长调节剂
- 二、吸水剂
- 三、土面增温保墒剂

## 第八章 节水灌溉综合技术体系

### 第一节 节水灌溉综合技术体系的内涵

### 第二节 海河平原区引黄补源区节水灌溉综合技术体系及其应用效果

- 一、引黄水和地下水的合理利用
- 二、建设适合两种水源联合运用的节水工程
- 三、采用节水、高产、高效模式化栽培技术
- 四、应用效果

### 第三节 黄土丘陵缺水區节水灌溉综合技术体系及其应用效果

- 一、水资源的持续高效利用
- 二、多种灌水技术联合运用
- 三、节水农业措施
- 四、应用效果

### 第四节 海河平原严重缺水區节水灌溉综合技术体系及其应用效果

- 一、分析评价水资源及其承载能力，合理利用深层水浅层水
- 二、建设以机井为单元的低压管道输水灌溉系统
- 三、调整作物种植结构和推行节水综合技术措施
- 四、应用效果

### 第五节 桓台县吨粮田节水灌溉技术体系及其应用效果

- 一、农作物生育节水措施
- 二、工程节水措施
- 三、节水管理措施
- 四、应用效果

# 《节水农业新技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)