

# 《灌溉施肥初级教程》

## 图书基本信息

书名：《灌溉施肥初级教程》

13位ISBN编号：9787109142565

10位ISBN编号：7109142566

出版时间：2010-2

出版社：中国农业出版社

作者：全国农业技术推广服务中心

页数：128

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)

# 《灌溉施肥初级教程》

## 前言

灌溉施肥（Fertigation）是将灌溉（Irrigation）与施肥（Fertilization）结合在一起的现代农业新技术，它将肥料溶于灌溉水中，借助压力灌溉系统在灌溉的同时将肥料输送到作物根部土壤。微灌系统的局部湿润灌溉使得作物根区环境与传统灌溉方式下的根区环境有着根本的不同，其有效管理有赖于对灌溉和施肥及其相互关系的深刻理解，并在灌溉及施肥策略上做相应调整。为了确保微灌系统的良好管理并从中获取可观的经济效益，必须应用灌溉施肥一体化技术。微灌系统在我国温室和蔬菜及果树如番茄、黄瓜、苹果、葡萄、荔枝、香蕉等，以及在园林和其他大田作物如棉花、玉米、马铃薯、甘蔗等作物上的应用发展很快。2007年中央1号文件提出建设现代农业，为灌溉施肥技术的发展创造了前所未有的机遇。伴随着中国农业现代化的进程，灌溉施肥技术变得越来越重要。从2000年开始，全国农业技术推广服务中心连续举办了七期灌溉施肥技术培训班和3次灌溉施肥研讨会，参加培训 and 会议的人数累计超过1500多人次。2006年，全国农业技术推广服务中心开始组织灌溉施肥技术等级培训，以期培养更多的灌溉施肥技术应用型人才。同年全国农业技术推广服务中心与中国农业大学等单位共同发起成立了全国灌溉施肥协作网。同时为满足培训需要和普及灌溉施肥技术着手编写《灌溉施肥初级教程》。参加本教材编写人员如下：第一章由彭世琪、吴勇编写，第二章由李光永编写，第三章由康跃虎编写，第四章由张承林编写，第五章由李涛编写，第六章由陈清编写，第七章由张承林、李涛编写，第八章由徐飞鹏、李云开、顾亚萍编写。全书由全国农业技术推广服务中心彭世琪和吴勇统编和审核定稿。

# 《灌溉施肥初级教程》

## 内容概要

《灌溉施肥初级教程》内容简介：灌溉施肥（Fertigation）是将灌溉（Irrigation）与施肥（Fertilization）结合在一起的现代农业新技术，它将肥料溶于灌溉水中，借助压力灌溉系统在灌溉的同时将肥料输送到作物根部土壤。微灌系统的局部湿润灌溉使得作物根区环境与传统灌溉方式下的根区环境有着根本的不同，其有效管理有赖于对灌溉和施肥及其相互关系的深刻理解，并在灌溉及施肥策略上做相应调整。

## 书籍目录

前言第一章 灌溉施肥技术及应用第一节 灌溉施肥概述一、灌溉施肥的基本概念和主要特点二、灌溉施肥技术带来的农业技术新理念三、国外灌溉施肥发展概况第二节 我国灌溉施肥技术的研究与发展一、灌溉施肥设备产品研究与开发二、灌溉施肥应用基础理论研究三、灌溉施肥应用技术体系研究第三节 灌溉施肥技术应用前景一、灌溉施肥技术推广应用现状二、灌溉施肥技术应用前景第二章 微灌施肥系统与设备第一节 微灌的种类与组成一、微灌系统种类二、微灌系统的组成第二节 灌水器与管道及其控制设备一、灌水器二、管道与连接件三、控制、量测与保护装置第三节 过滤设备一、旋流水砂分离器二、砂过滤器三、筛网过滤器四、叠片式过滤器第四节 施肥施药装置一、压差式施肥罐二、开敞式肥料罐自压施肥装置三、文丘里注入器四、注射泵第三章 灌溉施肥农田水分管理第一节 农田灌溉基础一、灌溉的基本原理二、影响作物耗水的主要因素三、高峰期耗水量第二节 主要微灌技术条件下土壤水分分布特征和变化规律一、微灌条件下土壤水分的分布特征和变化规律(以滴灌为例)二、喷灌条件下土壤水分分布特征和变化规律第三节 土壤基质势和灌溉频率对作物生长和耗水的影响一、土壤基质势控制对作物生长和耗水的影响二、灌溉频率对作物生长和耗水的影响第四节 灌溉施肥农田水分管理方法一、简便实用土壤墒情监测方法和耗水量估算方法二、灌溉施肥农田水分管理第四章 微灌施肥养分管理第一节 用于灌溉系统的肥料一、概述二、化肥的特性及选择三、用于灌溉施肥的化肥种类四、用于灌溉系统的有机肥种类五、肥料间及肥料与其他因素的相互作用第二节 配置氮磷钾贮备液一、常用配方二、养分含量的换算第三节 养分的监测一、土壤养分的监测二、植株养分的监测第五章 微灌施肥制度设计与应用第一节 制定微灌施肥制度的依据一、概述二、制定灌溉制度的依据三、制定施肥制度的主要依据第二节 微灌施肥制度制定一、灌溉制度的拟定二、施肥制度的拟定方法三、微灌制度和施肥制度拟合方法第三节 微灌施肥制度应用注意事项一、拟定微灌施肥制度应注意的问题二、应用微灌施肥制度应注意的问题第六章 蔬菜的灌溉施肥管理第一节 蔬菜的生长特点一、蔬菜干物质及养分累积特点二、根系的生长与根层调控第二节 蔬菜养分管理策略一、蔬菜养分需求特点二、土壤栽培条件下蔬菜的养分推荐第三节 设施蔬菜的水分管理一、蔬菜的水分需求特点二、合理的水分管理策略三、蔬菜灌溉制度的确定第四节 蔬菜水肥一体化技术的应用一、设施番茄水肥一体化技术二、设施黄瓜水肥一体化技术第七章 果树灌溉施肥应用实例第一节 荔枝滴灌施肥第二节 香蕉灌溉施肥第三节 柑橘灌溉施肥第四节 葡萄滴灌施肥第五节 苹果微灌施肥第八章 微灌系统工程的施工第一节 施工准备一、熟悉设计文件二、踏勘施工现场三、技术交底与图纸会审四、施工组织设计五、施工现场准备六、组织机构与施工管理第二节 工程材料与设备的采购、现场验收及保管一、设备与材料的采购二、设备与材料的现场验收三、主要材料的堆放与保管第三节 灌溉系统泵站施工与首部设备安装一、泵站施工二、首部枢纽设备安装第四节 管道工程的施工安装一、施工放线与管槽开挖二、管道安装的一般要求三、硬塑料管材及其连接四、田间辅助设施的安装施工第五节 微灌灌水器的施工安装第六节 试水回填与竣工验收一、水压试验二、管槽回填三、竣工验收主要参考文献

## 章节摘录

1. 阅读设计文件设计文件包括：设计任务书、设计图纸、工程投资预算、施工进度要求以及上级主管部门对本工程的批示等，通过阅读设计文件，可以更好地了解微灌系统工程建设的目的和意义，掌握该工程的特点、关键技术和设备，明确工程的重点和难点，为组织施工做好准备工作。

2. 识读施工图识读微灌工程施工图按先整体后局部，逐步深入的方法进行，一般是先由工程平面布置图开始，然后是附属建筑物结构图。首先从工程平面布置图上的标题栏和图样上说明了微灌工程的名称、作用、比例、尺寸单位等内容。然后分析微灌工程的主要组成部分，一般是以沿着水流方向，按首部、地下管线、地面管线以及附属建筑物等的顺序进行识读和分析。要清楚地了解每条图线、每个符号、每个线框的意义和作用，弄清微灌工程各部分的形状、材料、细部构造、位置和作用。要确认微灌工程首部位置，系统模式，输水主干管、分干管的平面走向，管网的规格、型号等和给水栓、排水井、闸阀井等的位置。一般用点线表示输水管线，用圆圈表示给水栓的位置。

在识读施工图的时候，还特别要注意查阅图纸目录、图样目录和设计总说明，图纸目录包括了微灌系统面积、建设单位、设计单位及施工单位、图样总张数等；图样目录包括了图样编号、图名，要保证图样齐全；设计总说明中包括了微灌工程地理位置、高程、坡度、规划面积、水源类型、规划区地势、作物种植方向、种植模式、系统设计模式、主干管和分干管的一般布局等。

在对微灌工程有了总体了解之后，再查看附属建筑物图。一般是按管网安装示意图—首部安装示意图—排水井、闸阀井安装示意图—镇墩施工图的顺序看图，遇到问题要记下来，以便在后续识图中得以解决，或在施工安装设计交底时提出。

在查看平面布置图时，还要查看平面布置图与各连接示意图之间有无不相符的地方，从构造上考虑能否施工等。除识图之外，还要考虑如何按图样的技术要求安排施工，以保证各工序的衔接以及工程质量和安全作业等。……

# 《灌溉施肥初级教程》

## 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)