

《东北半干旱区节水农业应用基础》

图书基本信息

书名：《东北半干旱区节水农业应用基础与节水技术》

13位ISBN编号：9787030226358

10位ISBN编号：7030226356

出版时间：2009-1

出版社：科学出版社

页数：314

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.tushu111.com

《东北半干旱区节水农业应用基础》

内容概要

《东北半干旱区节水农业应用基础与节水技术》是一部系统反映国家“九五”旱农科技攻关、国家“十五”“863”计划农业节水重大专项(阜新示范区)和辽宁省科技攻关节水农业重中之重等项目成果的科学著作，共分十三章。内容涉及东北半干旱区水资源特征与雨水资源化潜力、土地资源评价与气候资源生产潜力、小流域入渗产流特征与流域管理决策系统、农业节水潜力与节水战略等节水农业基础理论；地面节水补灌技术、水肥耦合高效利用技术、春小麦喷灌技术、日光温室渗灌技术、化学制剂保水节水技术、坡耕地集流梯田和沟壑窑窖池雨水集蓄利用工程雨水叠加与异地利用技术等农业综合节水技术及其应用效果。书中既有节水农业基础理论的阐述，又有典型的节水农业技术实践。

书籍目录

序前言第一章 概论 第一节 自然环境条件 一、地形地貌 二、气候气象 三、水文水资源 四、植被 五、土壤 第二节 水土保持与节水农业现状 一、水土流失与水土保持现状 二、节水农业发展现状 第三节 社会经济条件 参考文献第二章 东北半干旱区农业环境资源系统辨识 第一节 土地资源定量评价与分析 一、三道梁小流域基本概况分析 二、土地类型确定与等级的划分 三、土地资源适宜性评价及发展方向 第二节 气候资源生产潜力分析 一、气候资源生产潜力分析方法 二、气候生产力分布 三、不同气候生产力模型的特点及其相互关系 四、辽西地区适宜生产力计算模型选择 五、人工林生产潜力分析 第三节 水资源时空分布特征分析 一、降水资源分布特点 二、径流资源分布特点 三、地表水资源量分析 四、研究区域水资源可持续利用对策 第四节 小流域降水入参与产流特征分析 一、小流域概况与试验设计 二、小流域饱和与非饱和超渗产流基本理论 三、小流域不同立地产流量、产沙量对比分析 四、小流域入渗方程的拟合与求解 五、小流域产流模型的建立 第五节 小流域雨水资源潜力与供需平衡分析 一、典型小流域基本情况 二、小流域雨水资源潜力计算方法 三、小流域供水潜力(雨水资源潜力)分析 四、小流域需水潜力分析 五、小流域供需水平衡分析 第六节 小流域水土资源可持续利用管理决策系统 一、研究目的、意义 二、研究方法 三、系统的组成结构 四、系统的功能 五、系统的应用——小流域持续高效农业产业结构优化调控模型 参考文献第三章 东北半干旱区农业节水潜力及其系统节水战略 第一节 水资源利用现状与农业节水潜力 一、辽宁省水资源及其利用现状分析 二、辽宁省农业节水潜力分析 第二节 农业水资源可持续利用系统学方略 一、农业水资源可持续利用的新思维 二、实施系统节水治水工程 三、农业节水战略目标 四、农业节水模式与集成技术 五、东北半干旱地区农业节水研究的发展趋势 参考文献第四章 地面节水补灌技术与应用 第一节 冬灌—增补冻层储水技术 一、冬灌的储水抗旱效果 二、冬灌对耕种和出苗保苗的影响 三、冬灌对农田水分循环的影响 四、冬灌的增产效果 五、冬灌对水分利用效率的影响 第二节 生育期补充灌溉技术 一、生育期补灌对土壤储水量的影响 二、生育期补灌对作物耗水量的影响 三、生育期补灌的产量效应 四、生育期补灌对水分利用效率的影响 第三节 井灌区涌流灌溉技术 一、试验区概况与试验设计 二、涌流灌溉的节水效果及影响因素 三、涌流灌溉的灌溉效率 四、涌流灌溉的节水机制 五、涌流畦灌技术要素的优化组合 参考文献第五章 水肥耦合高效利用技术与应用第六章 春小麦喷灌技术与应用第七章 橡塑渗灌管生产工艺与测试技术第八章 渗灌土壤水分运动模拟与田间应用第九章 化学制剂保水节水技术与应用第十章 坡耕地集流梯田雨水叠加利用技术与应用第十一章 沟壑荒地窑窖池雨水集蓄利用工程雨水异地利用技术与应用第十二章 水流域沟壑三维梯级治理技术与应用第十三章 农田水肥管理措施对粮食质量安全的影响

章节摘录

第一章 概论 东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江三省和内蒙古东部地区，地势三面环山、一面临海，中部相对低平，形成松辽平原和三江平原。土地面积95.8万km²，占全国总面积的9.98%。东北地区是我国粮食生产的主要地区之一，自然资源优越，发展潜力巨大，尤其是东北的三江平原、松嫩平原是粮食产区的最主要地区，素有“东北大粮仓”之称，平原面积占全区土地总面积的48%。根据振兴东北网2004年的最新报道，东北地区2004年GDP总量1.6万亿元，占全国的11.76%，人口1.2亿，占全国总人口的9.18%，其中农业人口占55.7%；耕地面积1651.7万hm²，占全国耕地的17.3%，人均耕地0.16hm²，全区人少地多，劳动力平均耕地1.01hm²。耕地土层深厚，自然肥力高，是我国优质水稻、大豆、玉米的盛产区，2004年粮食总量占全国总产量的20%，商品粮占全国总量的33.3%。全区人均粮食686.8kg，比全国平均值高出276.8kg。然而，该地区粮食主产区的三江平原和松嫩平原都处在大江大河（黑龙江、松花江、鸭绿江、图们江、辽河、绥芬河等）的中下游，是旱涝等灾害最频繁、受灾面积最广和经济损失最严重的地区。1998年松花江、嫩江的洪水灾害，以及近年来东北半干旱地区的连年持续旱灾，都严重影响了该地区的粮食生产。因此，东北地区水安全与水资源可持续利用问题，对我国粮食安全和国民经济发展都起着举足轻重的作用，科学合理地调控、开发和利用东北地区的水资源具有重要的生态安全和经济安全意义。

《东北半干旱区节水农业应用基础》

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.tushu111.com