

<<中国北方节水高效农作制度>>

图书基本信息

书名：<<中国北方节水高效农作制度>>

13位ISBN编号：9787030278869

10位ISBN编号：7030278860

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：蔡典雅，武雪萍 等著

页数：310

字数：403200

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>

<<中国北方节水高效农作制度>>

前言

干旱缺水是世界性问题，全球有近80个国家、40%的人口面临缺水问题。据《1998-2007年中国农业用水报告》统计，中国2007年降水量57763亿m³中形成的水资源量仅为25255亿m³，相当人均水资源量1902m³/人，远远低于世界人均8600m³水资源量水平。预计到2030年，中国人口将达到16亿高峰，在降水总量不减的情况下，人均水资源量将降为1760m³/人，逼近国际上公认的1700m³/人严重缺水警戒线！

随着我国国民经济高速发展，工业、生活和生态用水比例大幅度提高，我国农业用水比例明显减少。仅1998~2007年10年间，全国农业用水占总用水量比例从69.3%降到61.8%，下降幅度达到10.8%，凸显了农业生产用水比例快速下滑的现实。

我国有效灌溉面积、有效实灌面积和旱涝保收面积占全国灌溉面积的比例逐年下降，平均值分别为92%、80%和67%。

近50年来，随着全球气候变化，我国北方地区增温显著，干旱成灾频度和成灾程度有逐年扩大的趋势，不仅引发作物严重减产、生态环境恶化，而且还加大了缺水地区农民脱贫致富的难度。

干旱和水资源短缺已成为我国北方农业、农村发展的首要限制因素。

水资源短缺的严峻现实提醒我们，必须修正我国以追求粮食高产为目的的高耗水或低用水效率的农作模式，必须建立适应气候变化、应对我国农业资源性缺水的替代型农业生产新体系，加速发展以提高水资源利用效率、利用效益为中心和区域经济同步发展的节水高效型农业生产模式。

中国与世界上大多数缺水国家一样，不仅存在着严重的资源性缺水，同时还存在着工程性缺水、季节性缺水、区域性缺水和水质性缺水等结构性与管理性缺水问题。

主要表现在：西北地区农业用水量比例均呈下降趋势，雨水稀少，十年九旱，目前耐旱作物与高耗水作物种植并存，种植结构与降水错位严重，造成旱上加旱、旱灾连绵；西南地区蓄水工程年久失修，蓄水储水能力薄弱，农业实际用水量呈下降趋势，季节性干旱或旱灾频发；东南部地区极端气候出现频度较高，虽水资源充足，但由于不合理的用水和管水制度，经常出现水质性缺水，季节性旱涝并存。

<<中国北方节水高效农作制度>>

内容概要

本书以保障水安全，粮食安全和生态安全为出发点，以我国节水高效农业发展的需求为方向，以提高水资源利用率、利用效率、节水增效和生态环境保护为核心，重点研究了制约现阶段节水高效农业发展的农作制度，从理论上对我国北方不同区域节水型种植结构形成机制、评价指标体系、综合评价方法、综合评价模型、调整种植结构节水的基本原理、节水型种植结构形成影响因素及其作用机制加以探讨，提出了我国北方节水高效种植结构的调整方向；研究建立了节水高效种植模式；提出了主要作物节水、省肥、高产、高效栽培技术体系；研究和发展的环境友好型旱地保护性耕作关键技术，构建了节水型农作制度智能决策平台。

本书内容丰富，集技术性、系统性、实用性为一体，力求使读者能对我国节水高效农作制度新学科有较系统的认识。

本书适合从事节水农作制度、现代耕作学、节水农业、土壤蓄水保墒和水肥研究等方面的科技人员使用，也可供农学、土壤化学、水利等有关专业的高校师生参考。

<<中国北方节水高效农作制度>>

作者简介

蔡典雄，男，博导，研究员，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所农业水资源利用研究室主任，院二级杰出人才，ISTRO~国分会主席。

长期从事早地农业、农业水资源与环境保护、节水农作制度等方面的研究，主持多项国家级、省部级课题，获得多项国家级、省部级科技进步奖。

武雪萍，女，博士，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所研究员，长期从事土壤、水肥、节水农业研究。

曾获国土资源部科技奖二等奖、农业部首届中华农业科技奖、北京市科技进步奖等奖项，主持和参加多项国家级省部级课题。

<<中国北方节水高效农作制度>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 创建节水高效农作制度是农业可持续发展的战略需求 第二节 节水高效农作制度发展态势 第三节 中国北方节水高效农作制度研究目标与技术取向第二章 中国北方节水高效种植结构 第一节 北方旱作区农业资源概况 第二节 节水高效种植结构理论与方法 第三节 北方区域节水高效种植结构模型参数的确定 第四节 华北地区节水高效种植结构 第五节 东北地区节水高效种植结构 第六节 西北地区节水高效种植结构第三章 中国北方节水高效种植模式与配套技术 第一节 黄淮海平原两熟区节水高效种植模式 第二节 东北地区节水高效种植模式与配套技术 第三节 西北地区节水高效种植模式与配套技术第四章 中国北方节水高效农作制度水肥配套技术 第一节 冬小麦-夏玉米喷灌水肥高效利用技术 第二节 蔬菜滴灌施肥精量调控高效利用技术 第三节 黄淮海地区旱地小麦节水优质高产栽培技术 第四节 风沙半干旱地区玉米节水高产优质栽培技术 第五节 风沙半干旱地区大豆节水高产优质栽培技术 第六节 冬小麦节水省肥简化高产优质栽培技术 第七节 夏玉米节肥省水高产优质栽培技术 第八节 棉田节水复合高效栽培技术 第九节 春玉米超高产高效用水技术 第十节 黄河流域棉区节水灌溉技术 第十一节 黄土高原冬麦区冬小麦水肥调控技术 第十二节 春玉米水肥调控技术 第十三节 春小麦水肥调控技术 第十四节 春谷子水肥调控技术 第十五节 马铃薯水肥调控技术第五章 中国北方节水高效型保护性耕作技术 第一节 保护性耕作技术发展概述及其机理研究 第二节 华北区域主要作物保护性耕作技术 第三节 东北区域主要作物保护性耕作技术 第四节 西北区域主要作物保护性耕作技术第六章 中国北方节水高效农作制度智能决策平台 第一节 引言 第二节 平台应用流程及逻辑模型 第三节 平台功能设计与实现 第四节 平台的体系结构和关键技术 第五节 平台的特点

<<中国北方节水高效农作制度>>

章节摘录

我国农作制度发展战略在不同时期有着不同的重点。

新中国成立初期，出于人多地少的国情，主要是以增加粮食产量和提高土地利用率、实现解决国民吃饭问题为目标，研究重点主要围绕以间套复种为主要内容的多熟种植制度；20世纪50~70年代以扩大复种提高土地利用率为主提高粮食总产；80年代以提高单产、提高土地生产力为主以提高粮食总产，并逐步向高功能（高产量）高效益种植模式发展；90年代从高产高效种植实践与理论探讨，逐步走向种植业结构调整与优化；进入21世纪，随着我国农业水资源缺乏形势日益严重和现代高新技术不断涌现，给我国实施新的农作制度带来新的挑战，同时也带来了新的活力，节水农业发展进入新阶段，农作制度的研究与演变又呈现出新的研究趋势，与农业水资源高效配伍的可持续高效农作制度成为农业发展的基本方向，以高新技术为特征的资源性节水、以信息技术为特色的结构性管理节水、以生物技术为重点的生物节水、以现代装备和新材料为引导的现代节水高效农作制度成为我国缺水地区农业生产、结构调整的核心主轴，节水高效、环境友好和可持续发展是农作制度改革与发展的最终目标。

从未来我国人口—粮食需求—农业供水关系来看，2030年我国人口将达到16亿高峰，届时粮食总需求量为6亿t，而农业供水能力只能维持在3900亿~4000亿m³，农业水资源缺口将达900亿m³，无论是旱作农区还是灌溉农区都面临非常紧迫的高效用水与节水任务。

<<中国北方节水高效农作制度>>

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>