

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 图书基本信息

书名：《作物系统模拟及智能管理》

13位ISBN编号：9787040117561

10位ISBN编号：7040117568

出版时间：2003-2

出版社：高等教育出版社

作者：罗卫红

页数：213

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)

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 内容概要

本书综合运用系统原理和信息技术，以技术 - 环境 - 生长的动态关系为主线，介绍有关作物模拟模型及决策支持系统的基本原理、方法和技术，注重以结构性途径建立基于生理生态过程的综合性作物生长模型，以生长模型和知识模型为基础建立智能化管理决策支持系统，为作物生产管理的精确化、信息化和科学化奠定基础。在内容编排及结构体系上兼顾研究性与应用性，机理性与知识性，参考性与学习性。

本书主要面向有关种植业领域的农业教育、科技、管理人员及高校农学类的研究生和高年级本科生，特别适于作为作物信息技术方面的教学、科研参考书或教科书。

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 作者简介

曹卫星，男，1958年8月27日生于江苏南通。1982年江苏农学院农学系获学士学位，1985年南京农业大学农学系获硕士学位，1989年美国俄勒冈州立大学作物科学系获哲学博士学位，随后在美国威斯康星大学做博士后及科学家，于1994年回南京农业大学工作，破格提拔为教授、博士生导师。1996年以来先后任农学系副主任，校长助理、农学系主任，农学院院长，南京农业大学副校长。担任农业信息工程技术中心主任，农业部作物生长调控重点开放实验室主任，中国农学会计算机农业应用分会副理事长，全国农业知识工程专业委员会理事，国务院学会委员会农业推广专业硕士们教育指导委员会委员，国家自然科学基金委二审专家，江苏省自然科学基金委二审专家，东苏省自然科学基金委农业学科组组长，江苏省小麦专业委员会主任，民盟中央委员，民盟江苏省委主委。主要从事作物生理生态、生长模拟及管理决策领域的科研和教学工作，尤其在作物环境生理及生长模拟等方面有较深入的研究和丰富的成果。提出了基于生理生态过程的小麦生长发育与产品形成的综合性机理模型以及基于作物—环境关系的生育指标及管理调控知识模型；研制了基于机理模型和知识模型的小麦管理智能化决策支持系统；建立了小麦小花发育与结实的生理调控机制及技术途径；阐明了不同类型小麦品种对增铵营养的生理反应及其与内源植物激素的关系；解析了马铃薯的生长发育与主要环境因子的机理关系。共发表学术论文160多篇。获得1996年度国家教委科技进步二等奖。入选国家杰出青年科学基金、国家教委跨世纪优秀人才、国务院政府特殊津贴、农业部有突出贡献的中青年专家、江苏省普通高校跨世纪学术带头人及中期考核优秀省333工程培养对象、省优秀学科带头人、省劳动模范和省优秀科技工作者。

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 书籍目录

第一章 作物模拟模型的定义和作用 一、作物模拟模型的定义和类型 二、作物模拟模型的发展历程与特点 三、作物模拟模型的作用第二章 作物系统水平与模型特征 一、作物生产系统的等级性和水平 二、作物模拟模型的特点第三章 作物模拟原理与技术 一、作物模拟的原理 二、作物模拟的基本技术 三、作物模型发展的程序 四、作物生长系统的表示第四章 作物阶段发育的模拟 一、阶段发育与器官发育的关系 二、阶段发育的模式 三、作物温光反应的模拟 四、生理发育时间与阶段预测第五章 作物器官发育的模拟 一、器官发育模式 二、顶端原基的分化 三、叶片的出现与叶面积 四、分蘖动态与成穗 五、根系与茎秆的生长 六、籽粒发育与衰老第六章 碳同化和物质积累的模拟 一、绿色面积指数 二、光能分布和截获 三、叶片和冠层光合作用 四、呼吸作用 五、同化物积累与生物量第七章 同化物分配与产品形成的模拟 一、同化物分配与产量形成 二、氮分配与品质形成第八章 作物与水分关系 一、土壤—植物—大气系统水分传输 二、土壤水分平衡 三、水分效应因子第九章 作物养分效应的模拟 一、土壤氮素动力学 二、土壤磷素的动态模拟 三、土壤钾素动态模拟 四、养分吸收与分配 五、N、P、K关系及养分效应因子第十章 作物气象环境的模拟 一、气象要素的日变化 二、作物冠层辐射平衡比总量 三、土温变化 四、基于历史资料的每日气象资料生成模型第十一章 基于模型的作物管理决策支持系统 一、决策支持系统的定义和类型 二、基于生长模型的作物管理决策支持系统 三、基于知识规则的作物管理决策支持系统 四、基于知识模型的作物管理决策支持系统 五、基于知识模型和生长模型的作物管理决策支持系统第十二章 基于3S的作物生产空间信息系统 一、RS、GIS、GPS的定义、特征与作用 二、基于3S的生产信息系统 三、3S与模型的结合第十三章 精确农作支持系统 一、精确农作的定义与特点 二、精确农作的支持技术 三、国外精确农作应用实践 四、国内精确农作应用前景第十四章 作物智能栽培学的形成与发展 一、作物智能栽培学的形成和定义 二、作物智能栽培学的基本特征 三、作物智能栽培学的主要内容 四、作物智能栽培学发展前景符号(缩写)说明表参考文献主题索引

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 精彩短评

1、专业性挺强的一本书

# 《作物系统模拟及智能管理》

## 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)