

<<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：9787507510614

10位ISBN编号：7507510611

出版时间：2000-11

出版时间：华文出版社

作者：曹卫星,罗卫红

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>

## <<作物系统模拟及智能管理>>

### 内容概要

《作物系统模拟及智能管理》是得到“华夏英才基金会”全额资助出版的学术专著。

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，特别适用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。

1989年在美国俄勒冈州立大学作物科学系获博士学位，随后在美国威斯康星大学做博士后及科学家，至1994年回国工作。

现任南京农业大学校长助理、教授、博士生导师、农业信息技术研究所所长、农业部作物生长调控重点开放实验室主任。

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110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、江苏省优秀学科带头人、南京农业大学特聘教授等。

。

罗卫红，女，1962年10月4日生于湖南江永。

1996年荷兰瓦赫宁根农业大学理论生产生态系获得博士学位。

1997年回国工作。

现任南京农业大学农学系教授，博士生导师。

主要从事作物生态、农业气象及作物生产的系统分析与模拟领域的科研和教学工作，尤其在农田微气象生态模拟研究及作物生长的系统分析与模拟方面有十多年的工作积累。

在国内外核心期刊上发表学术论文10多篇，出版英文学术专著一部。

## <<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

#### 第七章 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、养分吸收与分配
- 三、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

## <<作物系统模拟及智能管理>>

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>>

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>