

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 绿色蔬果 >> 温室作物周年高产高效的环境动态优化控制及系统仿真研究



请输入查询关键词

科技频道

搜索

温室作物周年高产高效的环境动态优化控制及系统仿真研究

关键词: [温室](#) [优化控制](#) [环境控制](#) [环境动态优化控制](#) [系统仿真](#) [环境监测](#)

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 江苏大学

成果摘要:

内容简介、性能、指标: 该项目来源于国家自然科学基金项目“温室作物周年高产高效的环境参数优化控制研究(39870153)”。该项目集园艺科学、环境控制工程和计算机应用领域的最新成果于一体,在通过试验明确作物生产与环境之间相互关系并建立相应数学模型的基础上,提出了温室环境参数优化的方法,以及实现环境控制目标的新技术,并编制了相应的软件。该项目: 1)建立了温室中生菜、黄瓜和番茄的光合作用与光、温、湿或CO₂各生态因子之间的二次生产函数模型; 2)建立了温室中3种作物的集统计模型与机理模型于一体的蔬菜生长动态模拟模型、环境控制模型和环境管理经济模型,三个模型既可有机结合起来进行环境实时优化控制,也可分别在不同的研究中发挥作用; 3)提出了优化参数的方法,并研究成功用模糊遗传控制新方法实现控制参数的技术,在理论上创新,在实践上比常规的控制方法节约能源。该研究成果,对于提高中国温室环境控制水平和温室蔬菜周年产量,加快研制具有自主知识产权的国产高科技温室和软件系统并实施产业化,提高中国温室与国外同类温室的竞争力,具有积极重要的意义。适用范围及市场预测: 该项研究成果适合在中国各地的中、高档次的温室和连栋大棚中推广应用。随着北方日光温室的机械化、电气化生产程度不断提高,不久将可以推广到日光温室的应用中。所需设备和投资: 中、高档的温室和连栋塑料大棚,环境自动控制监测系统,环境控制设施,环境控制计算机软件系统。技术鉴定(日期、单位)及获奖情况: 2002年通过了由浙江大学、南京农业大学、中国农业大学、江苏省农科院的专家组成的鉴定委员会的鉴定,鉴定结果认为该成果达到了国际先进水平。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

万亩优质鲜食葡萄产业化综合...
 5000亩优质核桃示范基地建设
 利用胚挽救技术进行无核葡萄...
 优质丰产抗病辣椒新椒6号的选...
 三倍体无籽西瓜新优21号、新...
 2万亩城郊优质水果产业化示范...
 现代设施农业高科技示范园建设
 一七〇团蔬菜保护地种植科技...
 新疆鲜食葡萄优质高效技术集...
 葡萄籽营养调和油

成果交流

推荐成果

· 圆杂1茄	04-23
· 皖西山区野生薇菜有机食品开...	04-23
· 出口蔬菜(有机食品)栽培及...	04-23
· 苹果有机食品生产技术开发研究	04-23
· 花卉高产栽培及花期调控技术...	04-23
· 牡丹品种分类、选育及栽培新技术	04-23
· 牡丹秋季露地二次开花栽培技...	04-23
· 名优花卉品种微型化培育技术研究	04-23
· 地栽黑木耳	04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号