

用可以在没有上位计算机监控的情况下对组培箱内环境进行单独控制,降低了控制系统的成本。系统既可以用于科研亦可在实际生产中应用。

参 考 文 献

- [1] 李宗菊, 桂明英. 加速组培小苗植株生长无糖培养技术[J]. 北方园艺, 1999(1): 15~17
- [2] 曲英华, 胡秀蝉, 吴毅明. 植物组织培养新技术: 光独立培养法[J]. 农业工程学报, 2001, 17(6): 90~92
- [3] Nguyen Q, kozai T, Nguyen U V. Effects of sugar concentration, supporting materials and number of air exchanges of the vessel on the growth of in vitro Coffee [J]. *In vitro Cell Dev Bio Plant*, 1992, 35: 350~355
- [4] Kitaya Y, Askami K, Kozai T. Development of photoautotrophic plant tissue culture system using CO₂ from shiitake mushroom[J]. *Acta Hort*, 1995, 393: 195~202
- [5] Fujiwara K, Kozai T, Watanabe I. Development of a photoautotrophic tissue culture system for shoot and/or plantlets at rooting and acclimatization stages[J]. *Acta Hort*, 1988, 230: 153~158
- [6] Tisserar B, Jones D, Gallera D. Construction and use of an inexpensive invitro ultrasonic misting system[J]. *Hort Technology*, 1993, 3(1): 75~78
- [7] 肖玉兰, 钱彪, 和树庄, 等. 植物光独立培养微繁殖供气装置[P]. 中国专利: 00223772.5, 2001-04-05
- [8] 徐志刚, 丁为民, 丁永前, 等. 规模化组培设施环境与控制的研究进展[J]. 农业机械学报, 2002, 33(1): 106~110
- [9] 徐志刚. 组培微环境与规模化育苗设施环境调控的研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2002
- [10] 丁永前. 组培苗微生态环境中 CO₂ 控制的研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2000
- [11] 王双喜, 高昌珍, 扬存栋, 等. 温室 CO₂ 气体浓度环境自动控制系统的研究[J]. 农业工程学报, 2002, 18(3): 85~86

成果介绍

我校主持的国家“十五”科技攻关计划项目“生态农业技术体系研究与示范”中的“氮肥污染控制研究”课题于2004年5月通过了农业部科技教育司组织的验收

该课题由资源与环境学院张福锁教授主持。课题提出了养分实时监控和水肥一体化的核心技术,建立了以氮素优化管理为核心、以土壤养分分级为基础、以施肥分区管理为特征的区域性养分管理技术和养分平衡技术。课题建立了山东惠民和江苏常熟2个生态农业试验示范区,示范推广氮肥污染控制技术,有效地降低了高产区分区过量施氮造成的面源污染,降低了生产成本。课题组制定了试验示范区冬小麦-夏玉米、稻麦轮作、保护地黄瓜生产技术规程;制定了滴灌专用肥标准,已报请山东省标准局审批;制定了常熟市和惠民县《“十五”农业面源污染控制方案》。

(科学技术处供稿)

- gainst small synthetic peptide fragments of the inhibin alpha subunit[J]. *Reprod Fertil Dev*, 1998, 10(5): 421 ~ 431
- [10] 徐文忠,杜念兴,李光地,等. 一种基因工程多价疫苗的抗原载体——人乙型肝炎病毒多聚体颗粒性抗原[J]. *病毒学报*, 1991, 7(4): 383 ~ 386
- [11] 周永兴,冯志华,贾战生. 丙型肝炎病毒核心基因免疫研究[J]. *华人消化杂志*, 1998, 6(11): 966 ~ 968
- [12] 张梦华,杨为松,黄长形,等. 汉滩病毒 S 基因真核表达载体的构建及免疫小鼠的初步研究[J]. *中华微生物学和免疫学杂志*, 1999, 19(1): 35 ~ 37
- [13] 冯志华,周永兴,贾战生. 丙型肝炎病毒核心基因免疫诱导细胞免疫应答研究[J]. *中华内科杂志*, 1999, 38(7): 462 ~ 464
- [14] Cummins L J. Increase in ovulation rate after immunization of Merino ewes with a fraction of bovine follicular fluid containing inhibin activity[J]. *J Reprod Fert*, 1986, 77: 365 ~ 372
- [15] 王根林. 抑制素对动物排卵的免疫调节[J]. *国外畜牧科技*, 1997, 24(2): 37 ~ 39

· 成果介绍 ·

我校主持的国家“十五”科技攻关计划项目“生态农业技术体系研究与示范”中的“区域生态农业技术规范与保障体系研究”课题于 2004 年 5 月通过了农业部科技教育司组织的验收

该课题由资源与环境学院吴文良教授主持。课题完成了全国生态农业类型的分区,提出了区域生态农业发展战略目标和对策建议;在全国选择 8 个典型区域和 10 多个生态工程模式进行系统分析和总结,提出了相应的关键技术和保障条件;初步建立了区域生态农业管理信息系统及决策支持系统的基本框架,完成了主要功能模块的设计;提出了生态农业区主导产业整体发展战略、龙头企业培育、技术经济一体化途径、生态经济协调机制、调控措施与配套政策;建立了区域 CN 平衡模型方法和区域农业环境成本评估方法,并进行了实证研究。课题有关研究成果和农产品环境质量安全标准体系框架可以作为国家制定、调整和规范相关标准和规范的依据。

我校主持的国家“十五”科技攻关计划项目“生态农业技术体系研究与示范”中的“高效有机肥与缓释复合肥产业化技术与开发”课题于 2004 年 5 月通过了农业部科技教育司组织的验收

该课题由资源与环境学院李国学教授主持。课题围绕畜禽粪便等有机废弃物资源化和提高化肥养分利用率为目标,提出了实用新型的千吨、万吨槽式动态和仓式静态发酵堆肥技术及关键设备,以及配套的堆肥有机碳测定适用新方法,构建了木质纤维素快速分解菌群及发酵工艺,提出了减少氮素损失的原位控制新技术和控制新材料;研制出可供加工生产高浓度有机无机复混肥的新型有机粘结剂;研制出养殖污水制备活性液肥技术;提出了利用蚯蚓自身蛋白水解酶制备蚯蚓氨基酸液的加工工艺和氨基酸-微量元素螯合调控技术;建立了一套包膜肥料的研制、评价方法,创新研制出连续化肥料包衣设备和技术。课题形成 20 余个肥料新产品、4 种新材料(氮素损失控制材料、粘结剂和包膜材料)、7 项新工艺(槽式堆肥、原位氮素控制、有机复混肥造粒、畜禽污水液肥、连续化包衣等);建立了 2 个标准方法(堆肥有机碳测定和评价方法)、21 处试验基地、中试线和示范点(有机肥和有机复混肥、高值化生物有机肥料、液肥生产和尿素包衣等)。

(科学技术处供稿)