



南京土壤所荣获2010年度江苏省科学技术奖一等奖

文章来源：南京土壤研究所

发布时间：2011-03-01

【字号： 小 中 大】

江苏省科学技术奖励大会于2月26日在南京举行，中科院南京土壤研究所周健民研究员主持的项目“绿色高效肥料的创制及其应用”获得2010年度江苏省科技进步一等奖。

该项目在传统基于土壤肥力空间变异的单维肥料配方技术的基础上，研发了基于空间变异和时间变异的二维肥料配方技术体系。利用土壤离子间的交互作用对传统配方技术中的空间因子进行技术改进，同时根据作物需肥规律控制养分的释放速率、释放时间和释放模式，融入时间因子，实现了更加精确的养分配方。该肥料配方技术包括水基原位反应成膜包衣技术、载体肥料技术、数控闭路循环流化包衣工艺和红外光声光谱在线检测技术以及系列相关配套技术，创制了系列绿色高效肥料，使得养分的供给更加符合作物需肥规律，既增加或保持了农作物的产量，又提高了肥料利用率，取得了重大的社会和生态效益，显著地推动了土肥资源的高效利用。

该项目利用自行研发的肥际微域土壤取样技术，系统地研究了土壤中离子的交互作用，形成了较完整的土壤离子交互作用理论体系，为配方施肥技术奠定了新的理论基础，整体技术水平国际先进；率先研发了利用交联束缚法的载体缓控释技术，处于国际先进水平；研发和制造了首条数控闭路循环流化包衣生产线，其工艺水平达国际先进水平；同时采用了原位水基包衣技术，建立了养分释放的理论和经验模型，其理论研究达国际领先水平。

该项目申请国家发明专利9项（其中5项已授权），实用新型1项（已授权）；在国内外专业学术期刊上发表学术论文89篇，其中SCI论文21篇，EI论文8篇，CSCD论文62篇，编著5部；编写地方标准3项、企业标准2项，注册商标2项，获得江苏省高新技术产品3个、江苏省重点新产品1个，同时还建成了中试基地和生产基地，搭建了产学研和科技成果转化平台。

该项目历经十载，先后受到国家自然科学基金、国家“863”计划、中国科学院重要创新方向性项目、国家“十一五”科技支撑计划以及江苏省“十一五”科技支撑计划的资助；先后获得首届中国农业科技创新创业大赛特别奖和首届江苏省青年创新创业奖。

打印本页

关闭本页