

农业装备产业技术创新战略联盟2016年科技成果取得重大突破

日期: 2017年03月13日 来源: 科技部

农机装备产业技术创新战略联盟(以下简称“联盟”)以突破农机装备产业共性和关键技术瓶颈,培育重大产品创制的产业集群主体为目标,着力整合行业的优势科技资源、先进制造能力和产业创新人才,构建产业技术创新链和产学研结合的协同创新机制,不断提升自主创新能力,塑造产业发展及国际竞争新优势,保障产业发展安全及国家粮食安全。联盟围绕“引领创新、支撑创新、主导创新、服务创新”四个层面,不断强化以创新驱动发展为核心产学研合作,一是围绕产业链深化产业技术创新链布局,推动构建适应国情、立足产业、协同高效、支撑发展的新型农业装备产业创新体系,组织研究完成《农业装备产业发展路线图》,为产业技术发展指明方向,实现战略引领;二是进一步整合产学研优势创新资源,着力打造国家现代农业装备产业科技创新中心,探索实践形成了产学研结合的支撑农业装备应用创新纵向模式和重大农机装备创制横向模式的“两种创新模式”;三是围绕国家战略目标,结合产业重大需求和企业发展需要,组织实施“现代节能高效设施园艺装备研制与产业化示范”、“农产品产地商品化处理关键技术与装备”等重大产业技术创新项目,推动重大关键技术突破及产业化应用,助力农机产业转型升级。

2016年,联盟重点创新开发了现代节能高效设施园艺装备并开展了产业化示范,突破了低碳环控型温室结构、设施节能与能源高效利用、设施园艺环境智能化调控与高效清洁生产、无应激畜禽福利养殖数字化监控与远程管理、福利养殖饲料在线快速检定等关键技术及核心装备,显著提升我国设施农业生产技术装备水平。

设施结构创新填补空白,满足南北方不同区域、种植与低碳节能生产需要。新型的人字形、小屋脊、多连栋节能屋面体系的温室,以及光伏温室设施,推进温室设施低碳环控化发展;高光效轻简结构实现日光温室建造简化、可装配化,使设施农业生产节约投资20%。

创新突破了设施园艺光-电-热调控利用方式及技术装备的集成应用,实现设施节能30%以上。基于浅层土壤水媒蓄热的热泵换热、贮热技术,集热效率为89.0%~100.5%,热泵装置COP_{HP} 达5.48~6.08;基于作物环境需求的温室光照-CO₂耦合控制技术,实现作物品质的光质调控。

养殖设施低碳节能、智能控制技术创新满足猪、蛋鸡和肉鸡等畜禽养殖集约化、生态化和健康化的需求。创制满足畜禽福利养殖新型工艺模式要求的节能环保设施,节能达到30%以上。应用多信息融合技术,创制无应激的畜禽生产环境信息数字化监控关键技术与远程管理系统,提升养殖智能化控制水平。

快速溯源与在线检定技术提高我国饲料品质。集成创新了基于近红外指纹的快速溯源技术、基于多信息融合的快速检定技术,研发了饲料原料和饲料产品品质在线快速检测装备,建设了包含1000种原料信息、60000条以上组分信息的数据库,构建大宗饲料原料标示性特异组分数据仓库和多维多尺度近红外指纹图谱库,提升我国饲料快速溯源与在线检定技术水平。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案号: 京ICP备05022684