

# 发挥科技引领优势 提升现代农业质效

## ——荆州农业科学院“十三五”发展综述

荆州农业科学院是湖北省重点地市级农业科研单位,主要承担国家、省、市下达的稻、麦、棉、油、瓜等作物新品种选育、作物栽培、耕作制度、植物保护等领域的研究与推广任务,以及水生动植物研究推广和农村水域环境保护与资源利用、农业技术经济和农业信息化等领域研究。

“十三五”时期,荆州农业科学院注重发挥科技引领优势,以推动乡村振兴为目标,以实施省农业科技“五个一”行动为抓手,突出自主创新和科技服务两大主线,取得多项重要科研成果,为提升我市现代农业发展水平打下坚实基础。



荆州农业科学院科研基地多彩油菜花海

### 自主创新 集聚种质资源软实力

荆州农业科学院是湖北省重点地市级农业科研单位,长期承担国家、湖北省重大农业科研项目,油菜、水稻、棉花等试验站工作长期处于国家产业体系前列,科研实力稳居全省第一方阵。

创新育种手段。种质强则农业强。该院结合承担的国家、省科研课题,在巩固传统常规育种技术的基础上,强化分子育种技术运用,结合形态标记和分子标记辅助等先进技术,快速选择聚合优质种质材料,进一步提升育种效率。同时,深入开展作物形态特征、生理机制及遗传机理研究,进行种质资源

筛选,并选择核心种质材料进行改良,从而选配出优质、高产、多抗的新品种,推进田间选择与实验室分析、鉴定相结合,实现了品质、抗性、产量同步协调发展。

强化品种选育。“十三五”期间,全院共审定、登记新品种9个。其中,国审水稻品种广两优6376,湖北省审定棉花品种荆棉16、荆棉0436,大豆荆豆161,玉米荆单1501。非主要农作物登记品种4个,分别是油菜荆双69、西瓜荆杂20、荆杂30、荆杂1501。

提升技术成果。该院参与研究的“油菜菌核病、根

肿病综合防控技术”被列入2019年农业农村部主推技术;自主完成的“南方多湿地区花皮少籽西瓜新品种荆杂30选育”技术成果于2016年通过市级成果鉴定,其技术水平达到国内领先;参与完成的“棉花多元种植模式构建及高效生产技术创新与应用”技术成果于2020年通过省级专家评价,其中2项技术模块达国际先进、1项达国际领先;参与完成的“棉花低效高效直播种植技术”“棉花免耕直播高效种植技术”“棉花绿色高效种植技术体系构建与应用”等3项成果获湖北省科技成果登记。

### 优化模式 助力特色产业发展

近年来,湖北省以“水稻+”作为农业高质量发展的突破口,将绿色水稻与绿色水产相结合,成为助农增收的利器。

荆州农业科学院积极做好结合文章,挖掘传统农业经济效益的新增长点,“十三五”时期先后形成了“水稻综合种养”“油菜万元田”“瓜—瓜—菜”“一种两收”等可复制、易推广的优质高效模式。

以生态循环农业为着力点,形成“综合种养”模式。充分利用平原湖区稻田和水资源优势,大力开展稻—虾、稻—鳊、稻—蛙、稻—鸭等绿色高效种养新模式技术研究与示范,先后集成了稻—稻共生综合种养、鸭—蛙—稻立体高效种养两种核心技术模式。

以三产融合发展为着力点,形成“油菜万元田”模

式。根据油菜生育进程进行综合开发利用,大幅度提高油菜的种植效益,促进种养结合、用养结合和一二三产业的深度融合。在监利市程集镇开展油菜“万元田”模式创建试点,集成多项核心技术,力争实现油菜亩产值超过1万元的目标。

以农旅结合为着力点,首创“瓜—瓜—菜”模式。利用普通温室大棚,种植两茬西瓜或甜瓜和一茬秋(越)冬蔬菜(莴笋或冬瓜或芥菜),实现1年3茬周年循环生产,亩年产量可达2万元以上。该模式由该院首创,目前已在公安县、江陵县、监利县、荆州区、沙市区、松滋市等地推广,应用规模超1.2万亩,年创造社会效益超2亿元。

着力科研攻关的同时,荆州农业科学院也收获了丰

硕果。“十三五”以来,全院共获得国家、省级、市级奖励16项,其中中国农业丰收奖4项、省级科技奖励10项(一等奖2项,二等奖4项,三等奖4项)、市级科技进步一等奖2项。该院主持申报的“江汉平原水稻全程机械化生产关键技术集成与创新”获2016—2019年全国农牧渔业丰收奖成果奖三等奖;与省农科院经作所、华中农业大学分别联合申报的“棉花高效轻简化新品种种植关键技术集成示范”和“油菜绿色轻简高效生产技术研发与应用”分别获得2016—2018年全国农牧渔业丰收奖成果奖一等奖,与华中农业大学等单位联合申报的“机收再生稻丰产高效栽培技术集成与应用”获2018年湖北省科技进步一等奖。

### 高效服务 增强助农增收能力

“十三五”期间,全省农业科技“五个一”行动开展得如火如荼,成为每年写入省政府工作报告的重大农业科技活动。

荆州农业科学院以该活动为抓手,成立专家小组,加强分类指导,明晰重点、压实责任,以“人百企”建基地为立足点,以实施“研百项”为纽带,“进千村”搞好服务,助力精准扶贫,推进乡村振兴,重点项目实施成效显著,农民致富能力明显提高,科技影响力有力提升了生态成效,实现了农业提质增效目标。

“研百项”,每年重点实施6项综合性农业科技示范项目研发,5年来,推广配套新品种、新技术、新模式30

余项;“人百企”,共入驻合作企业31家,前4年完成24家合作任务,并且每年选择继续跟进6家企业,2020年已经与7家企业紧密合作;“进千村”,已与50个核心村签订服务协议并开展科技服务,辐射周边村50个,完成服务100个村任务;“帮万户”,已培训农户1.26万余人,其中贫困户1100个;“育千人”,已帮助企业培训科技骨干100余人。

5年努力,成果丰硕。该院组织专家开展了6项重大农业科技项目研发活动,先后与30家新型农业经营主体开展深度合作,进驻服务100个村,培训千余名贫困农户,为企业培养农业科技骨干千余名。其中,“油菜

多功能综合开发利用项目”完成推广油菜生产新模式3个,形成油菜技术规程1个,实现亩增收10%目标任务;“粮食丰产增效及再生稻绿色防控科技创新项目”示范区大面积增产8%左右,建立示范基地5个,核心示范基地面积3100亩,辐射推广面积200万亩以上。该院科技人员先后进驻服务50个核心村,开展科技下乡服务260余次,组织技术培训160余次,培训科技示范户及贫困户12600人次,为农户提供技术咨询900余次,发放技术资料15000余份,发放科技书籍1200余册,为合作企业培养农业科技骨干100余人,全院农业科技服务力度、服务水平也得到整体提升。

### 项目引领 搭建提质增效平台

5年来,该院主动谋项目、争项目、引项目,坚持以项目实施为科技成果转化的有力抓手,在现代农业征程中,进一步提升科技贡献率,为荆州农业高质量发展注入新引擎。

科研项目呈现新局面。2016年至2020年,该院承担中、省、市等各类科研项目课题120余项,其中多个是国家重点研发项目,如国家重点研发计划—粮食丰产增效科技创新专项“长江中下游北部单双季稻混作区周年光温高效利用与水肥精确调控节水丰产增效关键技术研究与模式构建”“湖北单双季稻混作区周年机械化丰产增效技术集成与示范”和七大农作物育种课题“长江流域高产高效棉花新品种选育”、湖北省依托科研院

校开展重大技术推广服务试点专项等项目,大幅提升了该院承担科研项目课题的质量和水平,推进了荆州农业科学院创新工作的长足发展。

平台建设有了新支撑。2016年3月24日,省农业科学院在荆举行荆州分院授牌仪式,为该院进一步开展对外合作、课题项目申报以及建设区域性特色农科院(所)搭建了更高平台;省教育厅批准该院与长江大学共同建设“湖北省研究生工作站”,成功搭建院校交流合作桥梁,有效提升了助力区域经济发展服务能力;“荆州市优势农业产业科技特派员工作站”获批建设,为该院服务新型农业经营主体、促进我市优质农产品提档升级奠

定了基础;与吴明珠院士和长江学者彭少兵教授签订“院士专家合作意向书”,邀请两位专家在西瓜、甜瓜、水稻资源创新、水稻栽培、双水双绿产业发展等领域开展技术合作,增强了该院科技创新能力和专业技术人才培养,为荆州农业高质量发展提供技术支撑。

展望“十四五”,荆州农业科学院将进一步优化学科建设,增强自主创新能力,全力推进农业科技“五个一”工程(全省农业科技“五个一”行动升级版),到“十四五”末,力争达到现代农业科研管理体系基本建立、科研项目及科技成果实现新突破、学科建设取得新进展、科技创新能力和综合实力在省内外领先等目标。



荆州农业科学院专家察看棉花新品种长势



荆州农业科学院首创“瓜—瓜—菜”模式



省市专家在监利金草帽合作社指导集中育秧



荆州农业科学院承担国家重点研发计划—粮丰增效科技创新专项项目