

136把“金钥匙”

海南科技小院这样打开热带农业升级之门

在海南,从香甜的芒果、荔枝、榴莲,到特色的五脚猪、鲜美的罗非鱼,每一类热带特色农产品都有专属的“科技管家”——科技小院。

截至今年5月,全省已建成科技小院136家,累计入驻专家220余人、研究生250余人,开展农民培训25万人次,推广农业新技术81项,建立田间试验示范基地37个。这些扎根生产一线的科技小院,通过“政产学研用”协同创新机制,在品种改良、技术推广、人才培养等方面发挥着重要作用,得到越来越多的认可。

科技小院为何受关注?这个“小院”给海南热带农业发展带来了怎样的改变?

南国都市报记者 路静 文/图



澄迈罗非鱼科技小院师生团队和研发的深加工产品。



琼中五脚猪科技小院展出的五脚猪肉赤烧。



天涯芒果科技小院展示的“整支冻芒果”。



五指山大叶茶科技小院展示的春茶产品。

专解难题

为每款农产品定制“科技处方”

在近日举行的2025年海南科技小院高质量发展交流活动现场,一场别开生面的科技小院成果展吸引了众多目光。来自全省各县市的科技小院纷纷亮出最新科研成果,每一款展品背后都凝聚着科技工作者扎根田间地头的创新实践。

“这是我们今年采摘的春茶,也是我们在小院的科研成果。”五指山大叶茶科技小院研究生张婉莹正在展位前为参观者沏茶。茶香袅袅中,她讲述了自己在试验茶园里的科研故事:2024年3月入驻小院后,她走遍五指山市水满乡所有茶园,通过精准监测土壤和茶树营养状态,动态调整施肥结构,为当地茶园土壤退化的难题提出解决方案。

“这杯春茶就是我的论文。”捧着澄澈的茶汤,张婉莹脸上写满自豪。如今,她所在的科技小院已与村集体企业共建40亩研学基地,既带动茶农增收,又培养了一批“土专家”。

海南琼海黄晶果科技小院针对手指柠檬转色调控、黄晶果养分吸收等热带果树实际生产中遇到的问题,开展优质高产技术研究,为热带珍稀果树推广提供整体解决方案;海南文昌石斑鱼科技小院与企业合作,重点解决豹纹鳃棘鲈循环水养殖模式在生产期间出现的病害及水处理效率不稳定等问题,建立循环水养殖技术体系;琼中五脚猪科技小院建立疫病防控体系,在精料中添加中草药提升抗病力,使五脚猪发病率降低90%,病死率降低80%,减少经济损失20万余元……每个海南科技小院就像是农业领域的“专科门诊”,针对特定农产品的痛点问题,量身定制“科技处方”,护航农业产业健康发展。

科技破壁

从田间到车间的产业链延伸

在海南澄迈罗非鱼科技小院的展台上,一条罗非鱼正在经历“科技变身记”——小分子胶原蛋白肽固体饮料满足养生需求,鱼松蛋黄酥成为休闲零食,糟粕醋预制菜还原地道海南风味。这些创新产品构建起罗非鱼的“全产业链图谱”,让一条鱼的身价翻了数倍。

“我们小院基于鱼肉原料适性和副产物的加工特性研究,创制了多元化的预制产品,拓展了鱼肉和副产物加工产品的种类、利用率 and 预制化水平,多款产品实现量产上市。”科技小院指导老师、海南大学食品科学与工程学院副教授冯爱国介绍,通过技术创新与产业融合,推动了海南罗非鱼加工产业向高附加值、绿色低碳方向转型升级。

在海南天涯芒果科技小院展区,“整支冻芒果”以其“100%纯芒果”的标签格外引人注目。这款创新产品背后,是科技小院在芒果产业链上的全方位技术突破。小院研发团队创新开发“树上熟”保鲜工艺,成功将贵妃芒的货架期延长10%以上,商品果率提升至85%。同时,通过精深加工技术研发,不仅推出了保留完整果形的冻芒果产品,还开发出芒果冰激凌、高值化芒果汁等系列产品。2024年,小院协助企业建成速冻芒果冰激凌生产线,实现从技术研发到产业落地的跨越,构建了从采收后处理到精深加工的完整技术链条,让海南芒果实现从时令鲜果到全年供应的转变。

海南科技小院创新成果丰硕。截至2024年底,海南科技小院取得182项成果,其中,申请授权专利57项,编制技术规程10项,开发新品种10个。先后有4个科技小院获“中国农技协最美科技小院”,2024年、2025年获得“全国优秀科技小院工作案例”。

合力攻坚

科技小院集群助推产业升级

海南省科技小院建设近年来呈现爆发式增长。数据显示,2024年全省新增评选科技小院83个,总量达到136个,较两年前的14家增长近10倍,实现了对全省特色农业产业的全覆盖。

海南科技小院蓬勃发展的同时,也面临着“成长的烦恼”——虽然单个小院在专业领域取得突破,但热带农业产业升级中的系统性难题,往往需要跨学科、跨区域的联合攻关。对此,海南正着力推动科技小院从“单打独斗”向“集群作战”转型。

“科技小院已成为服务‘三农’的重要平台。”中国科协农技服务中心副主任王诚表示,自2009年全国首个科技小院成立以来,目前全国已建成1800余家,形成“千家小院,万名人才”的规模效应。王诚建议,海南应加强有组织的科技小院体系建设,鼓励更多科技工作者扎根一线,同时整合高校和各方资源,支持科技小院发展。

海南大学南繁学院教授阮云泽表示,到2025年底,海南科技小院规模计划扩展至200家,重点推进四项关键工作:首先,围绕地方特色产业组建科技小院集群,通过资源整合集中攻克产业发展难题;其次,构建数字化服务平台,实现科技小院信息、专家资源和成果技术的动态共享;第三,建立“线上即时响应+线下实地指导”的立体化服务体系,为农户提供全方位技术支持;四是搭建农资直供通道,推动优质农资从厂家直达田间地头,切实帮助农民降本增收。这一系列举措将全面提升科技小院服务效能,为海南乡村振兴注入新动能。

