



制图 杨千懿

**A**  
老经验败给了新技术  
专家、学生田头「坐诊」,为农户解决生产难题,帮企业实现标准化生产

进入5月,海南各地水稻迎来收获期,黄澄澄的稻穗在风中摇曳,掀起了金色的浪涛。在东方市感城镇不磨村,农民庄开留望着丰收的稻田心生喜悦。

庄开留家世代务农,从前一直认为多施肥产量就会高,可这些年,他种田投入越来越大,收成却不见多大增长。后来,他按照海南东方水稻科技小院的建议,先减少三成化肥,再用有机肥代替部分化肥,结果投入减少了,产量却提升了。

海南是农业大省,但长期以来,许多农民种植生产主要靠经验,难免会出现差错,影响长远发展。而设立在田间地头的科技小院,就成了科技人员走近农民群众、科研成果服务于生产需求的便利平台。

不过,科技小院的运作并非一帆风顺。

在海南东方水稻科技小院设立之初,学生们到感城镇走访调研,当地农户大多数的反应是,“这些学生都没下过几天地,懂啥?”“免费提供农技服务,还有这种好事?不会是推销农药化肥的吧?”

面对农户们的不理解和不信任,科技小院的学生们多次耐心解释,当种植户碰上了技术难题,他们就跟着去实地解决……

“通过调研我们了解到,感城镇在水稻种植中存在施肥配比不合理、病虫害多发等问题。”林声威说,他们想帮助农户解决这些问题,培育优质的大米品牌,让大家增收。

科技小院学生的勤快与真诚,让庄开留动了心,但他心里还有些打鼓:“光说没做,到底能不能行?”他决定先从自己的地里拿出15亩,给科技小院做示范田。

示范田被分成两块来作对比,一边是庄开留凭自己经验种的水稻,另一边是科技小院学生们采用生物和物理绿色综合防治技术,在减肥减药条件下种的水稻。前不久测产时,学生的稻田产量比庄开留的高出了7%。

“可真行!”虽然输给了学生们,庄开留却笑得合不拢嘴。从此,他成了海南东方水稻科技小院的常客:“科技小院做给农民看、带着农民干、帮助农民赚,现在我们一有问题就来请教他们。”

受益于科技小院的还有涉农企业。同样位于东方市的海南水果岛农业科技有限公司,按照海南东方火龙果科技小院师生的建议优化施肥方案,去年亩产达1万斤以上,相较于前年的8000多斤,提升了20%以上。



海南东方火龙果科技小院研究生记录的火龙果生长相关数据。

“科技小院的学生们做数据分析,以科学数据作支撑,帮我们实现了标准化生产。”海南水果岛公司技术总监郑勇健坦言。

与此同时,科技小院还将农技培训课堂搬到了田间地头,以土地做黑板,把作物当教材,这样的现场培训,弥补了以往农技培训互动性差、针对性不强等短板,将科学技术与农业实践紧密结合。

“科技小院的作用是潜移默化的。”在海南科技小院创始人之一、海南大学热带作物学院教授阮云泽看来,驻点师生一方面可以将科技成果加快转化为农民可用的技术,另一方面,他们还通过科普培训等方式提升农民科学素质,为当地打造更多乡村振兴人才。

## 扎根海南农村的15个科技小院,为农业农村发展优选更多方案 田野“研究院”

■ 本报记者 邱江华

**B**  
在田间地头寻找“最优解”  
科技小院研究科技问题,更研究农业、农村和农民发展问题

5月18日,在海南水果岛公司火龙果基地,来自中国农业大学的研究生周兵辉和谷萌正在田间施肥作业。他们相互配合着,用长的水管对准火龙果根部进行水肥一体化浇灌。

每周,周兵辉和谷萌都会像这样给火龙果施肥,隔一段时间再记录施肥后的植株出花率、产量和大果率。他们通过产量对比,不断调整肥料配比与施肥方案,得出投入与产出的最优比例。



海南东方火龙果科技小院的研究生在观测火龙果生长情况。

他们所在的海南东方火龙果科技小院,是由中国农业大学三亚研究院与海南水果岛公司合作,采取“政府+高校+企业”模式建立的。

周兵辉介绍,学校开设为期两年的科技小院专项培养计划,由高校教师带领数名对口专业的研究生,针对企业种植火龙果存在的问题开展课题研究,同时也服务当地产业发展。今年4月初,周兵辉和同学将研究成果合作申请了《火龙果施肥配方及施肥方法》专利。

“我们于2022年1月入驻基地,到现在已经撰写了上千页工作日志,课堂知识与乡村实践的紧密结合,让我们对农业、农村、农民也有了更加深刻的理解。”谷萌说。

一头连着高等学府、一头连着田间地头,科技小院提供了一个理论联系实际的实战阵地,让更多青年人才获得脚踏实地的成长。

王蓓蓓是海南最早的科技小院——香蕉科技小院培养出的学生之一。她跟着导师阮云泽开展菠萝轮作和微生物有机肥联合防控香蕉枯萎病研究,所写的论文获评南京农业大学优秀博士毕业论文。毕业后,王蓓蓓留在海南大学任教,她说:“得益于科技小院的经历,现在给学生授课,无论讲到哪一章节,我都有实践案例可以信手拈来,站在讲台上我心里有底。”

现在中国热带农业科学院担任助理研究员的洪珊,同样有过香蕉科技小院的驻点研究经历。她的研究成果获评2021年海南大学优秀博士论文。洪珊说,在科技小院里积累的实操经验,为她后来的科研工作夯实了基础。

如今,科技小院还在持续吸引高校学子进驻。“在田里研究农学,和在学校的感受很不一样。以前学的知识,总是很难深入理解,到了田里,解决了实际问题,才真正体会到知识的作用。”海南大学热带作物学院硕士研究生关景慨道。

“科技小院里的研究生,可以接触到产业链、农业政策、农业管理等一系列问题,这背后不再是单纯的科技问题,而是更加广泛的农业、农村和农民发展问题。”在阮云泽看来,科技小院为研究生培养提供了更为广阔的视野。

**C**  
书写更多乡村振兴故事  
海南围绕重点农业产业已建成十五个科技小院,加快推进农业农村现代化

相关数据显示,当下全国已建立1048个科技小院,覆盖31个省、自治区、直辖市,涉及222种农产品,覆盖国民经济农业行业中农林牧渔业的59个产业体系。

这种帮助农民解决生产难题的科技小院,是怎么来的?

事情要追溯到2009年。那年,中国农业大学教授张福锁和团队在河北省曲周县建立了第一个科技小院,推动教书与育人、田间与课堂、理论与实践、科研与推广、创新与服务更紧密地结合。

时隔不久,在海南省乐东黎族自治县尖峰镇,一个专攻香蕉种植养护技术的科技小院也悄然建设起来。阮云泽就是牵头人之一。

“2008年,正是海南香蕉产业发展的鼎盛时期,全省香蕉种植面积一度接近百万亩。”阮云泽回忆道,当时他们调研发现,海南各香蕉种植园之间差异极大,生产管理全凭各自经验。

为了科学系统研究香蕉种植技术,阮云泽和学生驻扎在相关企业开展工作。2010年,香蕉枯萎病在全岛爆发,相关企业为找到防控技术,投资建立了海南第一个香蕉枯萎病防控非营利性民营研究所。这便是海南第一个科技小院——香蕉科技小院的前身。

在香蕉科技小院,阮云泽带着学生们开展研究攻关,最终总结出一套防控技术体系,在海南植蕉区应用后效果显著,一定程度上遏制了香蕉枯萎病的蔓延。这套体系很快从海南推广至广西、云南等省区,乃至老挝、缅甸等国家。

经过多年的发展,如今,科技小院在海南“点多开花”。

目前海南已建成15个科技小院,越来越多专家和学生加入其中,研究解决农业农村发展中的实际问题,服务农业农村现代化建设——

在海南临高菠萝科技小院,学生们针对台农17号菠萝在果实成熟期容易产生水心病的问题,开展多轮实验,通过修剪叶片和吸芽降低蒸腾等方法,降低水心病发生率,大大提高了菠萝的品质;

聚焦海南食用菌产业发展问题,海南儋州食用菌科技小院举办了2023年海南橡胶林下食用菌栽培技术培训班,专家深入一线为种植户提供指导……

如此案例,在海南各科技小院还有不少。

2022年,教育部、农业农村部、中国科协印发《关于支持建设一批科技小院的通知》,确定对全国68个单位的780个科技小院予以支持建设,其中,海南11个科技小院入选。

对于海南科技小院的发展,中国农业大学教授、博士生导师李晓林评价道,因为起步早、开端好,海南的科技小院虽然规模小,但质量高,不仅能很好地推动当地生产,还对我国热带地区科技小院建设工作起到了示范引领作用。

“中国农业大学已在全国建立139个科技小院,未来还将继续在海南布局科技小院,力争更好地培养农业高层次人才,服务农业农村现代化建设。”中国农业大学三亚研究院常务副院长苏洲说。

带出一批又一批实用型人才,也见证了海南科技小院发展的阮云泽则期待着,社会各部门能进一步加大对科技小院的支持力度,更好地发挥科技小院的示范作用,为乡村振兴注入更多科技和人才力量。

(本报海口5月18日讯)

新闻多一点

海南科技小院发展路线

2010年,香蕉枯萎病在全岛爆发

海南第一个科技小院

香蕉科技小院

在乐东黎族自治县尖峰镇诞生

总结出了一套防控技术体系

有效遏制香蕉枯萎病的蔓延

这套体系从海南推广至广西、云南等省区,乃至老挝、缅甸等国家

经过多年的发展

如今海南围绕重点农业产业

已建成15个科技小院

海南白沙百香果科技小院

海南昌江黑山羊科技小院

海南昌江蜜瓜科技小院

海南澄迈牛科技小院

海南东方水稻科技小院

海南东方燕窝果科技小院

海南东方火龙果科技小院

海南乐东火龙果科技小院

海南临高菠萝科技小院

海南琼海手指柠檬科技小院

海南万宁宁丽科技小院

海南儋州食用菌科技小院

海南三亚青瓜科技小院

海南三亚牛羊科技小院

海南临高罗非鱼科技小院

其中11个获

教育部、农业农村部

和中国科协支持建设

深读

海南日报

总策划:曹健 胡续发 齐松梅

执行总监:许世立

主编:孙婧

版面设计:杨千懿

校检:叶健升 邝才热

H5文案:许世立

H5制作:陈海冰

本版图片除署名外均由受访单位提供

PK

从此  
这些人成了老庄的“农业顾问”

什么时候施肥  
施多少肥合适  
怎么防治病虫害  
只要拿不定主意  
老庄都会询问他们

让老庄想不到的是  
在减肥减药的情况下  
这些人种出的水稻  
比他种的更高产

将科研成果与乡村实践紧密结合  
提高农业生产的科学化水平  
在海南广袤的田野上  
像这样充满希望的故事  
正不断上演



扫一扫二维码  
了解更多小院故事



海南大学  
硕士研究生林声威(左一)与解添杰(左二)在与农户交流水稻种植经验。  
本报记者 邱江华 摄