

游客在万宁太阳河体验桨板运动。打浪海南冲浪俱乐部供图



兴隆热带植物园展示的巧克力产品。



侨乡兴隆业兴隆

发挥科研机构助推器作用

文/海南日报记者 袁琛

走进位于万宁兴隆的热带植物园，映入眼帘的是茁壮成长的各类树木、花卉。这里是植物王国，3000多种热带植物在此恣意生长；这里是科普教育基地，孩子们在此辨植株、观花果，探寻自然界的奥秘；这里更是科研人员的乐土，60多年来一批批科技尖兵在此扎根，攻克热带作物引种与培育难关，通过科技成果转化带富一方百姓。

据介绍，位于兴隆的中国热带农业科学院香料饮料研究所（以下简称香饮所）自成立以来，已取得科研成果150多项，其中获国家级、省部级成果奖励43项。该所通过“科研院所+农户”“科研院所+公司+农户”等模式，建立生产技术指导点、示范基地30多个，大力推广应用热带香料饮料作物种植与加工技术成果，成果转化率90%以上，经济效益显著。

A | 白手起家 开展热带作物研究

兴隆热带植物园是香饮所对科技成果进行产业化经营的成果。自1997年对外开放以来，集科研、开发、旅游等功能于一体的兴隆热带植物园一直是万宁旅游的一张名片。

香饮所科研人员扎根兴隆，始于60多年前。今年89岁的张籍香是第一批到兴隆工作的香饮所（当时为华南热带作物学院兴隆试验站）职工之一。1958年3月来到兴隆后，她在这里工作生活了一辈子。

那时候的兴隆偏僻落后，热带病流行。1951年，一批马来西亚华侨回国后被安置在兴隆华侨农场。归侨们虽然带回了热带作物种子，但缺乏种植技术，生活过得艰难。在这种背景下，华南热带作物学院兴隆试验站（以下简称兴隆试验站）应运而生。第一批9名科研人员和10多名工人来到兴隆，开始白手起家创业。

张籍香回忆，当时兴隆试验站的规划用地上长满了归侨们种植的香茅，香茅有一人多高。科研人员和工人们不分昼夜，每天起早摸黑砍茅草，然后清除茅草根、平整土地，建设咖啡、胡椒等热带作物基地。

与海口、定安等地相比，兴隆地区更热，科研人员在地里劳作时经常碰到毒蛇、蜈蚣。他们的四肢被茅草割伤，汗水浸湿伤口，又痒又疼。

为了让新育的种苗长得更好，晚上科研人员和工人一起到太阳河边挑沉积土，将这些土当作肥料用。尽管当时物资匮乏，一顿只能吃到一碗稀饭、两个馒头，但大家工作热情高涨，白天黑夜“连轴转”，也没有人抱怨。

基建工作完成后，兴隆试验站的科研工作走上了正轨。张籍香还记得，那时试验站主要进行咖啡和胡椒研究。建站后的首个科研课题是“一种咖啡的生物习性观察和中粒种咖啡单干修剪试验”。

在一代又一代人的努力下，香饮所科研团队解决了我国特有香料饮料资源领域的“卡脖子”问题。先后收集引进1800多份种质资源，建立了国家热带香料饮料作物种质资源圃；系统评价种质资源600多份，筛选优异资源68份；选育新品种11个。

B | 建设植物园 “科研+旅游”见成效

据介绍，兴隆试验站的四大热带香料作物是咖啡、胡椒、可可、香草兰。如今，这四大作物已成为兴隆的代表性农产品，也是兴隆风味的“代言人”。

这些作物的引种培育成效明显。以香草兰为例，1983年兴隆试验站受国家轻工业部委托，开始研究香草兰。在几年时间内，科研人员克服了资料缺乏等困难，通过开展研究掌握了香草兰的最佳授粉时间，发明了香草兰人工授粉“挤压签拨法”，还首创高温发酵生香法，填补了国内工厂化加工香草兰的空白，为我国香草兰产业化打下了技术基础。

据不完全统计，通过对香草兰进行研究，兴隆试验站获得的科技成果和专利就有30多项。这些成果和专利产生了良好的经济效益和社会效益。

在科研力量的加持下，以咖啡、胡椒、可可、香草兰为代表的热带香料作物成为兴隆的农业王牌。为了让王牌更好地发挥作用，香饮所大胆创新，对科技成果进行产业化经营。1997年，香饮所规划建设兴隆热带植物园，植物园的主要功能包括：收集保存植物资源、研发生产特色产品、开发观赏旅游项目等。这种运作模式在当时是一大创举。

张籍香回忆，兴隆热带植物园建设之初，资金紧张，基础设施不完善，经营面临重重困难。职工们不等不靠，自己修路，自己建停车场，干劲十足。

如今，兴隆热带植物园已收集保存3000多种热带、亚热带植物种质，拥有许多一般植物园没有的奇花异木。有游客曾表示，在兴隆看热带植物，等于看到了东南亚乃至世界各地的热带作物。



本版图片除署名外均由海南日报记者袁琛摄

C | 聚焦新领域 成功引种面包果树

香饮所科研团队围绕四大热带香料作物进行科研攻关的同时，积极引种新作物，培育优良种质资源，助推海南经济发展。

在兴隆热带植物园内，几棵枝叶繁茂的树上，结着足球大小的果实，果实绿中泛黄，形似柚子，又像缩小版的菠萝蜜。这就是近年来科研人员新引种的面包果树。

面包果果如其名，果肉去皮烘烤后，看上去就像发酵过的面包，吃起来松软可口、酸中带甜，还有一股独特的奶香味，风味也和面包差不多。

研究员吴刚从事面包果研究多年，他告诉记者，面包果的淀粉含量不亚于甘薯，蛋白质含量明显高于小麦、玉米、水稻，经煎、煮、烘烤，会散发出面包的香味。不仅如此，面包果还含有少量的脂肪和蛋白质、丰富的维生素A和维生素B及矿物质等对人体有益的营养元素，其膳食纤维含量是木薯的2倍到3倍、马铃薯的6倍到8倍。此外，面包果可以被制作成面包果罐头，做成面包果脆片。若从果实中提取淀粉，还可用于造纸和纺织。

人类种植面包果树的历史已有3000多年。在国际上，面包果树被认为是最有潜力解决热带地区饥荒的粮食作物。研究人员将面包果树引种至兴隆，有助于海南发展热带特色高效农业。

今年7月，万宁市诺丽研究院在香饮所揭牌成立，该院将通过发挥科研力量，带动产业升级与成果转化，为兴隆农业高质量发展注入新动力。■

兴隆热带植物园展示的香草兰香水