



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 袁宇

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,成果转化率达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“一种咖啡的生物学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显著。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“指压签拨法”,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。

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。