

6月20日,海南省农业科学院粮食作物研究所分子生物实验室内,科研人员正对2000余个野生水稻DNA样本进行遗传亲缘关系比对。从实验室里的基因图谱到餐桌上的香糯米饭,一粒稻米在海口的“旅程”,正书写着海南热带特色高效农业发展的新篇章。

在海南自贸港建设背景下,海口以科技创新为引擎、三产融合为路径,构建起从育种到餐桌的水稻全产业链发展模式。通过品种革新、生态种植、精深加工、品牌赋能,海口水稻产业既筑牢粮食安全根基,更成为乡村振兴的“金色引擎”。

□本报记者 雷蕾



▲6月17日,在海南波莲科技有限公司生物育种实验室,科研人员正在观察水稻愈伤组织培养生长情况。 本报记者 康登淋 摄

### A 育种创新 攥紧农业“芯片”

近日,由省农科院粮食作物研究所、海南省水稻产业技术体系、海南波莲科技有限公司联合举办的“2025年早造水稻优良新品种展示现场观摩会”,在美兰区三江水稻生物育种基地召开。

活动现场集中展示了“海南好米”金奖品种“特优9068”及优质稻“海香7号”“朋两优丝苗”“波4A/24制02”“波4A/F110”等80余个优良新品种(组合),其中波莲科技应用遗传智能化育种技术(GAT)研发的杂交水稻成果尤为引人注目。

“田间展示的新品种具有米质优、株型健壮、抗逆性强和显著丰产潜力,这些品种的育成与示范将成为推动海南水稻产业转型升级的核心动力。”省农科院粮食作物研究所所长、省水稻产业技术体系首席科学家王效宁在现场表示。

6月20日,记者走进海南波莲科技有限公司分子实验室看到,智能筛选设备正高速运转。技术人员将水稻种子倒入料斗,机器通过光谱分析自动分拣不育系与智能系种子。“运用GAT技术,育种效率较传统方式提升近20倍。”该公司董事长黄培劲介绍,该技术通过预先淘汰不良基因型,使育种从“开盲盒”式筛选升级为精准靶向培育。目前公司围绕GAT技术体系已申请国内外发明专利163项,其中授权70项,形成了完整的水稻GAT流水线式商业化育种体系。

黄培劲特别介绍了观摩会上备受关注的“波4A”智能不育系。这一“明星母本”能与常规水稻品种父本杂交,快速培育优质高产或专用型水稻新品种。目前,波莲科技已开发出11个智能不育系,其中“波4A”等4个已通过海南审定。“我们将立足海口,凭借新技术、新品种、新基地、新装备,汇聚形成种业的新质生产力,深度挖掘并释放水稻种质资源的巨大潜力。”黄培劲信心十足地说。

▼5月30日,2025年早造水稻优良新品种展示现场观摩会在美兰区三江水稻生物育种基地举行,波莲科技应用遗传智能化育种技术(GAT)研发的杂交水稻成果引人注目。

本报记者 康登淋 摄

## 科技赋能 稻路宽广

海口将创新贯穿育种到餐桌全产业链全过程

### B 生态种植 创新推动增收

6月21日,在琼山区甲子镇大塘村稻虾综合种养基地内,农户正在抛网抽样,观察1个月前投放的罗氏沼虾长势。该基地采用“稻虾共作”模式:上一年11月至当年3月养殖小龙虾,4月插秧后养殖罗氏沼虾,形成“一季水稻两造虾”的“一田三收”格局。

“水稻为虾提供遮阴,虾粪为水稻提供养分,这种生态循环模式让每亩产值从过去单纯种水稻不足1000元提升至如今的2万多元。”中国热带农业科学院研究员王冬梅介绍,目前该模式已在琼山区推广至540亩,年底将拓展至1600亩,带动更多农户增收。

6月13日,龙华区龙泉镇新联村的火山冷泉稻田里,收割机来回穿梭,收获着色泽金黄、颗粒饱满的水稻。“2020年,龙泉镇邀请省农科院粮食作物研究所专家团队深入调研,根据火山湿地土壤特性,引进了‘绿金香’‘美香占’‘海农红’等特优香米、红米品种。”新联村党支部书记庄永伏介绍,村里还成立了集体企业,专注打造“新联新米”品牌。如今全村有50户村民

参与种植,“冷泉稻”的亩产收益已从过去的1200元提高至4000余元。近日,在琼山区云龙镇云阁村一处稻田内,伴随着收割机的轰鸣声,一排排金黄的稻穗被卷入机械自动脱粒,破碎的秸秆随即埋入土层,化作天然肥料。“秸秆还田既省时省力又省钱。”种植户周玉望着眼前的景象满意地说。



5月23日,在琼山区云龙镇云阁村一处稻田内,村民正在打包水稻。 本报记者 苏弼坤 摄

### C 三产融合 完善产业链条

从生物育种实验室的基因测序到餐桌上的米香四溢,海口水稻产业的全链条升级,正是海南自贸港建设背景下乡村振兴的生动实践。当智能育种让稻种更优、生态

模式让稻田更绿、三产融合让稻农更富,这条特色“水稻路”正绘就产业兴、乡村美、农民富的丰收图景,为海南热带特色高效农业发展贡献海口力量。



6月4日,在琼山区红旗镇墨桥村,农户带着小朋友体验收割水稻。 本报记者 苏弼坤 摄

## “水稻+”加出 增产增收新图景

记者手记

□本报记者 雷蕾

海口水稻全产业链的发展实践,展现的不仅是粮食增产的成果,更是海南自贸港建设背景下乡村振兴的创新思路。

海口水稻产业要实现高质量发展,必须像保护大熊猫一样保护种质资源。正如海南波莲科技董事长黄培劲所说,海口应充分利用政策、气候、资源和人才优势,推进产学研创新主体集聚,提升育种创新能力,让“波4A”这样的自主培育智能不育系母本成为共享的“农业芯片”。

企业创新离不开政策支持。近年来,《海南省支持种业高质量发展奖补资金管理实施细则》等政策相继落地,为海口种业创新提供了制度保障。海口应以此为契机,一方面夯实种质资源基础,为科研院所和企业提供原始育种材料支撑;另一方面强化政策引导,通过奖补资金精准扶持企业开展遗传智能化育种技术(GAT)研发、智能不育系培育等核心攻关,为实现“向种图强”战略目标注入持续动力。

琼山区稻虾综合种养基地的“一田三收”模式,成功将生态价值转化为经济价值。新联村的“冷泉稻”则通过富硒、火山岩等独特自然禀赋构建“生态溢价”体系。龙华区新坡镇的潭丰洋稻田中,水稻研学课程让稻田成为文化传承的载体……

海口通过探索“水稻+”综合种养新模式,谱写“一田多收”致富曲,为乡村振兴注入新动能。

