



钟建在查看种苗情况。



常海龙在遴选玉米实验材料。



张执金在查看水稻种质资源。

“田间管家”“玉米伯乐”“水稻育禾人”的科研坚守 南繁别样“春耕图”

■ 文/海南日报全媒体记者 刘杰 图/海南日报全媒体记者 王程龙

三月好时节，海南各地的农户们已经开启了新一轮的春耕，一粒粒种子播进肥沃的土壤，吸收着光和热的能量，在椰风中茁壮成长。一粒好种子，是粮食连年丰收的关键支撑，也凝聚着育种工作人员的汗水和智慧。在海南南繁科研育种基地，有一群来自不同岗位的育种工作人员，他们也在抢抓农时，以科技为笔，汗水为墨，描绘出海南南繁科研育种的别样“春耕图”。

生产经理钟建

全流程托管服务 做好南繁基地的「田间管家」

3月12日，刚下过一场小雨，空气中弥漫着清新的气息。在三亚市崖州区三更村的南京农业大学三亚研究院南繁实验基地，一株株绿油油的秧苗立在田间，为基地铺上了一层绿色的“新衣”。

“这些秧苗刚种下去，要及时灌溉，给予充足的水分。”海南农乐南繁科技有限公司生产经理钟建正忙着对占地277.24亩的试验田进行全面巡查，确保秧苗茁壮成长。

从种植规划到农事管理，从土地维护到设施运营……作为这片试验田的“田间管家”，钟建需要带领团队对这片试验田进行全流程田间托管服务，以解决科研人员的后顾之忧。

南繁科研的核心在于品种选育与技术创新，而繁琐的田间管理曾让科研人员耗费大量精力。

“我们希望将零散的农事服务升级为系统化、标准化的专业托管服务，让科研人员从整地、浇水、施肥等重复性劳动中解脱出来，从而能够全身心投入到实验设计、数据观测和品种研发中，提升科研效率。”钟建说。

不同于以往凭借人工经验管理，如今有了不少先进设备的加持，让田间管理更加智能化，充满“科技范”。

“你看，那是虫情监测仪。”钟建指向试验田的西北角告诉海南日报全媒体记者，不远处看似是路灯的设备，其实是虫情监测仪，能够实时监测虫害情况，而且和电脑系统连接，一旦有虫情便会自动发出警报，他们会第一时间安排人员启动无人机来喷洒农药，治理害虫。

此外，基地还安装了24小时监控，科研人员在手机上就可以随时查看试验田的生长情况。“我们正在安装水肥一体化设施，预计今年年内就能投用，以进一步提升基地的硬件水平。”钟建说。

相比人工而言，智能化的设备不仅效率更高，而且更加精准，减少了人为误差，能够为科研实验提供更稳定的环境，确保实验数据的准确性和可靠性，为科研成果的产出奠定坚实基础。

“目前，我们公司同时承接了中国农业大学、海南大学、中国农业科学院等多所机构和高校的田间托管服务。交给我们是一份信任，也是一份责任和使命。”钟建介绍，他要做的就是细之又细做好服务，帮助科研人员解放双手，让育种工作更顺畅。

玉米育种团队负责人常海龙

「晒玉米」选种子 培育更优质的玉米新品种

春天，对于玉米育种人员来说正是收获的季节。

近日，走进位于三亚市崖州区的广东省科学院南繁种业研究所玉米晾晒分拣基地，数万根玉米整齐铺展，分类摆放，正沐浴着三月的和煦阳光。

“这些躺在桌上‘晒太阳’的玉米，都是我们近期从试验田里收获的珍贵实验材料。”广东省科学院南繁种业研究所玉米育种团队负责人常海龙打趣地说道，新鲜的玉米需要经过大概一个星期的暴晒后蒸发水分，这样才能延长玉米的贮藏寿命，保证试验用玉米在存储期间保持发芽率稳定，使实验结果更加可靠。

这段时间，常海龙团队有一项十分重要的工作——就是选种，需要从眼前数千份杂交组合里面优中选优，遴选出团队需要的玉米实验材料作为亲本，以进行下一阶段的育种工作。

“如何选种可是一个技术活。”只见常海龙拿起一根玉米，仔细观察每粒玉米的饱满度与色泽，再剥下一粒玉米，放入口中嚼了起来，“好的鲜食玉米不仅要高产量、外观好看，更要有适合的糖度，以及够好的风味。”

“随着科技的迭代发展，育种新技术的出现和应用，育种效率有了大幅提升。”常海龙介绍，传统杂交需7至8代才能获得稳定纯系，而团队应用单倍体诱导加倍技术，实现“二代纯化”，可以缩短育种周期2至3年。

2025年，经过多年的努力，常海龙团队成功培育出了具有高产高抗特性的“广科黄甜670”鲜食玉米新品种。“该品种已经示范种植了两年，亩产在4000斤左右，而且管理要求相对粗放，十分适合进行市场化种植和推广。”常海龙介绍，“不仅要吃饱，更要吃得健康。”目前，常海龙团队还有多个优质玉米组合正在申报品种审定中，比如含高花青素和高叶酸的鲜食玉米。采访中，常海龙拿起一颗“紫色皮肤”的玉米告诉记者，这是他们团队最新培育的高花青素甜玉米，较普通玉米更有营养，富含丰富的花青素，具有抗氧化作用。

“我们会继续努力，培育出更多更好吃、更高产、更有营养的鲜食玉米。”常海龙笑着说。

耐盐碱水稻分子育种专家张执金

为种子做「标记」，让盐碱地长出好大米

3月12日，三亚崖州区，中国农业科学院的五亩试验田里，460多份水稻种质资源整齐排列，每株幼苗都挂着一个白色标签。

“这是我们为它们进行‘体检’后，根据每份种质资源的性状制作的‘基因身份证’。”

中国农业科学院耐盐碱水稻分子育种专家张执金俯身查看，指尖轻触标签。

张执金介绍，传统育种依赖田间表型观察，抗盐碱、高产、优质等性状往往要等到成熟期才能判断，一个周期长达8至10年。而他们团队引入分子标记技术，能在幼苗期就精准识别目标基因，实现“早筛早选”。

“利用分子标记技术，我们可以进行标记辅助选择，通过基因图谱比对，快速将耐盐碱、高产、香型等多个优良基因聚合在一起，例如同时改进抗病性和品质。这样，我们就能避免传统杂交育种中基因重组的随机性，显著提高育种效率，将育种周期缩短。”张执金说。

黑龙江松嫩平原是全国重要的水稻主产区之一，因地质、气候和耕作的原因，部分土地盐碱化严重，导致产量下降，甚至无法种植，是我国典型的苏打型盐碱地。“我们当前育种的目标就是培育出适合黑龙江种植的耐盐碱水稻品种，让盐碱地也能长出好米。”张执金说。

这些年，张执金团队与黑龙江省农科院生物所深度合作，形成“南繁选种、北地验证”的协同模式：在海南南繁基地完成基因筛选与加代繁殖，再将优良材料带回东北进行大田适应性测试，实现“量身定制”品种的精准落地。

历经多年攻关，张执金团队最新培育的耐盐碱水稻品种“龙生稻8号”，预计今年可通过国家品种审定。该品种在黑龙江松嫩平原盐碱地试种，亩产稳定在400公斤左右，突破了传统品种在中重度盐碱土中“种得活、产不高”的瓶颈。

目前，张执金团队仍在持续收集来自黑龙江、江苏、宁夏等地的耐盐碱水稻种质资源，开展新一轮杂交组合试验，目标直指“色香味俱全”的下一代优质耐盐碱水稻品种。



频《春耕图》
扫码看视
南繁别样