

当一位87岁南繁人遇上两棵玉米植株

特写

■ 本报记者 李梦楠

人群围成的同心圆里，两棵高度不及膝盖的玉米株以及一位87岁老人成为焦点。

“没想到能见到他，更没想到他能在我的展位前停留。”4月1日，在种业成果展示会上，科稷达隆北京生物技术有限公司营销经理程艳军说。

这位老人是我国著名的玉米育种专家程相文，由他培育的“浚单20”玉米品种已成为全国种植面积第二的品种，与袁隆平等老人一起获评“中国种业十大功勋人物”。

程艳军的展位靠近展馆边缘，只几平方米

大，一张小桌、几把椅子占据了绝大部分空间。和他同排的还有近10个类似的展位，一眼看过去，这个展位唯一的亮色，就是门口红色盆里两棵小小的玉米植株。

也正是这两棵玉米苗，让程相文为之停留。他忍不住伸出手，轻轻抚摸叶片，因为两株玉米高度不及膝盖，他身体前倾，弓起背，腰更弯了。

程相文观察玉米的同时，程艳军也在细细打量他。眼前的老人头发花白，脸上分布着被太阳晒过留下的黑斑，喧闹的展厅里，只有他对着两株玉米苗入迷。

当天的会议议程中，并未出现程相文的名字，主论坛和展会也不在同一楼层。

“听完论坛，就想来看看玉米。”程相文笑着说，“现在的新品种越来越多，生物育种等技术发展迅速。”他是抱着学习的心态来的，想了解目前玉米的发展现状。

交谈间，展会里松散的人群逐渐围成了一个圆，圆心是程相文。

“‘搞’玉米的，谁不知道程相文。”九圣禾种业股份有限公司副总裁高雪飞难掩激动的心情，这已不是他第一次见到程相文，却仍旧被其痴迷玉米的科研精神所感动。

“我一辈子跟土地打交道，南繁育种日新月异，我很高兴。”程相文语重心长地说，他希望这些科研成果不仅在实验室里，还能种在田间地头。

程相文是这么说的，也是这么做的。参会前，他还坚持和同事一起下地，经常一头扎进玉米地里七八个小时不出来。种子大会结束后，他仍要回到那片土地，继续自己的南繁路。

和大家告别后，程相文缓缓走出展厅。他走得很慢。程艳军却感受到了，那一步一个脚印里，脚踏实地的坚定。

（本报三亚4月3日电）



4月3日，在2023中国种子大会的种业成果展示会上，参展嘉宾展示高油酸大豆和抗除草剂玉米样品。
本版图片均由本报记者 王程龙 摄

海南推动南繁一体两翼协同发展

本报三亚4月3日电（记者徐慧玲）4月3日，作为海南自由贸易港种业发展论坛上的一个环节，与会嘉宾就加快推进南繁一体两翼协同发展进行深入交流。

南繁一体两翼协同发展是切实落实南繁硅谷建设的重要举措之一。其中“一体”是指以崖州湾南繁科技城为中心，涵盖三亚市国家南繁科研育种保护区；“两翼”是指以乐东黎族自治县抱孔洋南繁配套服务区、陵水黎族自治县安马洋配套服务区为主体，涵盖陵水和乐东国家南繁科研育种保护区。

三亚市有关负责人表示，三亚通过打造一批新品种展示基地、发布平台和种植基地，推进国内新品种和全球“新奇特优”热带果蔬

要素资源聚集，逐步实现规模化、产业化、国际化。总结归纳为四个“首”，一是“首引”，围绕南繁种业和热带优异果蔬产业链开展引种；二是“首育”，以种苗育繁推一体化产业模式培育“南苗北种”新业态；三是“首种”，聚焦“新奇特优”南繁成果，打造高附加值新品种示范基地；最后是“首推”，搭建优质新品种发布平台，提升农作物新品种推广力度。

在中国农业科学院国家南繁研究院院长彭军看来，海南大力建设崖州湾种子实验室、全球动植物种质资源引进中转基地、国家南繁生物育种专区等一批公共科研平台，为南繁一体两翼协同发展提供了保障。彭军介绍，近年来，该研究院在海南布局建设了国家

南繁作物表型研究设施项目、种业创新实验室项目等一批种业重大创新平台，大力开展种源关键核心技术攻关，助力南繁硅谷建设。

近年来，海南充分发挥自由贸易港政策优势，强化科研软硬件保障，推进要素向国家南繁硅谷聚集，着力打造种业创新高地，种业高质量发展的基础不断夯实。省农业农村厅相关负责人介绍，《国家南繁科研育种基地（海南）建设规划（2015—2025年）》已投资51.2亿元，序时进度超过85%；南繁保护区基本建成高标准农田，达到“路相通、渠相连、旱能灌、涝能排”的建设标准，乐东抱孔洋、陵水安马洋配套服务区达到“拎包入住”标准，解决了困扰南繁多年的生产生活等难题。

水稻育种高产和优质“两条腿走路”迈得更稳

■ 本报记者 李艳玫

4月1日至4日，2023中国种子大会暨南繁硅谷论坛期间，水稻育种科研工作者齐聚三亚，围绕水稻育种如何坚持高产和优质“两条腿走路”各抒己见，碰撞出思想火花。

“当前水稻生产和消费从单一数量型增长逐步转向高产、优质、高效、生态与安全并重的多元化需求，培育丰产性好、抗逆性强、品质优、适应性广和再生力强等综合农艺性状高的水稻良种，适宜全程机械化作业、在生产上大面积应用。”福建省农业科学院水稻所所长、研究员张建福说。

“粮食育种，提升产量和改善品质同样重要，需‘两条腿走路’。”辽宁省农业科学院党委书记、院长、研究员陶国民说，伴随生活水平的提高，人们对稻米的需求逐步过渡为“吃得营养健康”，育种专家对优质食味、功能特用类水稻品种的选育越加重视。他以辽宁省为例，历年来审定水稻品种的加工品质和外观品质上变幅不大，但近年品种直链淀粉和蛋白质含量明显降低，食味水平显著上升。

水稻育种“两条腿走路”如何迈得更稳，陶国民建议做好两个“深”，深化粳籼杂种优势的利用，攻克“强弱势粒分化”等瓶颈问

题，加强超高产杂交粳稻和常规水稻品种的选育；深入解析调控食味品质性状形成的分子基础，完善优质稻育种技术体系，加强优质高食味水稻新品种选育。

近年来，海南在水稻育种“两条腿走路”上也做了一些有效尝试。2021年至2022年，我省连续两年实现“双季稻亩产3000斤”目标，引进和收集具有高产、高抗病和高广适性的水稻组合，在全省多地建立示范点，在不同生态条件下筛选出产量高、抗病虫能力强的强优势、超高产杂交稻新组合，挖掘海南水稻单产潜力。

（本报三亚4月3日电）

为温带玉米“植入”热带“芯”

■ 本报记者 邓钰

每一粒玉米种子，从诞生之日起，就被赋予了诸多期待。4月3日，在三亚举行的2023中国种子大会暨南繁硅谷论坛玉米产业链发展分论坛上，诸多专家、学者和企业代表纷纷表示，必须保护和利用好优良玉米种质资源，讲好“芯”故事。

“玉米生产潜力大、经济效益高，且用途广泛，可食用、饲用，还可作为工业原料提料乙醇等。”中国种子协会玉米分会会长侯云鹏介绍。

“目前，中国玉米种植区主要集中在北方的温带地区，都使用温带玉米种质。”贵州省农科院副院长、研究员陈泽辉介绍，长期

以来，温带种质以经济性状为方向进行育种，更适应温带气候条件，却也产生遗传基础狭窄、病虫害抗性弱，和对干旱、涝害等非生物逆境适应性弱等情况。

加之强降水、持续高温等环境变化，易导致此类玉米白斑病、穗腐病等病害发生加重。

为此，需要对玉米种质资源进行扩增、改良与创新。发掘与创新玉米种质、拓宽种质基础成为当前从业人员面临的首要任务。

“热带、亚热带玉米种质资源利用是玉米育种的重要研究方向，也是解决我国玉米品种同质化问题的重要途径。”云南省农业科学院首席专家潘兴明说。

“近40年来，我国玉米品种的每次迭

代，均与热带玉米种质资源的应用有关。”陈泽辉介绍，在田野研究、对照试验中发现，热带玉米种质资源具有耐涝耐旱、耐高温和抗病能力强等优点。

为温带玉米“植入”热带“芯”。论坛中专家纷纷表示，我国云南、海南等地有着丰富的热带玉米种质资源。利用热带资源导入温带材料中，即可获得一批广适性、抗病、抗逆育种材料，得出表现良好的温带改良系品种。

讲好玉米“芯”故事，还需要加强各大科研院所、高校、种子企业在玉米种质资源创新、玉米育种技术、科技转化等方面的经验交流，深化种质资源交换、育种、科技转化等领域的合作。

（本报三亚4月3日电）

一粒种子经过更新迭代，会长成怎样的模样？在海南，手指柠檬、彩虹西瓜、薄皮椒、可生食玉米等“新面孔”不断涌现。从常见的杂交水稻、高产玉米，到抗病虫害棉花、紫肉黄皮、耐热菊花，近年来，南繁热土新意涌动，“特色”二字越发明显，优质新品种在这里育成审定、种植推广。

作为我国唯一的热带岛屿省份，海南种业发展在气候、资源、科技、政策、国际合作等方面均有明显优势。2023中国种子大会暨南繁硅谷论坛上，众多专家学者就如何用好海南优势，为让更多全球“新奇特优”热带果蔬进入国民“果盘”“菜篮”建言献策。

多方合力培育新品种

本届种子大会的南繁种业成果展会上，一批高颜值、口味佳、营养丰富的新奇种业成果集中亮相。同往届相比，此次展示的“新奇特优”品种更为丰富，在规模和层级上均有突破。

种子是农业的“芯片”，要让饭碗端得更牢，“菜篮子”“米袋子”更丰富，开展新品种培育尤为重要。

“今天展出的这款高叶酸玉米叶甜1号就是在海南培育的，口感好，营养价值高，很受欢迎。”九圣禾种业股份有限公司副总裁高雪飞介绍，借助南繁优势，公司大力发展特色作物及生物育种技术，已培育20余个甜瓜品种及多个玉米新品种。

近年来，越来越多的种业企业利用海南独特优势开展育种加代等研究，一个又一个的农业突破得以实现。

“新奇特优”品种的培育上，除

了“落地”海南的国内知名种企，一些本地企业及科研院所也在结合海南特色，通过加强育种研究，助力热带特色高效农业发展。

中国热科院建立了从种质资源到优良品种，从原材料到科技产品的完整热作研发体系。选育热带作物新品种100多个，研发科技产品300多种；近10年来，海南农垦重点关注果品品质与质量，实施名优热带水果引种种植，引进优稀品种100多个，不断丰富种质资源库。

数据显示，海南常年种植热带水果310万亩，年产量525万吨，引进400余个热带水果新品种，成功试种50多个，产业结构正不断优化。在海口、三亚、琼海等市县先行先试开展热带果蔬展示示范工作，推进榴莲、菠萝蜜、释迦、红毛丹、黄晶果等品种示范种植。

引育并举打造“海南牌”

4月3日，当海南省农科院热带果树研究所所长冯学杰做完分享走下台，很多人围了上去，咨询起榴莲种植的问题，热烈的氛围从台上延续到台下。

2021年，我国仅榴莲进口量达82万余吨，进口额42亿余美元，较2020年分别增长82.4%和42.7%。广阔的市场前景，带动了“海南牌”榴莲热度持续上涨。

近年来，海南持续引育种植各类“新奇特优”果蔬品种，通过本土驯化开展规模化种植，把一粒种子变成餐桌上可口的佳肴，让更多好吃好看的全球热带果蔬落地生根。榴莲正是其中之一。

“目前海南的榴莲种植，已经从开始的零星种植发展到种植面积突破3万亩的小规模种植。”冯学杰介绍，团队通过对榴莲品种资源进行鉴定评价和区域适应性试验，将榴莲从东南亚国家成功“搬”到海南，今年消费者有望吃到“海南

牌”“树上熟”榴莲。

无独有偶，中国热带农业科学院博士王尉介绍，他所在的团队已在积极谋划布局，正在澄迈打造特色蕉生产基地，改进香蕉种植技术，丰富香蕉品种。

当前，海南各市县也在持续结合本地特点，通过打造一批新品种展示基地、发布平台和种植基地，推进国内新品种和全球“新奇特优”热带果蔬要素资源聚集，逐步实现规模化、产业化、国际化。

马来西亚的榴莲蜜、清甜多汁的水果甘蓝、形如葡萄的嘉宝果……乐东黎族自治县内，一批“新奇特优”品种迎着春日阳光生长。东方市三道镇里，色泽净洁、品种繁多的菊花是当地一道靓丽的风景线，花田里“掘金”已成为乡村振兴的重要支撑。琼海市的“世界热带水果之窗”基地，燕窝果、牛奶果、马海果等水果又到上市的季节，供不应求的订单里藏着美好“钱”景。

聚合要素破解难题

“虽然目前海南的榴莲树已成功挂果，但要源头实现榴莲的产业化种植，还有漫长的路要走。”冯学杰认为，目前海南种植榴莲仍面临种苗质量良莠不齐、缺少产业规划等不少亟待解决的问题。

管理技术缺乏、新品种选育滞后、产业化配套技术不足……加快打破以上制约发展的难题禁锢，推动“新奇特优”热带特色高效农业健康发展是包括冯学杰在内的，众多企业家、研究人员的共同期盼。

海南应如何发力？“以海南香蕉为例，其种植品种太过单一，限制了发展。”王尉认为，要破题，对种质资源的收集保护和运用是关键。

近年来，海南稳步推进全球动植物种质资源引进中转基地建设，利用国际国内两种资源，面向国际国内两个市场，畅通种质资源引进中转通道，种质资源储备日渐丰富。

“七仙岭全球热带水果博览中心将于近日开园，种植保存有国内首株榴莲母树、山竹子母树等91类近600个热带植物品种。”

海南农垦相关负责人介绍，通过打造集种质资源保存、种苗繁育为一体的“新奇特优”品种标准化种植示范园区，可以有效盘活热作资源，助推产业升级。

此外，海南也在不断强化热带农业关键技术的研发，聚焦优良品种，构建现代农业技术体系，实现对热带农业全产业链的技术支撑。

“海南将提升资源要素聚合能力，发挥好筑巢引凤‘梧桐树’功能。”海南省相关负责人表示，当前海南已印发《海南热带优异果蔬开发利用规划（2022—2030年）》，将加大热带同纬度国家果蔬资源引进开发力度，推进热带果蔬规模化、差异化、标准化、精品化发展，在全岛培育热带果蔬农业产业园、产业集群甚至农业产业强镇，做强做优热带特色高效农业。

（本报三亚4月3日电）

数据显示
海南常年种植
热带水果
310 万亩
年产量
525 万吨
引进
400 余个
热带水果新品种
成功试种
50 多个
产业结构
正不断优化

问道

近日，2023中国种子大会暨南繁硅谷论坛种业成果展示会上，来自国内各地的成果产品受关注。

制图张昕

