

高质量发展在一线·小城宝藏



广东湛江硇洲岛发展特色农业——火山岛结出燕窝果

本报记者 洪秋婷

从广东省湛江市的东南码头乘坐轮渡出发,30分钟左右就到达了我国第一大火山岛——硇洲岛。

登岛,只见成片的种植园,翠绿枝蔓间,果实挂满枝头。在这片50万至20万年前海底火山喷发造就的火山红土上,金黄的燕窝果(与火龙果同属仙人掌科)正成为海岛特色农业的新名片。

“全岛燕窝果种植面积已达400亩,带动50户农户参与种植。”硇洲镇镇政府有关负责人说,“公司+合作社+专业大户+农户”联动发展,不断壮大产业规模,拓宽农民增收渠道。

硇洲岛常年海风形成天然降温杀菌屏障,火山红土富含钾、钙、镁等矿物质,为燕窝果种植提供了优良生长环境。

不过,燕窝果种植门槛也高,自花不育率高,授粉有热障碍、夏季高温果实生长缓慢……一项项,都是堵点。

技术破局,是打通堵点的关键。

“燕窝果只有冬果、春果两季。夏季,我们拉长燕窝果的生长周期到160—180天,达到普通火龙果生长周期的4倍。”湛江市翔运农业科技开发有限公司总经理邱柏光介绍。反复摸索,技术团队确定了每晚9点到9点半的人工授粉黄金时间,制定了“轻敲花粉、精准点涂、全面覆盖”的标准化流程。

“公司不仅为农户提供全程免费的技术指导,还实行统一保价收购,解决‘种得好卖不出、卖得出价不高’的后顾之忧。”邱柏光介绍,当地已成功注册“硇洲岛”燕窝果专属品牌,通过提升品牌附加值实现优果优价,大果田头收购价达每斤30元,市场售价根据果品品级每斤从40元到80元不等,即使受台风影响单批果亩产降至1000—2000斤,亩均收益仍能达3万至5万元。

90后吴庭威回乡,种植燕窝果第一年亩产就超3000斤。“我承包了30亩地,有政府引导、工作队帮扶、公司的技术和销售保障,产值有望创新高!”站在自家的种植园里,吴庭威细数着丰收的期盼。

多元布局渠道,让小燕窝果走向更广阔市场。“今年我们将重点发力出口市场,通过专业冷链运输打通渠道,保障从枝头到舌尖的新鲜与口感。”邱柏光说,公司还将开通线上小程序超市,实现现摘现发、产地直供,构建“线下批发+高端商超+出口渠道+线上零售”的多元化销售网络。

为了更好地带动农户种植致富,湛江经济技术开发区以“百县千镇万村高质量发展工程”为抓手,在技术创新、品牌培育、壮大规模、拓展销路等方面持续发力,计划两年内将燕窝果种植规模扩展至1000余亩,预计年产量可达5000万元。

上图为成熟的燕窝果。 罗鑫摄(人民视觉)

种质资源数据管理智能化、杂交组合筛选用上模型推演——

从一粒玉米看智慧育种

本报记者 申智林

经济聚焦 农田里的新鲜事

正大种业海南乐东南繁基地,65亩试验田里的玉米大多迎来收获期。湖北襄阳正大种业股份有限公司首席生物育种专家吴坤走到一株玉米旁,掰下一个玉米棒,剥开层层叶子,整齐、圆润、饱满的玉米粒粒分明。“看起来,这是一个有显著产量优势的杂交组合。”他初步判断。

从几平方米到十几平方米,65亩试验田被分成1.6万余个面积大小不一的种植小区,每一个小区都种着不同的材料或品种。过去的这个冬季,吴坤带着团队在这里种植提纯鉴定1.1万余份用作玉米杂交的亲本材料;同时,还繁育组配了超过5000个杂交组合,为6月初在黄淮海地区广泛开展品种试验做准备。

打开手机,对准一个试验品种的条形码,吴坤示范起如何利用湖南长沙百奥云数据科技有限公司研发的田间采集终端丰富品种数据:株高、病害、果穗情况……这些数据采集后会上传到生物育种数据平台。

这些数据以前都采用纸质记录形式,或者以电子表格的形式存储在电脑里;现在,不仅数据录入效率更高,而且相关数据可以在数据平台上形成完整链路,让后续对材料的评价更有科学依据。“相当于给育种材料做家族基因图谱。有了这个谱系,以后它们家族的更多后代长啥样,轻点鼠标,就能调取电子画像。”吴坤介绍。

随着5000多个玉米杂交组合的收获接近尾声,吴坤已经开始更忙的工作——哪些组合表现出可观的品种优势,可以进入小试、中试、大试,哪些因为田间表现不佳而被淘汰,团队在一两周内就要完成判断。

“传统育种主要依靠育种人员自身的经验判断,现在以数据为基础的科学模型正在弥补

经验判断的不足。”吴坤说,粮食作物产量表现,既与其自身基因相关,也受环境、栽培水平等影响。尽管基因测序越来越便捷,但玉米产量还并不确切关联某几个具体的基因片段。因此,找到玉米田间高产表现与特定基因的相关性,大数据或许是一种有效的辅助判断。

为了节约育种时间、提升效率,前几年起,正大种业与长沙百奥云数据科技有限公司合作,引入生物育种数据平台,对种质资源及育种过程数据开展信息化、智能化存储、记录和处理。

之所以这样做,要从一粒玉米种子的培育过程说起。

培育出一粒优良的玉米种子,要先在海量不同基因的玉米种质资源中,筛选出合适的父本材料和母本材料,配制成千上万个杂交组合到田间种植;收获后,从中选择田间表现最好的10%,与选定的不同品种亲本杂交或自交,再次筛选……如此循环往复,直至筛选出产量、抗性等各方面都稳定且有良好表现的组合,到不同区域开展田间试验。

“像海选一样,让杂交组合一代代晋级。”吴坤打了个比方,每一个最终确定的玉米杂交组合,至少需要经过5代筛选,“再加上投入市场前的审定阶段,一代玉米品种的成功繁育,短则经历七八年,长则经历十几年。”

提升育种效率,意味着要在更短的时间里,找到更优的杂交组合。然而,杂交组合的数量几乎是无穷的。“比如挑选1万个育种材料与10个材料杂交,就能获得10万种组合,即便一种组合只种几平方米,一个科研团队也很难将10万种组合全种下去并且采集数据、收获测产。”吴坤说,育种专家过去必须依靠经验判断,在近乎无穷的组合中,挑选出有限的组合数量,开展田间试验。

能否通过理论预测,把表现较好的部分挑选出来,或者把最差的部分剔除掉,再到不同地方开展田间试验?这就需要基于数据建

模分析。

“我们搭建的生物育种数字化平台,为科研团队提供了从数据管理到模型构建的便利,基于模型,育种专家能够先预测再验证。”百奥云董事长王冰冰说,随着模型预测精度的持续提升,将持续减轻验证工作压力,从而提升育种效率。

国内种业公司隆平高科数据分析专家认为:“在数据平台助力下,全基因组选择技术显著提升了玉米和水稻育种效率。通过对多个生态区建模并验证,该技术可在缩减50%试验规模的同时仍保留近80%的优良品种,使育种效率提升近60%。”

基于种质资源基因型数据和杂交组合田间表型数据,正大种业从几年前开始,着手构建并完善包含数十种参数的玉米育种模型。

2025年6月,仅在黄淮海夏玉米主产区,正大种业就在3个代表性试验点开展了超过4000个初配玉米杂交组合的田间试验。“这些组合,全部来自育种专家的筛选,其中,超过10%的组合经过模型预测。”吴坤说。

记者手记

育种人的不变与变

笔者采访过不少育种人,这些年,他们的身上,有着不变与变。

不变的是,每年冬季,大江南北的育种专家如同候鸟一般,“迁徙”到海南南繁基地,利用热带的光热,在有限的时间内,提纯材料,做杂交试验。转过年,又迅速回到祖国广袤的耕作区,将收获的种子,播撒到地里,开展田间试验。

一只只追赶光阴、追逐光热的“候鸟”,用行动助力保障粮食安全;每一个挥洒汗

水、埋首耕耘的身影,都在为端稳中国饭碗贡献力量。

变的,则是育种的手段从未停止创新。从传统育种,到杂交育种;从分子育种,再到数据模型辅助育种……理念不断突破,科技持续进步,我国的育种水平,也逐步从跟跑、并跑到部分领跑。

今年中央一号文件提出,深入实施种业振兴行动。这个春天里,育种人正在农业强国建设的道路上奋勇前进。



新渝万高铁正线56座隧道全部贯通

本报北京4月12日电(记者李心萍)记者从渝万铁路有限责任公司获悉:4月12日8时许,随着最后一次掘进,新建重庆至万州高速铁路(以下简称“新渝万高铁”)全线控制性工程——长岭岗隧道顺利贯通,标志着新渝万高铁正线56座隧道全部贯通,为全线按期通车奠定了坚实基础。

长岭岗隧道是新渝万高铁全线最长的I级高风险隧道。“长岭岗隧道设计为单洞双线隧道,隧道全长13325米,穿越岩溶、瓦斯、断层破碎带等不良地质,施工难度大。”中铁十二局新渝万高铁项目经理隋洪涛介绍。

渝万铁路有限责任公司丰都指挥部指挥长王建华表示,新渝万高铁从开工建设以来,各项目部有序推进。新渝万高铁正进入站房和“四电”工程关键阶段。

新渝万高铁是我国“八纵八横”高速铁路主通道京昆、包海通道的重要组成部分,是沿江高铁通道的重要补充。线路正线全长251公里,设计时速350公里。新渝万高铁建成通车后,将极大便利沿线人民群众出行,促进沿线经济社会发展,对更好地服务成渝地区双城经济圈建设具有重要意义。

上图:新渝万高铁长岭岗隧道应用三臂凿岩台车等机械化设备进行施工。

左图:新渝万高铁长岭岗隧道出口。 以上图片均为任达禹摄(人民视觉)

2025年,我国花卉园艺产业稳步发展,呈现结构优化、品质提升、稳中有进的良好态势。生产端,种质资源保护与创新持续加强,设施化、智能化水平稳步提高,花卉产品质量不断提升;消费端,花卉需求持续增加,直播电商、“花卉+文旅”等新业态新模式带来消费新场景;市场端,花卉市场体系不断完善,产地与销地衔接更加紧密,国际贸易合作不断拓展。

4月11日,2026年全国花卉产销形势分析会在北京召开。花卉领域多位专家为厘清行业发展思路、找准产业发展方向建言献策。

随着年轻消费群体成为家庭园艺主力,我国花卉消费需求正从单一产品向“生活场景解决方案”转变,阳台花园、生态办公、商业空间绿植等新场景不断涌现。“消费者追求情绪价值与生活美学,小而美、个性化、疗愈型产品越来越受欢迎。未来要创造花园电商花卉疗愈等新场景,不断延伸花卉园艺产业

小而美、个性化、疗愈型产品越来越受欢迎 花卉园艺产业价值链不断延伸

本报记者 董丝雨

价值链。”中国社会科学院经济研究所经济增长研究室副主任张小溪说。

中国花卉协会零售分会秘书长林巧玲则建议,花卉零售要聚焦日常消费,优化产品结构,引进小规格、高性价比的鲜切花和绿植;聚焦年轻客群,打造体验式消费场景,如开设园艺课程、提供定制服务等;布局线上渠道,自建或入驻电商及社区团购平台,对接即时零售服务。

此外,我国观赏苗木市场需求正从绿化功能向生态、景观、文化等多元价值复合转

型。“要加强全产业链协同发展,促进‘苗木+加工’‘苗木+旅游’‘苗木+教育’融合,形成‘生产—加工—销售—旅游’一体化产业体系。”浙江农林大学风景园林与建筑学院院长赵宏波建议。

2025年,我国花卉进出口总额9.18亿美元,同比增长17%。其中,出口额5.79亿美元,进口额3.39亿美元,同比分别增长12%、27%。中国花卉协会副秘书长董燕介绍,中国花卉出口市场结构日趋完善,在整体出口额提高的前提下,出口目标市场不仅在数量

上持续增加,还实现了从过去集中依赖少数市场向全球多元化布局的深刻改变。鲜切花出口增长强劲,规模化进入欧洲市场,月季、菊花、康乃馨等成为推动出口额增长的重要品类,具有较强的竞争力。

我国花卉产业正处于转型升级的关键时期,要以科技创新为核心驱动力,产业融合为重要路径,品牌培育为关键抓手,推动花卉产业不断发展。中国花卉协会相关负责人表示,要始终把种业创新摆在产业发展的核心位置,不断加强花卉种质资源的收集保护和创新发展;积极应用人工智能等新技术,大力发展“人工智能+花卉产业”,推动花卉生产向标准化、专业化、智能化转型;加快推进全国性区域性花卉市场建设,不断完善产地预冷、包装、冷链配送体系,构建多层次、多元化流通网络;加强国际交流和贸易合作,进一步拓展海外发展空间,推动从“数量出口”向“质量出口”“品牌出口”转变。

国开行发行60亿元绿色金融债券

本报北京4月12日电(记者赵展慧)记者从国家开发银行获悉:国开行于4月9日在上海清算所成功发行60亿元3年期绿色金融债券,发行利率为1.49%,认购倍数5.19倍,获得了江苏银行、中国银行、中信银行等各类投资者的踊跃认购。截至目前,国开行已累计发行绿色金融债券2475亿元。

本次募集资金将主要用于基础设施绿色升级、环境保护产业、生态保护修复和利用等重点领域,预计将建设改造供水管网380千米、建设改造雨污水管网838千米,并实现每年削减化学需氧量1.95万吨、生化需氧量726吨、氨氮1589吨、悬浮物1.05万吨、总氮1311吨、总磷304吨等环境效益。

下一步,国开行将持续用好绿色金融债券融资渠道,为加快经济社会发展全面绿色转型、建设美丽中国提供更多金融支持。

今年前两月

广西对东盟跨境电商进出口增长超40%

本报南宁4月12日电(记者庞革平)记者从广西壮族自治区商务厅获悉:今年前两月,广西对东盟跨境电商进出口近100亿元,同比增长超40%。

依托跨境电商电子商务综合试验区建设,广西跨境电商贸易网络覆盖220余个国家和地区。作为中国面向东盟开放合作的重要门户,广西联合西部12个省份商务部门成立西部省市区电商合作联盟,持续拓展面向东盟的“丝路电商”合作网络,并在泰国、马来西亚、印度尼西亚等6个东盟国家布局10个海外实训基地,促进中国电商模式与东盟本地市场需求对接,跨境合作平台矩阵显现。2025年,广西对东盟跨境电商进出口超400亿元,占比达60%,增长超20%。

在人才支撑方面,广西累计培训东盟电商人才1.4万人次,并举办3届东南亚跨境直播人才大赛。今年4月开展的“惠企惠民 云链东盟——2026年广西丝路电商赋能行动”,联动海内外培育东盟电商人才,助力东盟产品开拓中国市场。