

# 向种图强,种业振兴看海南



厨师在展示现场取材制作的菜品。



与会嘉宾在展览现场交谈。



与会嘉宾正在观看展览的蔬菜。

与会代表探讨种业新型创新体系

种企出题,院所出智

大豆种子及产业链发展专题报告会举行  
专家:海南大豆育种已有成效

本报三亚3月18日电(海报集团全媒体中心记者易帆)如何建立企科合作的“朋友圈”,做好联合育种的“攻关题”?在2024中国种子(南繁硅谷)大会种业新型创新体系暨企科合作专题报告会上,种子企业代表、专家齐聚一堂,共同探讨种业新型创新体系建立、企科合作之路。

“我们院所和企业共同选育的玉米新品种‘科河669’获得大会评选的十大高产玉米品种之一,经测产,平均亩产能达到1300公斤,实现了玉米高产。”会上,中国农业大学教授李建生分享了他参与的企科合作项目的成果。有了企业力量加入,中国农业大学将品种的测试、审定等工作交由企业负责,极大提高了育种的效率,一批受农民朋友欢迎的良种也逐步推广种植。

当下种业发展步入新赛道,要提高中国种子的国际竞争力,与会企业、专家均认为企科合作的模式要创新。

“企业站在市场最前端,他们了解市场的痛点,定制的育种目标更贴近市场。”李建生建议,要打通种业新型创新体系的科技服务链条,让企业、院所精准高效地找到科技服务合作伙伴,完善种业科技服务的链条。此外,李建生还建议建立合作过程的信用体系。

作为龙头企业之一,目前中种集团与国内多个科研院所开展合作揭榜挂帅项目,在企科合作方面不断加强。“科技创新是种企的生命力,希望政策上对企科合作给予支持,破除科研人员进入企业的壁垒。”中国种子集团总经理宋伟波说,企业在技术、人才方面存在局限性,企业要跟院所建立长效合作机制,发挥各自的长处,由种企出题,院所出智,实现共赢。

中国水稻研究所成果转化与服务处处长李春生认为,种业新型创新体系应该是开放性的,加强与国外种企的交流与合作。他建议应对“种源自主可控”做好顶层设计,在紧抓种源的同时,推动良种“引进来”“走出去”。

国家玉米种业技术创新中心首席科学家谢旗建议,细化揭榜挂帅科技项目的考核,建立相应的淘汰机制,提高科技助力产业的成效。

关注论坛

大会动态

本报三亚3月18日电(记者刘杰)“宁可食无肉,不可食无豆”,一句谚语道出了大豆在日常生活中的重要地位。3月18日,2024中国种子(南繁硅谷)大会在三亚举行,在当天的大豆种子及产业链发展专题报告会上,与会专家学者、企业代表围绕如何推动大豆种业高质量发展等热门话题,积极建言献策,共话大豆种业未来。

目前,我国大豆年需求量约1.2亿吨,国产大豆年产量为2000万吨,大豆自给率仅为18%左右。国产大豆如何提升产能,降低对外依存度迫在眉睫。“近年来,我国持续增加大豆种业研发投入,一些地方单产有明显提升。”中国工程院院士盖钧镒介绍,虽然单产有提升,但由于我国大豆单位面积产值较低等多种原因,大豆产量很难满足年需求量。

我国大豆优势主产区主要位于东北、西北等地。“其实南方也有着丰富的豆资源,扩种大豆潜力大、底气足。”盖钧镒认为,美洲纬度较低的热带、亚热带地区种大豆,亚洲的低纬度地区自然可以种大豆。

南方大豆育种,在海南已有成效。盖钧镒介绍,他的团队筛选了4个南方普通大豆和3个菜用大豆,进行高产试验,初步产量结果显示,“南农99-6”在2.5万株高密度条件下产量高达307.9公斤/亩,“华夏21”两年平均239.0公斤/亩;菜用豆“浙鲜84”两年平均亩产852.9公斤,比海南当地品种增产18.4%。

中国农业科学院作物科学研究所研究员、国家大豆产业技术体系首席科学家吴存祥认为,温带大豆安家海南等南方地区,有着独特的优势,“一是广东每年消耗大豆约2500万吨,消费达到全国十分之一,同时也是全球最大的大豆综合加工中心,具有市场先发与产业优势;二是南方有不少闲置地可以调动和用起来,激活土地价值;三是自然资源优势,北方大豆种植一年一季,海南等南方地区可以一年种植三到四季,实现全年生产。”

四川农业大学教授雍太文建议,海南可以利用自身优势,将热带果园、山区林地等充分利用起来,用果树复合种植大豆的模式,促进大豆产业发展,让温带作物大豆在属于热带的海南安家。

“大豆种业高质量发展离不开科研机构和企业共同发力。”山东圣丰种业科技有限公司科研总监岳鹏介绍,该公司以圣丰院士工作站科研团队为基础,推进科企深度融合,实现资源共享、人才共育、过程共管、成果共享和责任共担。

专利权保护指南、商业秘密保护指南……3月18日,在三亚崖州湾科技城知识产权枢纽港展示台上,各种知识产权保护宣传册一字排开,在这里,可以“一键解锁”知识产权保护、运用的“全方位辅导”。

该服务台工作人员李思语说,除了分发宣传册,还有不少企业家同她互留了联系方式,“通过和他们的沟通,我能感觉到,大家的知识产权保护意识越来越强。”

知识产权作为新质生产力中的关键要素,对推动产业创新发挥重要作用。近年来,海南种业知识产权保护力度显著增强。

设立海南自由贸易港农业植物新品种审查协作中心,将农业植物新品种受理时间由1个月压缩至3个工作日,提升植物新品种受理速度;设立海南自由贸易港知识产权法院,为水稻“隆科638S”、甜瓜“都蜜5号”等12件植物新品种案件提供司法保护;出台《海南省促进知识产权发展的若干规定》,对获得农业植物新品种授权给予奖励,近三年来已累计奖励1170万元。

人才是支撑种业振兴的关键要素。海南大力引进包括院士在内的高层次人才,打造产学研一体化发展的科技创新生态圈,组建高层次专家咨询组,为29个省区市的南繁专家提供异地医保结算服务。

打造科技创新研究平台,推进南繁基地建设,运营5000余亩生物育种专区,40余家南繁单位入驻开展田间试验,生物育种产业化基础进一步夯实。

营商环境优起来,科研创新要素正向海南“聚起来”。一批创新服务队伍陆续开展工作,一批揭榜挂帅项目相继启动,经营主体集聚进一步提速,南繁种业产值超过百亿元产业雏形初现。海南将全力以赴建成集科研、生产、销售、科技交流、成果转化为一体的服务全国的“南繁硅谷”,大力发展种源、种业、种质等种业产业,努力“向种图强”,助力打赢种业翻身仗。

(本报三亚3月18日电)

“特有的气候条件和地理位置,使得丰富的育种资源在南繁集聚。”中国农业科学院原院长翟虎渠认为,中国育种科研事业发展中,南繁基地发挥了重要作用。

良种希望,种子是农业的“芯片”。近年来,海南充分发挥自由贸易港政策优势,强化科研软硬件条件保障,吸引众多科研人员在“热土”持续探索实现育种技术突破,以前沿技术催生新产业、新模式、新动能,形成发展新质生产力的新赛道。

在这方面,翟虎渠已率先尝试。由他牵头创建的我国首个用于作物诱变育种的电子加速器落地三亚并投入使用,已为海南省各大院校、科研单位和种业企业等60多家单位提供服务,助力培育出更多的新品种和新的种质资源。“平均1至3个小时就能处理一份新材料,工作效率保守估计能够提高100倍以上。”翟虎渠说。

而将目光转向三亚崖州湾科技城,这里是南繁硅谷培育新质生产力的主阵地:高通量植物表型平台沿轨道运行,通过激光雷达、光谱相机、深度相机、各种传感器,对育种材料进行“全身体检”;南繁共享用地服务平台上,地块面积、租金、配套水利和道路设施、土壤肥力一目了然。

“依托新建的国家南繁作物表型研究设施,中国农科院智慧育种团队与阿里巴巴合作。”中国科学院院士钱前介绍,此次合作将作物表型海量数据与先进的大数据算法结合,开辟智慧育种“新赛道”。

栽下梧桐树,引得金凤凰。“中种集团总部迁至海南,10个种业战略性业务单元将于今年正式入驻海南中种新总部大楼。”先正达集团中国副总裁、种业总裁应敏杰透露。

做好“种质资源”文章,海南大有可为。省农业农村厅有关负责人透露,我省高标准推进全球动植物种质资源引进中转基地建设,探索建立种质资源交流共享机制,今年计划发布一批可共享利用的优异种质资源目录,推进资源共享利用。

聚焦种业——打造“种业航母”和企业集群

“推动种业振兴”“培育农业新质生产力”……2024中国种子(南繁硅谷)大会期间,这些被频频提及的关键词背后,是参会人员对中国种业发展的高度关注。

大会期间,智慧南繁CRO综合服务平台正式启动,将联通三亚、乐东、陵水三地的南繁服务资源并线上集中展示,实现南繁服务信息资源集聚化、平台化、统一化。

“种业CRO模式可更加有效地盘活现有先进育种技术资源,大幅降低种业专家、中小型种业企业进入门槛,激发不同体量创新主体活力。”三亚崖州湾科技城管理局研发部负责人彭桂华介绍,此举将有助于迅速做大育种行业,提升新品种、好品种的研发产出效率,有效推动南繁种业高质量发展。

对标新时期高质量发展需求,海南如何推动提高种业创新质量?中国工程院院士万建民给出了自己的答案,“从发展趋势来看,种业创新能力必须和市场相结合,企业是种业创新的主体,我们需要构建以企业为主体的创新体系。”

然而,当前种业企业还面临小而分散、创新能力不强、种企同质化竞争激烈等问题。“当务之急是要打造具有国际竞争力的‘种业航母’和企业集群。”国家粮食安全战略研究院院长程国强坦言,通过兼并重组等方式,把国际国内的资源优势整合起来;培育企业集群,分类支持骨干企业,逐步形成由领军企业、特色企业、专业化平台企业协同发展的种业企业集群。

立足国际视野,中国农业绿色发展研究会理事长、农业农村部原副部长余欣荣认为,海南要加强国际国内的开放合作,面向东盟国家打造泛南海的国际种业融合区,培育跨印度洋国际种业协同体系,拓展大洋洲、美洲的太平洋开放合作网,“将南繁硅谷打造为国际种业硅谷。”

着眼种市——持续优化种业发展环境

## 农业农村部水稻玉米生物育种重点实验室在琼揭牌

本报三亚3月18日电(记者黄媛艳)3月18日,2024中国种子(南繁硅谷)大会分论坛——种业新型创新体系暨企科合作研讨会在三亚举行。会上,农业农村部水稻玉米生物育种重点实验室(以下简称实验室)揭牌,三个项目进行合作签约。

实验室由中国种子集团有限公司(以下简称中种集团)联合海南省种业实验室共建运营,围绕提升粮食产量、促进种业科技创新、提升种业竞争力等重大需求,重点聚焦作物性状挖掘与应用、精准生物育种技术创新、智能设计育种研发、种质创新与重大新品种培育等四个领域进行科学研究。

会上,国家玉米种业技术创新中心首席科学家谢旗研究员与中国农业大学于菲菲教授签署耐盐碱基因多作物应用项目

合作协议;先正达集团中国种业油料业务部总经理孔繁军与甘肃省农业科学院、中国科学院东北地理与农业生态研究所相关专家分别签订了大豆品种选育及开发协议,加强产学研之间的紧密联系。

## 海南将发布一批可共享利用的优异种质资源目录

本报三亚3月18日电(记者黄媛艳)3月18日,海南日报记者从中国种子(南繁硅谷)大会上获悉,我省计划今年发布一批可共享利用的优异种质资源目录,全力提升种质资源进出便利化水平。

“在现行农业种质资源引进和隔离检疫制度下,隔离检疫周期相对较长,而且农业农村部门和海关都有禁止引进物

种名录,特用、专用种质资源引进审批相对繁琐,科研工作者和种业企业均有强烈的种质资源进出境便利化需求。”省农业农村厅有关负责人透露,我省高标准推进全球动植物种质资源引进中转基地建设,探索建立种质资源交流共享机制,今年计划发布一批可共享利用的优异种质资源目录,推进资源共享利用。同时,推动在三亚崖州湾

科技城建设种业交易场所。为进一步提升种质资源进出便利化水平,我省建立了进出境植物繁殖材料隔离种植场所考核互认机制;积极争取海关总署支持,研究制定植物种子、种苗及其他繁殖材料进口“运抵地”为海南省的便利化通关支持政策,探索建立种质资源引进查验绿色通道,切实提高通关效率。

3月18日,在三亚举办的2024中国种子大会室内展览现场,与会嘉宾前来观看展示的用于生物育种的自动化设备。

本版图片均由本报记者 王程龙 摄

