

2025种子大会聚焦智慧育种 AI如何助力培育出“超级品种”？

新华社三亚3月22日电(记者赵颖全、罗江、王与点)种子,既记录着古老农耕文明的农学智慧,也蕴含着未来科学技术的新突破。

3月20日至23日在海南三亚举办的2025种子大会暨南繁硅谷论坛上,智慧育种成为焦点议题,业内人士期待智慧育种破译“基因密码”,开启种业创新的新赛道。

“南繁硅谷”是国家种业科技创新攻关的核心平台。据估算,我国新育成的农作物品种中,超过70%经过南繁选育。

当下,千行百业积极拥抱AI。当AI遇上种子,如何助力培育出“超级品种”?

高产是育种永恒的主题,如今一粒好种子寄托了更多的期待:不仅要高产,还要稳产;气候变化下,需要更强的耐逆性;资源环境约束下,要高效利用能量、资源环境友好……

植物“低语”,科技“聆听”。每一片叶

子的卷曲,每一粒种子的饱满都是它们诉说的故事。

在会上,中国科学院院士李家洋提出“智能品种智能创造”的观点令人耳目一新,即集成生物技术、信息技术、人工智能,培育出自主应对环境和气候变化的品种。

中国科学院院士钱前认为,作物的农艺性状成千上万,要做到“知其然也知其所以然”,需要算力、算法挖掘基因与性状的关联,以此为基础整合优异性状。同时,与传统的“小作坊式”育种不同,智慧育种需要以工业化思路汇聚大量资源。

AI育种、智慧育种正在从理论走向现实。在种子大会的室内展览数字大屏上,智慧育种成果一一展现。40多家参展单位纷纷拿出了新鲜科技与看家品种。

在中国种子集团有限公司,坐在电脑前“云”上管田成为现实。点开中国南繁硅谷数字化产业全景图,可以精准获取各

个基地的育种研发、良种繁育等情况。通过遥感传回的信息,科研人员实时获取该基地的异常区分析和植物冠层含水等情况,并及时采取相应措施。

数据采集智能转型、生物数据整合创新、智能算法效能跃升,构建出育种新场景:崖州湾国家实验室联合上海人工智能实验室等单位,发布首个种业大语言模型“丰登”;中国农科院科研团队开发的算法能够精准预测作物表型,计算时间比传统统计模型缩短290倍;中种集团发布“玉米品种晋级与精准定位决策系统”,快速、准确完成品种优劣势分析和适宜种植区域的精准定位……

智慧赋能,良种诞生更可预期。

强优势杂交水稻组合的选育,往往需要测交成千上万个组合才能选出1个强优势组合。“从经验驱动到数据驱动,我们能够利用算法预测出高产组合。”中国农

科院国家南繁研究院副院长李慧慧说,依托全基因组杂种优势预测模型,筛选出的一些组合已进入新品种审定区域试验。

经过多年南繁育种实践,我国农业科学家成功培育出一批稳产广适的小麦新品系。未来,“南繁硅谷”将通过大数据、人工智能等技术,培育更多适应不同生态环境的小麦新品种。

我国智能育种方兴未艾,但与跨国种业巨头相比仍存差距。我国在大数据育种平台建设方面仍较薄弱,智能育种的商业化有待突破。海量的育种数据未实现互联互通,也制约着“智慧大脑”算力与算法的充分释放。

“要加快运用智慧育种技术选育具有高产、优质、耐逆等特点的‘超级品种’。”钱前说。借力数字技术驱动,不断为中国农业“芯片”升级迭代,确保“中国碗”装满“中国粮”。

海南西甜瓜全产业链如何寻求发展新路径？

南国都市报3月22日讯(记者利声富)在21日举行的2025种子大会暨南繁硅谷论坛系列活动2025西甜瓜产业与种业发展论坛上,与会嘉宾在品尝各式西甜瓜的同时,共析西甜瓜产业发展现状,共探西甜瓜提质增效、全产业链创新发展新路。

依托得天独厚的气候优势、南繁育种优势,近年来,海南的西甜瓜产业快速发展。特别是每年10月至次年5月,海南种植的蜜瓜与主产区新疆刚好错开,填补了国内其他地区无瓜上市空白。如今,海南已构建了独具特色的热带设施甜瓜栽培体系,在陵水、三亚、乐东、东方、昌江近200公里海岸线附近建设西甜瓜大棚面积20多万亩,年播种面积超过50万亩,2024年总产量突破160万吨,产值近100亿元。成为我国规模化程度最高、综合技术应用最全面、全产业链最完善、投入产出效益最显著的西甜瓜产业聚集区。目前,海南生产的西甜瓜除了销往北京、上海、广州等城市外,还出口到国外。

虽然海南西甜瓜产业发展势头迅猛,但也面临诸多问题。

“当前,海南西甜瓜产业在规模和深度上都取得显著成就。然而,品种同质化、土壤病虫害问题日益

突出以及劳动力成本上升等挑战仍不容忽视。”国家西甜瓜产业技术体系首席专家许勇建议,海南应以优良和差异化的品种为引领,推动产业持续创新发展,三亚应充分利用其独特的地理气候条件,以标准化生产技术为核心,以品牌打造为牵引,全面提升西甜瓜与哈密瓜全产业链的发展水平,提高产品质量和附加值,增加产业效益。

“随着AI技术的快速发展和广泛应用,西甜瓜育种将迎来前所未有的发展机遇。”许勇提出,应明确AI育种的核心任务和目标,充分利用不断拓展和积累的基因组数据和表现组数据,推动AI在系统管理应用中的广泛应用和创新发展。

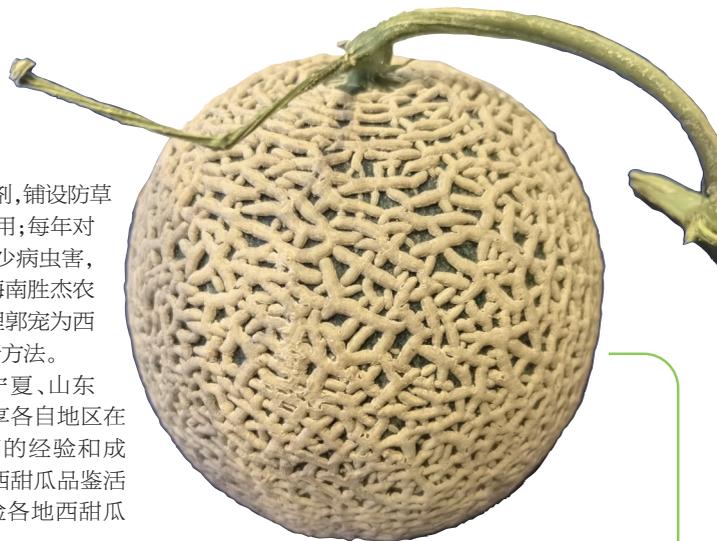
乐东黎族自治县农业农村局副局长周游建议,海南西甜瓜目前亟须开展新品种选育,实现品种的优质化、多样化,以及快速识别西甜瓜病虫害的绿色防控技术等。

“发展智能农业,应用传感器、大数据和AI技术,实现精准种植和管理也是突破当前西甜瓜发展瓶颈的途径之一。”北京大学现代农业研究院副院长张兴平表示,品种改良是世界西甜瓜发展趋势,即培育抗病、耐储运、口感佳的新品种,如无籽西瓜、迷你西瓜等。

“在西甜瓜种植方面,要重视田

间管理,做到不打除草剂,铺设防草布,以减少农药的滥用;每年对土壤进行改良,能够减少病虫害,有利于西甜瓜生长。”海南胜杰农业发展有限公司总经理郭宠为西甜瓜种植提出具体施行方法。

论坛期间,来自宁夏、山东等地的相关负责人分享各自地区在西甜瓜产业发展方面的经验和成果。活动现场还进行西甜瓜品鉴活动,让与会者亲身体验各地西甜瓜的不同风味。



2025西甜瓜产业与种业发展论坛展示的瓜果。(记者利声富摄)

我国甜椒品种首次在美国获植物新品种保护证书

南国都市报3月22日讯(记者利声富)22日,记者从2025种子大会暨南繁硅谷论坛上获悉,日前,海南博收种业公司选育的甜椒品种“京椒9”成功获得美国农业部(USDA)颁发的植物新品种保护证书。这是我国

甜椒品种首次在美国获得此类认证,标志着我国植物品种在国际舞台上取得重要突破。

“京椒9”甜椒是海南博收种业公司历经4年,在海南、河南间进行育种、南繁加代选育的新品种。具有

高抗斑萎病、商品性好、耐热等特点。其定位为国内高端越夏椒以及美国西部、中东等露地种植的越夏彩椒品种。该品种经美国农业部植物新品种保护部门层层严格试验审查,于2025年2月2日获得美国植物新品种权授权,授权保

护期限至2045年2月3日,获得授权单位为海南博收种业有限公司。

据了解,自1970年美国通过《植物品种保护法》以来,“京椒9”是我国首个在美国获得授权的甜椒品种,具有里程碑意义。