

AI赋能三亚南繁育种焕发新活力 1台设备6个摄像头给棉花精准“体检”

南国都市报3月3日讯(记者 利声富)智能设备的引入与应用,加速育种进程。3月3日,三亚崖州区棉花育种基地,一人拿着电脑,一人手持操控器,来回穿梭棉花田的机器人多角度,精准捕捉棉花的表型特征,一组组数据详细记录下来。在三亚南繁育种基地,AI赋能让育种焕发新活力的新质生产力不在少数。

眼下,正值南繁季。位于三亚市崖州区的中国农业科学院国家南繁研究院棉花基地,上百亩棉田正处花铃期。此时的各种生长数据,对于分析、研究新一季棉花育种尤为重要。

中国农业科学院国家南繁研究院智慧化数字化南繁技术团队执行首席张建华带领团队成员,有的带着电脑,有的操控田间作物表型智能获取机器人,在棉田里穿梭作业。“这台配备6个摄像头的智能设备,能多角度、精准地捕捉棉花的株高、茎粗、病害等关键表型特征。”张建华介绍,机器人顶部的摄像头负责捕捉棉花的开花数量和磷元素分布,下方摄像头则专注于测量茎秆粗细和植株结构。

为提高育种进程,精准分析育种数据,去年11月该批棉花育种材料种下去后,张建华及团队成员就开始利用机器人对棉花育种材料进行采集影像。一周采访一次,每次采集7至10个视频,每个视频时长约30秒到90秒。随后,育种科研人员对数据进行标注与AI训练,记录不



工作人员拿着电脑,手持操控器采集育种数据。(中国农业科学院国家南繁研究院供图)

同苗期、不同地块、不同品种的棉花生长信息。

棉花南繁育种,辛苦采集各种生长数据后,后期的海量田间数据筛选是艰苦的过程,这就是科研人员常说的“南繁,又难又繁”。

随着智能设备的引入与应用,育种材料数据采集不再依赖人工整天待在地里采集。传统育种十几人半个多月筛选的田间数据,AI模型一个晚上就搞定。上百亩的棉花育种材料数据采集,传统育种模式要近10人花费近半年时间才能完成。如今,科研人员只需带着电脑,在田里操控机器人就“轻松”迅速完成数据采集和分析。“有机器人帮手后,工作效率提高了许多。”张建华介绍,智慧育种不仅减



轨道式高通量植物表型采集平台。(中国农业科学院国家南繁研究院供图)

少亲本用量和组配组合数,还在相同用地面积下培育出更多品种,实现更快、更高效的材料筛选。大幅节约资源成本的同时,提升了育种效率,缩短了育种周期。

在中国农业科学院国家南繁研究院的试验田里,缓缓移动的轨道式高通量植物表型采集平台正采集84个品种、近4000株玉米植株的各类性状数据。

“这套表型采集设备,集成了多光谱等6种高精度的图像采集传感器,实时采集植物表型数据。”中国农业科学院国家南繁研究院作物表型组学研究团队科研助理李艺超说。通过该台设备,科研人员在实验室中就能通过摄像头感应器收集各种作物信息,利用大数据模型筛选作物基因进行配组模拟,开展育种工作。

谈及这台设备给南繁育种带来的好处,李艺超赞不绝口。由于这台设备可实现全天候、自动化的数据采集,即使在夜间或恶劣天气条件下也能持续工作。因此,与传统育种人工采集相比,这台设备不仅大幅提高数据采集效率,还降低人力成本。数据采集的体力活有了新装备助力,培育筛选出一个新品种的周期可以从10年缩短到4年。

中国农业科学院国家南繁研究院从机器人到高通量设备,从表型采集到精准决策的新质生产力让南繁不再又难又繁,而是更“智慧”。刚发布的2025年中央一号文件首提“农业新质生产力”,目前,三亚崖州湾科技城正集中资源推进智慧育种,让育种焕发新活力。

昌江最大规模农贸市场开工建设 预计今年6月建成投用

南国都市报3月3日讯(记者 鲁启兰)农贸市场作为城市生活的重要场所,一直以来承载着市民的日常生活需求。3月3日上午,昌江中心农贸市场项目开工仪式在昌江黎族自治县海汽广场举行。作为昌江截至目前规模最大的农贸市场,该项目预计今年6月竣工投用,项目的建成将进一步激发城市消费活力,为当地经济发展注入新动能。

据了解,昌江中心农贸市场位于海汽广场一层,建筑面积6400平方米,作为全业态型现代农贸商超,项目规划农贸摊位225个、铺面31个,汇聚本土时令生态优质农产品,经营品类涵括蔬菜类、果品类、蛋品类、畜禽肉类、豆制品类、腌腊制品类、熟食卤品类、家禽类、水产品类、粮油制品类等。项目还将在广场原有基础上进行优化完善,配套建设5800平方米超大型停车场,新增50个充电桩(超充),停车位超170个。



昌江中心农贸市场规划图。(项目方供图)

据介绍,项目建成后,将打造成为一站式生活食材采购中心,通过电商平台智慧化管理,让居民足不出户就能买到新鲜菜品,为消费者提供舒适、便捷的购物体验,进一步提升城市生活品质。

“昌江中心农贸市场是惠及民生的

重点工程,作为项目投资建设单位,我们将以高度的责任感,统筹协调各方,严抓质量、严控进度、严守安全红线,确保项目高标准落地,将项目打造成便民利民、绿色智慧的标杆工程。”海南益佳坊管理有限公司招商经理刘海燕说。

三亚金谷产业园“金谷苑”安置区项目工程开工 拟建2014套安置房

南国都市报3月3日讯(记者 沙晓峰)3月3日上午,三亚金谷产业园“金谷苑”安置区项目开工。该项目建成交付后,将有效解决金谷产业园区及周边居民的住房问题、改善民生福祉,同时推动区域发展和城市化进程,为三亚市天涯区及金谷产业园进一步开发建设奠定基础。

据介绍,三亚金谷产业园“金谷苑”安置区项目总用地面积为169993平方米,项目总投资17.9亿元,拟建25栋安置房(共计2014户)、12栋租赁住房、商业、配套设施、地下车库、人防工程、地下设备房,以及配套建设室外水电、燃气、消防等。

当日,三亚市天涯区相关负责人在开工奠基仪式上表示,“金谷苑”安置区项目是三亚市重要民生工程,该安置区项目的开工,标志着园区从“产城分离”向“产城共生”迈出关键一步。项目建成后,这里将不仅是两千多户居民的美好家园,更是人才、技术、资本汇聚的创新热土,既为园区职住平衡“破题”,也为区域能级提升“筑基”。

未来,居民不仅能在家门口共享产业发展的红利,更可通过技能培训参与园区建设,让“安置”与“就业”无缝衔接,实现“居住有品质、就业有保障、生活有温度”,真正让群众感受到“家门口的幸福升级”。

三亚国际玉米技术创新与成果转化中心 正式投用

南国都市报3月3日讯(记者 苏桂除 通讯员 杨春华)近日,中建一局承建的三亚国际玉米技术创新与成果转化中心建设项目正式投入使用。

据三亚国际玉米技术创新与成果转化中心建设项目经理张禹介绍,项目挑空屋顶设置“空中花园”,实现科研空间与自然景观的灵动交互。采用蜂窝铝

板、玻璃结合打造建筑外立面,采用折线幕墙系统,窗墙比不超过60%,玻璃幕墙配置中空低辐射玻璃,夏季将阻隔大量紫外线辐射,全方位打造种质资源“保险箱”,支撑玉米育种全周期研究。全方位采用节能材料,配备光伏发电系统、雨水收集系统,利用BIM技术优化光伏板倾角,实现日照效率最大化,多层次打造生

态建筑,着力打造农业科技与可持续发展相结合的国际领先的科研基地。

据悉,项目总建筑面积5.7万平方米,建设内容包括大数据中心实验室、玉米遗传材料库及配套设施,打造融合玉米基础研究、技术开发应用研究为一体的玉米种质资源国际交流中心,助力“南繁硅谷”打造国际玉米种业创新发展平台。