



2021年10月,三亚崖州区南繁公共试验基地的杂交水稻等待收割。 海南日报记者 武威 摄

崖州南繁情 种业芯片

稻梁香自崖州来

文海南日报记者 徐慧玲

椰风习习,玉米叶随风欢腾。走进位于三亚市崖州区的河南省鹤壁市农科院南繁基地,150亩玉米长势喜人。近期,86岁的玉米育种专家程相文又来到这里查看玉米长势。

素有“天然大温室”之称的海南,是全国最大的南繁育种基地。60多年来,程相文等老一辈种业专家和南繁工作者在琼岛开展“候鸟式”科研育种,追逐“光与热”。

三亚崖州古城拥有2000多年历史。这里常年光热充足,是中国南繁核心区之一,承载着做强“种业芯片”、打造“南繁硅谷”的特殊使命。近年来,崖州这片热土接连创造了一个又一个农业奇迹。

海南日报记者 李梦楠 摄
在南繁基地,程相文给玉米授粉。



南繁胜地崖州

南繁育种没有双休日和“8小时工作制”,只有日复一日、年复一年的坚守。今年春节是程相文在海南度过的第57个春节。

“三亚崖州一带光热条件好,能加速育种过程、缩短育种年限,是育种试验的‘天堂’。”程相文说。

在山东登海种业股份有限公司董事长、国家玉米工程技术研究中心主任李登海看来,崖州汇聚了大量的科研育种条件和科研人员,为开展育种提供了良好的先决条件。

除了优越的自然条件,崖州区高度重视南繁基地建设,全力做好重大科研基地落户的配套服务保障,极大便利了基础科研、国际交流和产学研转化工作。“一批高标准农田和科研公共平台陆续建设,南繁科研条件越来越好,有效推动了种业的自主创新以及科研人员的交流、合作。”中国科学院院士谢华安说。

据了解,崖州南繁工作始于1953年。如今这里是中国南繁的核心区域,每年吸引全国26个省(区、市)超过200家“育、繁、推”相关单位上万名科技人员在此从事南繁工作,在此育成的新品种数量占全国的50%,有力支撑了我国种业科技自强自立和种源自主可控。

三亚崖州区副区长杨剑介绍,凭借优越的自然条件和不断提升的服务保障,崖州区已成为全国南繁单位进行南繁育种加代的首选之地。目前,中国科学院海南种子创新研究院、三亚中国农业科学院国家南繁研究院、中国热带农业科学院三亚研究院等10余家“国字号”涉农科研院校在崖州区建设实体机构,隆平高科、大北农集团、德国科沃施等国内外种业龙头企业纷纷抢滩进驻,在保障国家重大战略实施的同时,推动农业科技成果有效转化,有效增强崖州南繁产业等特色产业的发展动能。

为“中国饭碗”打牢基础

2021年10月26日,崖州区南繁公共试验基地杂交水稻双季稻亩产突破1500公斤,实现了“杂交水稻之父”袁隆平的遗愿;今年1月,农业农村部、财政部联合公布第四批国家现代农业产业园名单,三亚市崖州区现代农业产业园(以下简称产业园)成为43家国家现代农业产业园之一……这些喜讯是崖州区扛起保障国家粮食安全担当的有力见证。

这家成立仅两年半的产业园,将“国字号”荣誉收入囊中,其先进的技术装备水平是一大秘诀。园内农作物耕种收综合机械化率达71.59%,农产品冷链流通率达63%;建设国家生物育种专区、南繁生物实验室……一组组数据体现了产业园设施装备之精良。

为了改变南繁过去“又难又繁”的情况,崖州区近年来着力抓实要素保障工作。崖州区农业农村局局长张怀良说,目前,产业园建设高标准农田5.33万亩,高标准农田覆盖率达96.73%,亩均投入超过5000元;组建国有平台公司,成立专业队伍做好南繁实验田、育种基地服务工作。

同时,聚焦现代种业。产业园探索形成作物育种、种子种苗生产、加工储运、技术推广、科技交流、科普教育、休闲体验等全产业链,推进一二三产业融合发展格局,年总产值达57.79亿元。其中,种业产值37.65亿元,主导产业覆盖率65.13%,主导产业发展水平在全国处于领先水平。

近年来,崖州区以“做强种业芯片,打造南繁硅谷”为目标,着力构建南繁种业、科研、生产、生活服务体系,形成科技创新核、育种制种区、成果转化区、产业融合区、生态保育区“一核四区”的空间发展格局,成为农业科研育种的“助推器”、农业生产用种的“储备器”和区域经济发展的“加速器”。

此外,紧跟国际农业发展前沿。位于崖州区的国家南繁生物育种专区一期3280亩基础设施已完成建设,并已启动生物育种试运行工作和首单生物育种试验。目前已有中国农业大学、北京大北农生物技术有限公司等8家单位入驻专区,围绕玉米、大豆、水稻等作物育种开展试验工作。

如今,南繁已由过去的加代繁育为主,向科研育种、制种繁殖和生物育种研究等多功能转变。

三亚市崖州区委书记樊木表示,崖州区坚定不移推进区域全面融合,着力优化全区产业结构,为崖州经济发展打造新的增长极。切实做好南繁要素保障,

积极承接南繁成果溢出,建立城区产学研用协作机制,推动崖州湾科技城等研发成果和企业项目就地转化,探索符合区情的CRO企业育种模式,提升崖州现代种业全产业链价值,打造全省农业升级示范点,让当地百姓打上南繁工、吃上南繁饭、发上南繁财,助力构建南繁产业发展新格局。

打造制度集成创新高地

2021年5月,中国农业科学院选育的新品种“丹霞红”梨以2200万元的独占许可权转让价格在崖州区率先实现成果转化,这是中国目前为止梨品种权交易额最大的一单。近年来,崖州作为中国南繁育种的“主战场”之一,逐步开展系列制度集成创新,通过做好知识产权保护,推动科研成果转化。

日前,中国(三亚)知识产权保护中心通过国家知识产权局的验收,标志着在海南自由贸易港建设的首家知识产权保护中心投入运行。该中心面向现代化农业和海洋产业,开展集快速授权、快速确权、快速维权、导航运用等功能于一体,行政执法、维权援助、仲裁调解、司法衔接相联动的知识产权快速协同保护工作,知识产权特区在崖州从无到有,中国知识产权保护事业迎来新气象。

用好自贸港优惠政策,更多的制度集成创新探索正在崖州大地如火如荼开展。

从探索开展首单种质资源引进中转业务集成创新,到探索畅通种质资源引进通道;从推动多单种质资源引进特许审批业务,到探路促进特许审批引种的制度集成创新……依托全球动植物种质资源中转基地的平台,在确保生物安全的前提下,中央、省市多家单位协力在崖州这片创新创业的热土上开展制度创新,从巴西、德国、智利等国引进三单玉米、大豆等种质资源,为解决中国种子来源问题、开展种业“卡脖子”技术攻关夯实基础、打开局面、实现破题。

如今,制度创新成效初显。产业园已成为崖州育种创新成果有效转化、带动产业发展的重要平台,目前拥有知识产权1372件,75项成果就地转化,福返、南鹿、晨海水产等一批企业知名品牌在全国叫响;南滨居白超队内的国家野生稻种质资源圃有望打造成为世界上最大的野生稻原生保护基地,带动种业原始创新和特色乡村旅游产业发展;275家南繁单位加速汇聚崖州,32家国家育繁推一体化企业进驻产业园,通过南繁选育品种推广产生的间接收入达40.89亿元,2580名科研人员持续壮大崖州人才队伍……做实做强南繁事业与产业,宁远河畔,崖州区正加速崛起,千年古城焕发出勃勃生机。图