

编者按

一粒种子,改变一个世界。一粒种子,就是一个未来。种业,是农业的“芯片”。邵阳市作为湖南省农业科技创新的重要基地,在杂交水稻高产攻关、航天育种等领域成果显著。2025年正值袁隆平团队超级稻攻关20周年,5月22日,是袁隆平逝世四周年纪念日。为此,本报特推出“邵阳,真有种”特别报道,以飨读者。



粮安科技杂交水稻示范基地。 申兴刚 摄

种子是农业的“芯片”,更是国家粮食安全的命脉。作为国家商品粮生产基地和杂交水稻制种基地,近年来,我市以科技创新为驱动,以打造“水稻+特色作物”种业矩阵为抓手,探索出了一条从传统种业大市向现代种业强市跨越的突围之路。

从会育种到“慧”育种:
抢占种业科技制高点

5月19日,在湖南雪峰种业有限责任公司的基因编辑实验室规划图上,科研人员正在为下一阶段的育种革命布局。邵阳籍全国著名瓜类研究专家、湖南雪峰种业有限责任公司首席育种专家孙小武介绍,基因编辑技术是一种通过特异性地修改生物体基因组DNA序列,实现对生物遗传进行精确改造的技术,与传统育种相比,基因编辑育种可使新品种开发更加高效。

回溯上世纪五六十年代,当全国大多数的瓜类科研机构还在采用常规育种方式时,以陈为霖为首的邵阳育种团队就率先开辟了多倍体育种的先河。而后,在孙小武、陈中全、孙龙俊等众多科研人员的接续奋斗下,“单倍体育种+分子标记”的方式日趋成熟,雪峰种业在瓜类育种领域的名声越来越响亮——选育瓜类新品种70多个,申请和授权植物新品种保护13个,经农业农村部登记的瓜类品种45个,近年育成品种在全国推广面积达40万公顷;小果型西瓜、无籽西瓜、珍品南瓜的选育居全国领先水平,“小玉红无籽”西瓜为我国唯一通过国审的小果型无籽西瓜,“雪峰三”“锦栗16号”南瓜品种、“雪峰蜜6号”“洛克星1号”“白玉6号”甜瓜品种深受市场喜爱,种子供不应求……

“育种行业向来以投入大、周期长著称,60多年来,我们总能抢占育种制高点的原因,除了拥有5000余份瓜类、蔬菜种质资源之外,还在于先进的育种手段。如今,我们的育种技术已经发展到了4.0时代。”孙小武道出了邵阳种子的突围之道。

在孙小武看来,作物的农艺性状成千上万,身处人工智能时代,用算力、算法挖掘基因与性状的关联,并以此为基础高效整合优异性状的趋势不可避免,但深入田间的实践依然不可或缺。只有将传统育种与智慧育种相结合,推动创新与产业发展高度融合,才能真正实现育种的“加速度”。



►孙小武在查看繁育的南瓜新品种长势。 黄云 摄

从一粒好种到万亩良田:筑牢粮食安全根基

一粒种子,事关粮食安全,连着群众生活。我市拥有绥宁县、武冈市2个国家级杂交水稻制种大县(市),全市杂交水稻制种面积和产量占全国总量的8%、全省三分之一左右。可以说,在邵阳,水稻种子是最常见的东西,但也是最“稀罕”的东西。

5月20日,位于大祥区板桥乡的水稻科技小院一派繁忙景象。试验田里,湖南粮安科技股份有限公司的科研团队正在栽插中稻秧苗。田埂上,粮安科学院副院长杨孟手持记录本,仔细标注每株秧苗的生长参数,“我们将全面记录这些水稻品种在不同时期的生长状态,并通过对它们的株型、有效穗、抗性等进行

观察、整理、分析,筛选出符合育种目标的新品种。”

“种地不选种,累死落个空。农民认准的是实打实的产量,效益好才是硬道理。”杨孟介绍说,种子选育是个技术活,尤其是春耕备耕前后,种子的发芽率更是关乎种粮户的全年收成。科研团队每年会在田里试验几十个新品种,并在来年选择一部分在另外的田里进行种植示范,通常在田里试种3年以上,确保属于高产型、稳定型的品种才会被挑中进行大面积推广。

深耕水稻新品种选育工作多年,湖南粮安科技股份有限公司选育或引进的30多个品种通过国家或省级审(鉴)定,其中“粮两优芸占”更是成为了邵阳历史

上首个通过国审的水稻品种;7项成果获湖南省科技厅成果登记,6个品种获农业农村部植物新品种权;已推广高档优质稻和节水抗旱稻233万公顷,增加粮食产量180亿公斤,实现社会效益近500亿元。

“邵阳具有优越的制种自然条件和制种技术优势,气候适宜,隔离条件好,在低海拔地区可进行两系杂交水稻育种,在绥宁、隆回等高海拔山区可进行三系杂交水稻育种。”杂交水稻“野败”发现者、湖南粮安科技股份有限公司首席科学家李必湖认为,在杂交水稻攻关上,邵阳可以发挥出更大的潜力,从制种转型育种,让中国人的饭碗多装“邵阳粮”。

从创新驱动到全链布局:打通成果转化“最后一公里”

5月15日,市农业科学研究院试验基地的大棚里热浪翻滚,苦瓜、南瓜、丝瓜缀满藤架,正高级农艺师匡华夫在连排的秧架间穿梭,对这些蔬菜如数家珍,“这里繁育的都是表现良好的新品种,就拿苦瓜品种‘宝庆一号’来说,颜色翠绿、肉质脆、苦味适中,在邵阳地区宜做春提早栽培,也可做长季节丰产栽培。对于我们科研人员而言,能够选育出一个让农户认可和消费者喜爱的品种,远比发一篇论文有获得感!”

2024年是市农科院种业创新的丰收年——再生稻周年亩产1384.9公斤连续三年稳居高产榜首;自主选育的“野香

优20”优质稻通过省级审定;4个南瓜品种在广东种业博览会收获满堂喝彩;更令人振奋的是,通过航天育种筛选出的两份优质南瓜种质材料表现突出,为邵阳特色作物种质创新开辟了新赛道。今年,该院将持续深耕再生稻高产栽培技术更新,还将推动白丝瓜“思甜一号”“思甜二号”进入品种区试,6个瓜类新品种启动保护程序。

科研成果如果不能变成“真金白银”,让农民腰包鼓起来,那么科研就是不会发芽的种子。如何跨越实验室与田野的鸿沟?在2024年11月举办的邵阳市科技金融暨科技成果转化大会上,市农科院与湖南省芮氏老农民生态农业股份有限公司成功签署

“宝庆一号”苦瓜技术转让合作协议。同时,依托四个国家级试验站和三个省级试验站平台,实现了“科技人员直接到户、良种良法直接到田、技术要领直接到人”的“专群结合”的现代农技推广新模式,在全市范围内建立西甜瓜、柑橘、蔬菜、水稻、茶叶高标准示范推广基地50个。自此,该院构建的“科研+企业+基地”的模式成熟落地,也折射出我市以创新驱动赋能种业振兴、以全链布局加速成果转化的生动实践。

从绥宁被袁隆平院士题为“中华杂交水稻制种第一县”,到小果型无籽西瓜领跑全国市场;从院士领衔的科研团队攻坚克难,到企业主导的成果转化惠及千万农户,邵阳正以创新为笔、以田野为卷,书写种业强市的新篇章。



雪峰种业科技人员在实验室提取种子DNA。 黄云 摄

一粒种子,
就是一个未来

邵阳日报评论员

“必然有一粒种子可以使万千民众告别饥饿。”这是早年“杂交水稻之父”袁隆平在写给母亲信中的一句话。袁老笔下的“种子”,不仅是现代农业的根基,更是民族精神的火种。

袁隆平与邵阳的渊源,始于对“一粒好种子”的执着追求。早在半个多世纪前,他就将关注的目光投向这片发展民族种业的热土。他多次亲临邵阳指导杂交水稻科研工作,并在武冈等地设立工作站。在他的指导和带领下,邵阳不断攻克高产难关,多次创造农业农村部超级稻全国最高纪录。其“良种、良法、良田、良人”理念在邵阳落地生根,禾下乘凉梦也照进现实。

“国无农不稳,农以种为先”。我国有14亿多人口,日均消耗约70万吨粮、9.8万吨油、192万吨菜和23万吨肉。这组巨大的数字,不仅关乎民生温饱,更直接关系到国家粮食安全命脉。对于我们这个人口大国来说,“手中有粮、心中不慌”在任何时候都是硬道理。当前,我国农作物自主选育品种面积占比超95%,但仍有部分蔬菜依赖进口,高端品种价格堪比黄金。中国饭碗要牢牢端在自己手里,关键要从“一粒种子”抓起,从源头上保障国家粮食安全。

“种子是农业的芯片”,这句话在邵阳得到了最生动的诠释——走进邵阳种质资源库,8000多种优质种源在这里静静沉睡;放眼广袤田野,10万亩杂交水稻制种基地年复一年地孕育希望,贡献着全省三分之一、全国8%的种子产量;仰望浩瀚星空,398粒南瓜种子搭乘神舟十五号飞船完成太空之旅……从实验室到田间地头,从地面到太空,邵阳正以“种业硅谷”的姿态加速奔跑,在中国种业振兴的征程上书写着属于自己的时代华章。

种业振兴的背后,是“把论文写在大地上”的坚守。袁隆平为禾下乘凉梦奔波一生,直至生命的最后时光,仍在稻田躬身观察;新宁籍全国“时代楷模”钟扬在青藏高原艰苦跋涉50多万公里,累计收集上千种植物的4000多万颗种子,把宝贵的生命献给了雪山草原。这两种时空维度的坚守,共同诠释着“种子精神”的深刻内涵。这种精神传承在邵阳同样生生不息:全国自强模范吴勇,虽左腿残疾却毅然投身种质资源收集工作,与团队收集近30份玉竹种质资源,培育出10多个高产抗病新品种,推动近万亩玉竹基地品种更新。“邵阳,真有种!”这不仅是沃土育良种的实力,更是坚守笃行的精神丰碑。像吴勇这样为种子痴迷的耕耘者,在邵阳还有很多很多。

在新时代浪潮奔涌的当下,我们正面临着前所未有的机遇与挑战,万千追梦人以滴水穿石的坚守和静待花开的笃定,成为各行各业一粒粒名为希望的“种子”,向下扎根,向上开花。中华民族之所以能有今日的繁茂图景,正因为有无数埋头苦干的“种子”,用平凡铸就伟大,以坚守托举复兴。

一粒种子,就是一个未来。它的魅力,正源于那孕育无限美好与可能的生命力。今天,袁隆平的期望犹在耳畔:“人要做一粒好种子。”让我们以奋斗为光,以坚守为壤,在时代的沃野里,绽放生命的锋芒。