

在60余年的发展历程中,三亚南繁积极发挥农业创新、科技聚集与成果扩散作用,打造“中国饭碗”最坚定的底座

稻花香里看南繁担当

■ 本报记者 林诗婷

四月的三亚早已入夏,位于三亚市荔枝沟师部农场的南繁水稻基地内,已是绿意葱葱,田里的水稻,籽粒开始膨大,随丝丝清风低垂摇曳。

4月12日,首届中国(三亚)国际水稻论坛将在三亚举行。来自中国、印度、印度尼西亚等十余个国家的500多名水稻行业专家、300多家相关产研单位,将齐聚三亚“论稻”。

习近平总书记强调,中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上。细数南繁发展脉络,多个重要时刻被历史铭记,为“中国饭碗”能端平、端稳源源不断助添新力:从上世纪70年代杂交水稻问世,再到高产玉米、抗虫害棉花等难题攻克,一个个农业奇迹接连在这片富饶的土地上发生;从“杂交水稻之父”袁隆平,再到“矮秆水稻之父”黄耀祥、“西北瓜王”吴明珠、玉米专家李登海和程相文、抗虫棉发明家郭三堆……一位位“响当当”的农业“大咖”在这片温润土地上缔造着民族种业的奇迹,坚实筑起我国粮食安全的保护墙。

在60余年的发展历程中,三亚南繁积极发挥农业创新、科技聚集与成果扩散作用,屹立农业科研最尖端领域,打造“中国饭碗”最坚定的底座,不仅解决国人温饱问题,更让一颗颗“金种子”走出国门、走向世界,以农业科技扛起“国家担当”,树立起大国自信。



2015年3月,袁隆平在三亚市南繁育种科技示范园考察新品种杂交水稻的生长情况。 本报记者 武威 摄

1 端起“中国饭碗”的坚定信念

1970年11月,是中国杂交水稻发展史上一个重要节点,杂交水稻从那时开始登上世界舞台。

当时,野生稻正恣意地抽穗扬花,袁隆平团队成员李必湖与当地农场技术员冯克珊一行,在三亚市南红农场一个铁路涵洞附近的水塘边,从占地约两百平方米的野生稻中,发现了三株稻穗花药异常,这一意外发现引起农业专家的关注。

经确认,这三株野生稻为花粉败育,袁隆平将其命名为“野败”,其雄性不育的特性为杂交水稻研究带来突破性进展。此后,国内涌现出了“南优”“矮优”“威优”“汕优”等系列籼型杂交水稻组合品种,水稻产量得到大幅度提高,“吃饱饭”不再遥不可及,世界粮食生产翻开新的篇章,而中国也因此成为世界第一个在生产上成功利用水

稻杂种优势的国家,水稻发展进程中的中国标杆由此确立。

谈起自己的偶像袁隆平研发杂交水稻的这段故事,黑龙江省海伦市伦河镇的水稻种植大户刘洪林仍十分激动,祖辈、父辈一代代口口相传的饥寒交迫的经历,令他深刻认识到,提高粮食产量、维护粮食安全的重要性。

“我们现在种的水稻种子70%都是从三亚培育出来的,如何种出好大米、卖出好价钱是农民真正关心的问题。”此次,刘洪林横跨千里、南下取经,参加首届中国(三亚)国际水稻论坛,除了想一睹农业“大咖”风采,更为重要的是,希望在三亚南繁基地探寻适合北方种植的水稻品种,打造原生态的优良安全稻。

从“吃饱饭”到“吃好吃”的转变,体现出刘洪林在内的水稻种植大户不舍

的追求,更是十余亿国人的“头等大事”。

2005年,三亚市南繁科学技术研究院正式成立,依托海南得天独厚的自然优势,通过打造南繁试验基地平台、公共开放实验室、南繁信息服务平台等,汇聚人才资源,为“种好米”“吃好吃”破题开方。

“良种+良田+良法+良态”的多重应用,助推南繁水稻产量和品质的逐步提升。据不完全统计,南繁杂交水稻累计种植面积超过3亿公顷,占全国水稻种植面积的60%以上,累计增收稻谷4.5亿吨,相当于增加收入1.08万亿元。

“三亚优异的光热条件,促使品种选育周期大大缩短,每年吸引着近3000名行业专家来此开展科研工作,助推着农业升级转型。”三亚南繁科技研究院院长柯用春介绍,我国育成的

7000多个农作物品种中70%以上都经过南繁基地培育,海南省99%的杂交稻品种亦来自于此。

端起“中国饭碗”的坚定信念,来自于农业科研人员的努力,更来自于国家政策的坚定后盾。2015年10月,国务院印发《国家南繁科研育种基地海南建设规划2015-2025》,对南繁的基地建设和管理作出了全面部署;此外,“多规合一”部署下,三亚划出生态红线,切实保护南繁成果,规划十万亩的南繁科研育种保护区,扛起保障粮食安全、建设现代农业、提高民族种业竞争力的“国家担当”。

“保护区内有1.5万亩土地为核心区,保障南繁育种人员的科研、生产、生活开展。”三亚市农业局副局长曲环介绍,该市还明确建设科研育种配套用地,为农业科研创新提供坚实保障。

2 端稳“中国饭碗”的可靠保障

三亚水稻育种资源众多,一组数据是有力证明:全球目前有1100余种野生稻,而三亚便有700余种。

紧握着世界水稻优质资源,如何收集良种、培育优稻、应用精品,确保“饭碗”的安全可靠,三亚南繁身担重任。

三亚市荔枝沟师部农场的南繁水稻基地内,北京金色农华种业科技股份有限公司的育种研究员曾庆魁正等待着4月底新一轮的收割,严格筛选良品,是他“把关”品质的关键。“我们要观察每一个材料,从外观、抗性、品质上综合考察,结合其实用性进行筛选淘汰,不符合要求就淘汰掉。”曾庆魁说。

农业供给侧结构性改革中,保障国家粮食安全处于重要位置。目前,每年从三亚调运的水稻等亲本材料超过100万份,亲本及亲本材料约2000吨,两系杂交稻亲本繁种占中国两系亲本繁种总量的80%。

如何实现百姓端好“中国饭碗”的安全感?

三亚市南繁科学技术研究院试图通过源头把控破解答案。“我们特设立了5000亩的生物育种专区,保障研究的独立性与安全性。”柯用春介绍,专区内除了打造高端研发平台,同时还将从源头上防范有害生物的扩散,并规范种植育种环节,保障出品粮食的安全。

同时,“检验检疫关”亦为粮食安全紧控阀门。在三亚南繁生物育种专区,严格进行外来生物检验检疫,通过执法检查进一步规范育种研究。

“100个出口品种,意味着100个种植风险。”柯用春坦言。如今,三亚南繁育种在出口方式上进一步细化,通过针对性地对不同区域精准研发与输出,确保良种的利用率、成功率,更保证了良种的品质与安全。

此外,柯用春还透露,国家种业知识产权交易中心将在三亚设立工作站,隆平高科海外研发中心总部还将落户三亚,为三亚南繁育种安全再添保护层。

“海南200余万份种权日后将在

三亚进行交易,产值达百亿元,通过产权交易模式实现行业的优胜劣汰,确保三亚南繁育种品种实现年年创新、年年增量、年年淘汰。”柯用春说。

不难发现,三亚南繁明确外来生物严查,在植生物严控模式,通过进口、出口两道关口,保障三亚每年100万份水稻等亲本材料的安全性。

“我们还提供一系列气象预告、植保服务,为育种农田配备‘瓜菜医生’,防治病虫害。”柯用春介绍,三亚市南繁科学技术研究院作为全国唯一一家服务于南繁的机构,面向三亚百余家南繁科研单位提供多元化服务,树立起切实的粮食安全感。

3

端好“中国饭碗”的大国自信

今年4月,三亚南繁研究院实验基地内稻浪翻涌,一群来自印尼的“洋学生”啧啧称赞着中国高端的水稻种植技术。

去年,该院与印度尼西亚梭罗大学建立合作,在热带农业科学、现代农业技术、遗传育种等领域展开科技合作与交流。随着南繁技术逐渐走向成熟,中国水稻繁育技术开始吸引着世界目光,更吸引着越来越多的“洋学生”穿越国境求学,展开更深层次的农业国际合作。

从“吃饱饭”到“吃好吃”的转变,中国经历着跨越式的农业科研变迁;而“种好米”“卖好米”的思路,则为中国粮食走向世界舞台拉开帷幕。

业内人士指出,在全球经济一体化浪潮下,杂交水稻种子市场,是中国唯一具有较明显领先技术优势的主要农作物种子市场,也是最先能够实现国际化的种子市场。

优质水稻品种如何“走出去”,成为树立起农业大国自信的“敲门砖”。一系列利好措施相继登台亮相,为良种“走出去”增添了更多信心。

在推进农业对外合作方面,国务院办公厅印发了《关于促进农业对外合作的若干意见》,以“一带一路”沿线及周边国家和地区为重点,支持农业企业开展跨国经营,推动农业走出去。

在此政策指引和支持下,三亚,作为连接东南亚的桥梁,通过南繁育种的优势平台,每年数千名行业专家学者的吸引力,助推着长期稳定的交流合作的建立,以及人才的畅通输送,促使中国水稻走向世界的步伐更为自信、果敢。

同时,博鳌亚洲论坛年会、澜沧江-湄公河合作首次领导人会议等重要国际会议的召开,成为海南走出去的平台和金字招牌,国际间的交流合作愈加频繁。

如今,在“一带一路”倡议的推动下,三亚把握住“海上丝绸之路”支点城市机遇,以颗颗“金稻米”为契机,积极推动与澜湄国家在农业、科研、教育、经贸方面的合作,为东盟国家6亿人口提供前沿农业良种和技术。

“我们在柬埔寨试验种植了34公顷超级杂交稻,平均产量为每公顷10吨,是当地水稻产量的3倍,获得了柬埔寨农民、专家和政府部门的高度认可。”袁隆平说。

以南繁良种为媒介的澜湄国家合作交流日益频繁:以南繁为抓手的隆平(印度)种子研发公司、天津天隆种业科技有限公司相继在东南亚国家成立,种业市场进一步拓宽;三亚与缅甸、印度明确了长期稳定的农业合作关系,为当地输送前沿农业技术,促进农产品贸易发展,其中,缅甸建立的3000亩杂交水稻制种基地,还刷新了该国平均单产和最高单产纪录……

“三亚今年迎来首批印尼学生前来求学,便是国家科研实力强劲的有力证明。”三亚市政府相关负责人说。

60余年的发展,三亚南繁已然成为中国种业的硅谷。数据显示,目前,我国杂交水稻种子年出口约4.7万吨,占全国种子出口量95%以上,而杂交稻育种制种研究100%经过南繁。

如今,幅员辽阔的农业大国,正以颗颗精品良种,穿越大洋、飞跃彼岸,以高端前沿的农业技术树立起国家自信、收获国际友谊。

(本报三亚4月11日电)

数说南繁



据不完全统计

南繁杂交水稻累计种植面积超过**3**亿公顷,占全国水稻种植面积的**60%**以上,累计增收稻谷**4.5**亿吨,相当于增加收入**1.08**万亿元

三亚南繁年直接产值约**3**亿元,间接种业产值**70**亿元

我国育成的**7000**多个农作物品种中**70%**以上都经过南繁培育,海南省**99%**的杂交稻品种亦来自于此

目前,我国杂交水稻种子年出口约**4.7**万吨,占全国种子出口量**95%**以上,而杂交稻育种制种研究**100%**经过南繁培育

制图/王凤龙

俯瞰生长在三亚南繁实验稻田里的“三亚国际旅游形象标识”。

本报记者 武威 摄