

# “把种子牢牢攥在自己手里”

## 南繁科技创新助推种业振兴见闻记

新华社海口4月27日电(记者柳昌林、罗江、于文静、张志龙)三亚市天涯区,中国种子集团南繁育种基地稻浪滚滚。“3,2,1……”随着倒计时结束,该集团水稻测评总监周华开启直播首秀。

23日,157个水稻优质品种观摩会原本要在基地举办。疫情导致客户无法到场,周华改为在线上“云推介”。

春夏之交,南繁育种基地一片火热繁忙。“中国人的饭碗要牢牢端在自己手中,就必须把种子牢牢攥在自己手里。”科技工作者们牢记习近平总书记的殷切嘱托,为实现种业科技自立自强加快攻关。

### 南繁热土成为创新“策源地”

海南省崖州湾种子实验室里,3500多台科研设备有序摆放。18个院士团队正围绕育种科研前沿领域攻关:株高为野生型水稻四分之一的“小薇”水稻,可在实验室大规模种植、筛选;基因编辑技术改造良的“高VC生菜”,维生素含量可媲美猕猴桃……

成立近一年,实验室协同中国科学院、中国农业科学院等19家联席成员单位,聚集约800名科研人员开展种业创新研究。“定位‘南繁硅谷’的硬核支撑,实验室致力成为国家种业的战略科技力量。”该实验室主任、中国科学院院士杨维才说。

依托得天独厚的光热资源,海南三亚等地成为育种家的福地。全国已育成农作物新品种中,70%以上经过南繁基地培育。但过去实验设备设施缺乏,“科研候鸟”背着育种材料南北辗转,各单位“关起门育种”是常态,科研资源难以“攥指成拳”。

塔吊林立,车水马龙。如今,中国农业科学院国家南繁作物表型研究设施项目施工正酣。中国农科院南繁研究院院长彭军介绍,该设施将揭示作物基因和性状的关联,大幅提升种质资源鉴定、利用效率。

2019年,崖州湾科技城启动建设。一片荒芜中矗立起一座现代化新城,实验室、公寓等不断完善,南繁科研从季节性向常年研究转变。

以前南来北往,彭军这次一待就是两年。“平台建起来,人才留下来。”他说,中国农科院已创建7个南繁科研创新团队,上百名科研人员常年三亚工作。

上个月,湖南杂交水稻研究中心、海南大学、青岛海水稻研究发展中心等单位共建的国家耐盐碱水稻技术创新中心在三亚挂牌。在三亚基地,科研人员抓紧分拣耐盐碱水稻新品系种子,运往全国各地。

“科研围墙”打破,协同创新氛围渐浓。国家耐盐碱水稻技术创新中心副主任刘佳音介绍,



▲在三亚市崖州区城西村坝头南繁公共试验基地,村民在抢播大豆(2021年11月25日摄)。

科研团队在三亚选育了近2000份水稻种质资源,在青岛海水稻研究发展中心分析研究,部分种子在十几个省份试验示范种植近百万亩,平均亩产达400公斤。

南繁热土成为种业科技创新的重要“策源地”。国家南繁作物表型研究设施、国际玉米技术创新与成果转化中心等一批重大科研平台加快建设,将统筹各方力量联合攻关。

### “南繁硅谷”种业全链条雏形初现

节水旱稻、彩虹西瓜……位于崖州区的国家现代农业(种业)产业园农作物新品种新技术田间展示推广中心,种植着2000多个作物新品种,为南繁科技成果转化搭建合作平台。

南繁热土上,贯穿品种繁育、成果转化、销售加工的“育繁推服”种业全链条雏形初现。

2万多项知识产权在崖州湾知识产权公共服务平台展示,作为交易供应信息挂牌的高价值专利达2000多项。依托平台,中国农科院和企业完成“丹霞红梨”植物新品种权交易,价格高达2200万元。

眼下,中国农业大学正与海垦南繁产业集团共建种业联合创新中心。“以成果转化为导向,准用地、怎么用都要讲清楚。”三亚中国农业大学研究院院长龚元石说,基地产生的专利、品种企业也享有权益,并优先进行商业化推广。

打通研发和市场,企业是种业创新的关键主体。600多家涉农企业进驻崖州湾科技城,中国种子集团总部迁址于此,大北农集团落地生物育种专业孵化器……始于一粒种子的南繁事业加速产业化裂变,为迎来开花结果的季节奠定基础。

国以农为本,农以种为先。这些年我国粮食单产有较大幅度提升,50%以上归功于品种改良。我国农作物自主选育的品种种植面积占到95%以上,做到了“中国粮主要用中国种”。

与此同时,仍要看到我国粮食供求紧平衡的格局没有变,广袤田野呼唤更多良种。

商业化育种体系加快建立健全,良种源源不断从试验田走向大田。在山东,农业总产值突破万亿元背后,一粒粒种子功不可没。“济麦”“山农”“登海”等系列品种多次刷新全国高产纪

录,全省主要农作物良种覆盖率超过98%。

海南到山东距离不近,但在72岁的李登海心里却不遥远。

崖州区的育种基地里,被誉为“中国紧凑型杂交玉米之父”的李登海钻进玉米地,抓紧时间收获种子,带回山东继续加代繁育。40多年来,他年年到南繁育种。

坚持育繁推一体化,他创办的山东登海种业股份有限公司在海南多地建立育种基地,在新疆、甘肃、宁夏、山东布局种子生产加工基地,同时不断完善产前、产中、产后全程化服务,加快新品种推广。

1972年至今,李登海带领团队率先育苗出亩产从700公斤到1600公斤的紧凑型高产玉米新品种,累计推广约14亿亩。南繁,见证了人们不断培育品种的努力和收获的丰硕果实。

### 永不止步 永攀高峰

北纬18度,崖州湾畔的平原聚满光和热。去年10月26日,希望的田野传来新消

息:坝头南繁公共试验基地双季稻亩产突破1500公斤,实现了“杂交水稻之父”袁隆平的遗愿。

高产攻关继续,试验田又将迎来丰收。袁隆平生前多年如候鸟般来到海南开展育种科研,他多次提到:“杂交水稻的成功,一半功劳应该归功于南繁。”

上世纪50年代以来,已有超过60万人次到海南开展南繁育种。如今,86岁的玉米育种专家程相文等老一辈育种家依然坚守南繁。育种家们洒下汗水、收获良种,也孕育出“艰苦卓绝、拼搏进取、创新创业、求真务实”的精神。

2008年,中国农业大学作物育种海南基地建成,“科研候鸟”刘波成为基地负责人。他目睹了老一辈南繁人长年扎根田间,也见证这里诞生的一个个良种在全国大面积推广。

年轻人的到来带来了新气象。“这身汗流得痛快!”一脸黝黑的博士研究生朱林憨笑着。依次播下玉米育种材料,他又“转战”另一片试验田,记录作物性状表现。

放弃北京的高薪工作来到三亚,教室、试验田、实验室、图书馆串起他忙碌的求学生活。他说:“在老一辈育种家的研究基础上,我想利用南繁优势抓紧研究,争取早日出成果。”

几乎每天,都有三亚中国农业大学研究院的研究生到基地工作。“人就像种子,要做一粒好种子。”袁隆平质朴的语言,种在了无数年轻南繁人心中。

4月21日,崖州湾科技城公共教学区(一期)完成主体验收。这里将实现各高校共享科研设施、教学资源,为种业创新夯实人才基础。

崖州湾科技城已引进11所知名高校,在培学生1100多人。在深入实施种业振兴的实践中,南繁青年们收获更多荣誉感与获得感。

夜已深,隆平生物技术有限公司实验室灯火通明。24岁的易金麒在显微镜下用双手分离出比米粒还小的玉米胚芽。去年,她和所有同事一样拿到了持股分红。她说:“这里提供了广阔的平台,能够把个人价值融入到国家需要中。”

进驻崖州湾科技城近两年,这家公司已成长为估值超过25亿元的高科技种业企业。从研发团队到农艺团队,清一色年轻面孔。

日新月异的崖州湾科技城,新建道路“隆平街”“传薪街”“振兴路”笔直宽阔。“隆平街”寄托着南繁人对育种家的致敬,与“传薪街”并行通向“振兴路”,种业振兴成为南繁人的共同追求。

(参与记者:叶婧)

# “粮袋子”有保障 稳价格有支撑

## 透视新形势下的中国粮

新华社北京4月27日电(记者于文静、王立彬、魏玉坤)受疫情防控、俄乌冲突、农资涨价、极端天气等因素影响,“粮袋子”问题广受关注。我国粮食生产购销形势如何,国际粮食市场动荡影响几何,百姓口粮价格能否稳住?记者日前采访权威部门,近距离透视新形势下的中国粮。

### 稳面积提产能:“粮袋子”有保障

谷雨节气,正值关键农时。农民和农技人员在田间忙碌,抓紧防控小麦病虫害和春耕春播。在农业大省吉林,尽管由于疫情管控,3月备春耕进度放慢,但经过多方努力,水稻育秧接近尾声,前期耽误的进度基本抢回来了。

放眼世界和国内,疫情散发多发、俄乌冲突给粮食市场带来不确定性,国内经济下行压力加大,稳住粮食“压舱石”极为重要。今年我国粮食生产面临不少新情况:

——夏粮的主体是冬小麦,夏粮约占全年粮食产量的五分之一,对于稳定预期意义重大。受去年秋汛影响,1.1亿亩冬小麦晚播,占总面积三分之一,一些地方反映苗情是“历来最复杂的”。

农业农村部种植业管理司司长潘文博说,几个月来,通过各地各部门加强保障和农民辛勤耕耘,目前冬小麦一、二类苗比例87.9%,比冬前提高17.4个百分点,长势与常年基本持平,夺丰收有了来之不易的基础。

——秋粮是粮食生产的大头。我国明确今年稳口粮、稳玉米,扩大豆、扩油菜。一方面,农资价格上涨,推高今年种粮成本;另一方面,根据气象预测,旱涝形势需要高度重视。

去年中央经济工作会议上,习近平总书记着重强调了粮食安全:“要把提高农业综合生产能力放在更加突出的位置”“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中,我们的饭碗应该主要装中国粮”。

围绕粮食安全,我国提出确保2022年粮食产量稳定在1.3万亿斤以上,聚焦关键环节全面部署——

调动重农抓粮和种粮积极性。全面落实粮食安全党政同责,严格考核。主产区、主销区、产销平衡区都要保面积、保产量。很多省区市的书记、省长、市长,下基层搞调研、查苗情。国家提高小麦、稻谷最低收购价,三大谷物的种植收入保险和完全成本保险扩大到全国主产省820多个主产县。中央财政安排下拨200亿元对实际种粮农民发放一次性补贴。

逐个品种抓牢抓好。我国先后召开全国春季农业生产暨加强冬小麦田间管理工作会议、扩种大豆油料工作推进电视电话会议、全国玉米水稻生产工作推进电视电话会议,逐个品种部署。农业农村部派出100多名机关干部和200名技术人员,包省包片下沉一线,并开通热线电话解决农民实际困难。相关部门印发工作导则,统筹新冠肺炎疫情防控和春季农业生产。

春耕日,夏争时。今年春播粮食意向种植面积9.4亿亩,比上年有所增加。目前春播粮食完成意向面积的28.8%,其中,早稻栽插过九成、春小麦播种过七成、薯类过五成、春玉米近三成、大豆过一成,进度均略快于上年。

潘文博表示,现在距小麦大面积收获约有40天,农业农村部将加强监测预警,指导各地抓好中后期麦田管理,会同有关部门落实措施,高质量完成春播任务。

### 口粮自给有保障:进口主要是调剂品种

田间生产在努力,百姓餐桌有保障,仓储物流是关键。

农业农村部种植业管理司副司长刘莉华表示,我国水稻和小麦两大口粮作物连年丰收,加上库存充裕,进口主要是一些调剂品种,两大口粮自给有保障。



▲4月20日,江苏省海安市孙庄街道夏岔村一种植基地,村民驾驶植保机械在小麦田间作业(无人机照片)。

国家粮食和储备局有关负责人表示,通过藏粮于地、藏粮于技,仓满廩外,我国粮油加工能力很强,如果按每人每天吃1斤粮测算,一天加工出来的米面够全国人民吃2天。

口粮绝对安全之外,其他粮食作物呢?大豆和玉米是我国粮食进口主要品种。玉米是重要的饲料粮,进口大豆主要用于饲料和食用油消费。农业农村部提出,今年千方百计稳定玉米生产,要以南补北、以单产补面积、以建设补短板,启动实施国家大豆和油料产能提升工程,利用好两个市场两种资源。

目前,2021年收获秋粮的收购接近尾声。截至20日,主产区粮食企业累计收购中晚稻、玉米和大豆1.81亿吨。今年以来,全国累计销售政策性粮食1190万吨,满足了市场消费需求,粮食供应较为充足、价格平稳,粮食安全总体有保障。

据了解,我国粮食综合生产能力较强,2021年全国粮食产量连续7年保持在1.3万亿斤以上。粮食库存较为充足,防范市场风险能力增强。

“人是铁饭是钢,一顿不吃饿得慌”。国家、省、市、县四级粮食应急预案体系已建立,全国共有粮食应急加工企业6000家、粮食应急供应网点52983个。各地创新物流运输方式,加强城市、社区、城际、农村配送有效衔接,形成由都市区“1小时”、周边城市“3小时”、城市群“5小时”构成的“全国粮食135应急保障圈”。

在疫情防控常态化情况下,国内粮食市场始终保持平稳运行良好态势,为应对全球粮食危机风险,保障国家粮食安全提供了坚实基础。

据介绍,国家粮食和储备系统将强化市

场监测预警,密切关注国内外粮食市场形势变化,加大对重点地区、品种和时段的监测力度,及时发现并妥善处置有关问题,切实维护良好市场秩序。

### 关注输入性因素:稳价仍有较好支撑

近段时间以来,受俄乌冲突等影响,国际粮价大幅上涨。3月粮农组织谷物价格指数环比上涨17.1%。小麦、玉米价格环比上涨超过19%,玉米、大麦和高粱价格攀升至1990年以来最高点。

去年我国进口的玉米、大麦近三成来自乌克兰。俄乌冲突引发国际粮食市场动荡,带动国内部分粮食价格小幅上涨。

国家统计局数据显示,一季度中国粮食价格同比上涨1.7%,其中3月涨幅略有扩大,升至2%。3月全国居民消费价格指数同比上涨1.5%,涨幅虽比上月扩大0.6个百分点,但低于国内3%左右的预期目标。

粮价为百价之基。专家认为,尽管存在国际输入性因素影响,当前中国粮食价格仍总体保持稳定。从走势看,中国应对全球粮食危机风险、保持粮价总体稳定仍有较好支撑。

国家发展改革委新闻发言人孟玮说,我国粮食综合生产能力较强,36个大中城市主城区及市场易波动地区的地方成品粮油储备达到15天及以上。有关部门将坚持综合施策、精准调控,保障粮食市场供应。合理安排政策性粮食销售,引导农民适时适价售粮、企业均衡有序收粮。

“农业农村部将继续会同有关部门和单位,密切关注农资市场形势,推动企业提高产能利用率,发挥储备调节作用,畅通运输配送通道,切实服务好春耕农业生产,夯实全年粮食丰收基础。”农业农村部市场与信息化司一级巡视员陈萍说。