

“吃饭大赛”见证福建优质稻发展历程

好吃 好种 好卖

□本报记者 张辉

核心
提示

今年中央一号文件提出,推动南方省份发展多熟制粮食生产,鼓励有条件的地方发展再生稻。实施好优质粮食工程。鼓励发展粮食订单生产,实现优质优价。

近日,省农业农村厅在三明市沙县举办福建省第十四届优质稻品种品质现场鉴评活动。由40名职业“干饭人”组成的大众评审团,现场为25个优质稻、10个特种稻品种打分。

经过现场角逐,“野香优517”“绿香两优99”“金泰占”“野香优653”“野香优156”“乌山香占”等6个品种获评优质稻金奖;黑米品种“紫两优737”与红米品种“糯两优红九”则从特种稻组脱颖而出。这8个品种将作为福建未来重点推广品种。

2001年起,省农业农村厅已相继举办14次优质稻品种品质现场鉴评活动。20多年间,一批优质稻育种成果在“吃饭大赛”上集中亮相,并从这里走向更广泛的生产实践。“吃饭大赛”,见证着福建优质稻的发展历程。



谢华安院士(右)在浦城县指导当地粮农种植再生稻。 本报通讯员 叶永仕 摄



大众评审团在福建省第十四届优质稻品种品质现场鉴评活动上品尝打分。 本报记者 张辉 摄

既要高产又要好吃

米质达部颁二等以上高档优质稻品种比例达45%左右,比上年提高2个百分点。

选育水稻“大品种”

尽管水稻新品种层出不穷,但真正能称得上“大品种”的为数不多。

2018年,全省共审定通过33个水稻新品种,2022年这个数字增加至114个。但这些新品种在生产上的推广面积普遍不大,鲜有在全国稻区叫得响的“大品种”。其中,70%左右审定通过的品种5年后便基本没有推广面积。

推不开、叫不响,甚至昙花一现的背后,是水稻新品种同质化,综合性状优异的突破性品种缺失。

有感于此,中国科学院院士、福建省农科院研究员谢华安提出了明确的育种目标:将丰产性、优质性、抗性、广适性综合到较高水平。这“四性”要分别达成并不难,但要实现四条腿无短板,却并不容易。

“现有品种中,不乏单项冠军,但大多短板明显。”省农科院水稻研究所所长张建福举例说,福建近年来自主选育的品种中,推广到长江中下游稻区,不少存在株高偏高、生育期过长等问题,在种业市场竞争乏力不强。

水稻育种,求精不求多,逐渐成为共识。2021年,福建启动第四轮种业创新与产业化工程,“十四五”省级财政安排4400万元专项资金,用于优质稻新品种联合育种攻关。此外,省农业农村厅每年还安排1800万元专项经费用于优质稻品种试验、鉴定、示范推广。

“要注重提升品种综合性状,育成的优质稻品种既要好吃,又要高产,还要好种。”赵杰说,水稻育种目标立足省内、放眼全国,育成更多像“汕优63”这样既能在省内大面积推广,也能够在全国推广的“大品种”。

一批“大品种”潜力股应运而生。其中,由谢华安团队选育的优质常规香稻“福香占”,曾在第三届全国优质稻品种食味品质鉴评中拿下金奖。除了优质、抗病,“福香占”在耐贮藏方面天赋异禀。在42℃温度、88%湿度下进行人工老化处理,种子发芽率仍能超过60%以上。稻米不易陈化,放置两年口感也不发生明显变化。目前,该品种已被引种至江西、湖南、安徽等省份,去年全国推广面积38万亩。

育种技术的创新,则为“大品种”选育提供了新动力。

近日,福建省科技重大专项项目“水稻分子育种技术体系创新及应用”通过专家验收。其中,水稻高效多基因编辑体系为新突破。

“与转基因技术需要导入外源基因不

同,基因编辑是一把特殊的‘剪刀’,对生物体内部基因进行定向修饰。”张建福所在的省农科院水稻研究所承担了该项目。他表示,传统基因编辑技术可同时编辑的基因数量有限,效率较低;这套技术一次可编辑4到12个基因,从而实现多种优良性状批量聚合在一个育种材料中。利用高效多基因编辑体系,项目组已获得了一批多性状聚合的水稻优异育种材料。

事实上,分子标记辅助选择、全基因组选择、基因编辑等现代育种技术,正加速应用于农作物育种领域,推动水稻育种从“经验育种”逐渐向“定向育种”转变。

福建、黑龙江两省农科院联合选育的“闽龙1号”,便是分子育种技术的应用成果之一。在选育过程中,育种团队引入分子标记辅助育种技术,精准定位抗病抗倒伏基因,解决了黑龙江省第一积温带优质品种缺失、综合抗性不强等问题。按计划,明年该品种在黑龙江的推广面积将达到百万亩量级,成为福建水稻品种走向省外的又一代表作。

对于选育“大品种”,张建福还有更大的期待。他希望加快构建以企业为主体的商业化育种体系,培育一批育繁推一体化种业企业。在此基础上,汇聚全省力量,建设高水平的育种平台,由企业出题、科研机构答题,推进育种材料共享与联合攻关,在共建共享中,形成水稻种业创新的合力,培育更多优质稻“大品种”并走向更广阔的市场。

优质如何更优价

再过几天,浦城县种粮大户陈兆武家的3000亩再生稻将迎来再生季收割。

再生稻是“一种两收”的水稻栽培模式。头季收割后,稻茬上的休眠腋芽,在一定条件下能够重新萌发成穗。其中,再生季的灌浆结实期,日夜温差大,有利于营养物质积累,米质优良。同时,再生稻生长期间施用农药少,食品安全更有保障。今年,浦城县全县再生稻种植面积7万亩,为全省之最。

作为“福建粮仓”,浦城近年来致力于发展优质稻产业,培育“浦城大米”区域公共品牌。当地正计划将再生稻再生季稻米,融入“浦城大米”品牌版图中。

为此,陈兆武所在的陈氏泰水稻专业合作社,从三明市农科院引进了优质香稻新品种“明1优臻占”。作为福建省第十届优质稻品质鉴评的金奖品种,“明1优臻占”米质优、香味浓郁、口感好,且再生力强,适合作为再生稻种植,市场表现不俗。

在种粮比较效益普遍较低的大背景下,发展优质稻产业,培育优质稻品牌,实现优质优价,促农增收,正成为新选择。

好品种有了,如何才能实现优质优价?

2019年,浦城人钟安森返乡创业,创办浦城闽越山水农业开发有限公司,发展优质稻产业,统一供种、统一技术指导、统一收购、统一品牌、统一销售。通过“公司+合作社+农户”模式,闽越山水公司的优质稻基地已达3600亩。当季品种“福香占”稻谷最高收购价达每公斤4.2元,稻米市场价每公斤10多元,带动农户每亩增收300多元。

为了开拓市场,钟安森有一个习惯:走到哪儿,电饭煲就背到哪儿,随时随地焖煮米饭,现场推介“浦城大米”。在他看来,尽管“浦城大米”品牌含金量不断提升,但其运营依然相对分散,导致品质难以把控,甚至出现低价竞争,影响品牌溢价。钟安森建议,进一步提高“浦城大米”组织化水平,构建产业联合体,从源头品控到终端销售,全产业链赋能优质稻产业发展。

省农科院水稻研究所研究员黄庭旭则提倡走差异化发展路线。近年来兴起的特种稻产业被寄予厚望。

所谓特种稻,指的是有特殊遗传特性和特殊用途的水稻,包括有色稻、功能稻、加工专用稻等。

在此次“吃饭大赛”上拿下金奖的“紫两优737”,是国内第一个通过审定的突破性杂交黑糯稻品种,解决了以往常规黑米品种口感差、产量低问题,该品种不仅产量表现不俗,糙米还富含花青素、氨基酸、维生素等营养元素。

目前,“紫两优737”已实现产业化开发。漳州市南靖县、平和县等地农民,采用“稻菜轮作”模式栽培该品种,稻谷亩产超千斤,每公斤干谷可以卖到10多元,售价比普通水稻的三四倍,通过“稻菜轮作”,亩产值达4万多元。目前,“紫两优737”已通过福建、云南、安徽省级品种审定和广西引种备案,有望成为全国推广面积最大的杂交黑糯稻品种。

主打降血糖功效的水稻品种“清优308”,则是黄庭旭团队的育种新成果。该品种为福建自主选育的首个高抗性淀粉、低GI杂交稻品种。GI即“血糖生成指数”的英文缩写,是国际公认用于衡量食物对血糖影响的指标。低GI稻米含有丰富的抗性淀粉,人体摄入后不易分解为葡萄糖,在增加饱腹感的同时,不会引起血糖浓度大幅波动,对糖尿病患者友好。目前,该品种已经在顺昌县、大田县等地推广。

“目前,福建优质米加工企业普遍规模较小,实力较弱,米业知名品牌打造不足。”赵杰说,应加快优新品种推广应用及产业化开发,组织优质稻区域化、规模化、基地化生产,加速推进企业建基地、基地联农户,产销结合的优质米产业化开发进程,培育更多像“浦城大米”“河龙贡米”这样叫得响、影响力大的优质稻米公共品牌。

“与转基因技术需要导入外源基因不

“创客中国”首个国家级光电行业专题赛在福州举行

福建团队创佳绩:六个项目获奖

本报讯(记者 林侃)10月8日至9日,主题为“光驱电掣新动力,产业兴邦创未来”的第八届“创客中国”光电中小企业创新创业大赛在福州举行。这是“创客中国”首个国家级光电行业专题赛。经过激烈角逐,19个项目分享了企业组、创客组的一、二、三等奖,其中包括6个来自福建的项目。

本次大赛绝大多数获奖项目瞄准了光电行业的“卡脖子”技术。企业组中,福州高意通讯有限公司“基于人工智能需求的新一代800G高速光模块及系统”荣获二等奖,获得代表福建角逐第八届“创客中国”中小企业创新创业大赛的机会。

“大模型AI训练需要大规模的集群算力的保障,网络带宽和性能限制影响集群算力的发挥,我们的800G光网络可以连接高性能计算集群,实现海量AI模型并行训练,缩短训练时间。”高意参赛项目团队负责人郑耀煌对记者表示。

福州高意光学有限公司“基于光束整形技术的激光加工创新平台”获得企业组三等奖。据介绍,该平台基于光的衍射原理,在基片上刻蚀产生台阶型或连续浮雕结构,与企业其他技术结合可为精密焊接、高质量焊接提供整套解决方案。

创客组中,闽都创新实验室高功率激光团队和智能交互团队包揽了二等奖,双双获得参加第八届“创客中国”中小企业创新创业大赛的资格。

其中,高功率激光团队研发的“复合脉冲激光器开发及产业化项目”是国内首款商用皮秒、纳秒兼容可编程复合脉冲激光器。一台激光器可为客户提供更加多维度的激光输出参数选择、灵活多变的脉冲组合,可实现更加复杂精细的激光相互作用,可广泛应用于锂电、太阳能激光工业加工、激光雷达遥感探测、生物医疗、科学研究等领域。”团队负责人贺坤介绍。

智能交互团队的“智能人机交互技术产业化”项目则有望创造“人-屏幕-人”的全新维度智慧交互模式。该技术利用纳米光子学与光探测系统“捕获”外界入射光,结合智能光学感知算法获得入射光方位信息,实现绝对位置触控和3D方位感知,为直接触控与非接触式遥控的有机结合提供了一种全新解决方案。

此外,来自我省的沐融云海团队的“光烯科技”项目和陈俊杰团队的“芯速科技”项目获得创客组的三等奖。

武汉优炜芯科技有限公司“半导体紫外LED器件研发及其产业化”项目和吉林大学材料服役性能测试技术与智能装备团队的“共聚羧酰胺与微米纳米压痕同步原位测试仪器”项目分别斩获企业组、创客组一等奖。“紫外光器件的核心部件,在光电领域是个典型的‘卡脖子’领域,我们国家往往需要付出昂贵代价向国外购买成套设备,在这一领域突破将助力我国先进制造业突破封锁。”

作为赛事主办方,福州市和晋安区也从中获益,通过“产赛互动”,多个获奖项目有望落地。经积极对接,武汉优炜芯科技有限公司就决定将运营总部设立在福建。“我们将与福建的光电、新能源、集成电路等产业配套,助力福建先进制造业强省战略。”张曾涛说。

本次大赛由工信部网络安全产业发展中心、省工信厅主办,省中小企业服务中心、福州市工信局、福州市晋安区政府承办。

(上接第一版)

坚持循迹溯源学思想

坚持思想教育、理论武装当头,部署开展“沿着足迹学思想悟伟力”活动,充分挖掘运用习近平总书记宁德工作时期的重要理念和重大实践,用好《摆脱贫困》《习近平在宁德》等特色教材,打造“习近平倡导的‘滴水穿石’闽东精神”“习近平‘四下基层’的宁德故事”等22门精品课程,推出“宁德市摆脱贫困主题展览”“寿宁县下党的作风教育实践基地”等22个特色现场教学点,运用推广霞浦县推行信访接待下基层工作机制、福安市深化拓展基层党建工作的联系点制度等特色典型案例,开展学习贯彻习近平总书记重要讲话重要指示精神座谈会等,引导党员干部学深悟透伟大思想、抓实基层下基层活动和普通党员学习,开展“闽东事天道理、新思想我来讲”等宣讲宣讲活动,制作“短视频”“微党课”,编排编排《山海》交响乐《鸾峰桥》歌剧,以群众喜闻乐见的形式,推动党的创新理论“飞入寻常百姓家”。

坚持沉到一线抓调研。大力传承弘扬习近平总书记当年“三进下基层”优良传统,组织开展“调查研究下基层、解决问题在一线”行动,引导党员干部扑下身子、沉到一线,察实情、出实招、求实效,做到情况在一线了解、谋划在一线深化、工作在一线推动。宁德市委紧扣奋力谱写全面建设社会主义现代化国家宁德篇章中心任务,谋划确定“加快推进新能源新材料产业发展研究”“全面提升中心城市品质研究”等17个重点调研课题,带动各级党组织制定各类调研课题730多项。落实领导干部下基层工作制度,明确年度调研任务,要求市县领导班子每年深入基层调研不少于60天、每季度与群众拉家常不少于10户,提倡与群众“同吃、同住、同劳动、同调研”,在与群众面对面中问计于民、问策于民,研究基层新情况、解决发展新问题。深化年轻干部“四下基层”,培养锻炼年轻干部,落实落地规划培养、实践培训、挂职锻炼、交流任职等措施,教育引导广大年轻干部继承和发扬党的优良传统,练就密切联系群众的基本功。

坚持贴近民心解难题。深入践行习近平总书记倡导的“把心贴近人民”等重要理念,组织开展“党旗在一线高高飘扬”“我为群众办实事”等活动,着力解决一批群众急难愁盼的问题,以人民群众得实惠检验主题教育“含金量”。聚焦调研中群众反映强烈的、推动发展中遇到的问题,主体责任检查、巡视巡察、审计监督等发现的问题,以及第一批主题教育需要联动整改整治的问题,提前梳理建立问题清单、责任清单、任务清单,列出解决方案、责任单位、责任人和完成时限,组织开展基层治理不良现象大排查大起底大整治,深化基层党组织“达标创新、晋位升级”专项行动,集中整顿软弱涣散党组织等突出问题,深化领导干部信访接待下基层,要求市领导领导班子成员每季度至少安排1天、县级领导班子成员每月至少安排1天接待群众,采取领导领办、挂钩包案等方式,推动解决基层具体问题,让群众看到变化、见到成效、得到实惠。

坚持行动至上促发展。坚持把开展主题教育与正在做的事紧密结合,深入实施“深学争优、敢为争先、实干争效”行动,充分运用“现场办公下基层”的工作方法,引导党员干部进一步把责任担当起来、状态提起来、节奏快起来,以新气象新作为推动高质量发展取得新成效,紧扣打造“增长极”,建设“四个区”,明确全力壮大四大主导产业、深入实施“三个中心”行动,加快培育“三类产业”,组织开展“15个专项行动”等中心工作,深化“三比三赛”机制,大力推行“一线工作法”,推动各级领导干部在项目建设、乡村振兴、招商引资、服务企业第一线务实功、求实效,持续推进市委市政府“十十个”民生工程、医疗卫生百个补短板项目等一批民生实事,着力解决就业、教育、医疗等民生领域突出问题。结合基层党员干部实际,组织开展“党建聚力为民、共建美好家园”“立足岗位作贡献、感恩奋进建新功”等活动,通过设岗定责、承诺践诺,引导党员干部在推动发展、基层治理、服务群众中主动作为、担当有为。

(单志强)

推进现代种业高质量创新

□本报记者 张辉



日前,农户在浦城县石陂镇申明村收割水稻。 本报通讯员 黄娜 摄

种子是农业的“芯片”,小小的种子,连着“国之大事”。现代农业发展,对种业提出了新的要求。在“不仅要吃得饱,还要吃得好”的时代,高产稳产依然是头号育种目标,同时要兼顾消费市场多元化、个性化需求。

从水稻育种来看,在人多地少、国际形势复杂多变的背景下,我们依然要时刻绷紧粮食安全这根弦。这就要求,向科技要生产力,通过良种、良法、良机协同,不断提高土地综合生产能力。与此同时,消费者对

对稻米品质有了更高要求——不仅要好吃,还要健康。这也是为什么优质稻以及低糖、低蛋白等特种水稻逐渐成为消费热点。

但从现状来看,种业创新能力与产业需求之间还有一定的差距。尽管新品种层出不穷,但相当一部分为低水平重复、同质化竞争,真正将丰产性好、抗逆性强、品质高、适应性广等优异综合性状集于一身的突破性品种,依然是稀缺品。农业科技评价体系不够科

科技者手记

学、科技创新力量相对分散、分子育种等现代育种技术应用广度与深度有待拓展、种业企业自主创新能力较弱,商业化育种体系不够健全、优质优价的市场环境培育不足、农业知识产权保护力度稍显欠缺……凡此种种,都制约着现代种业发展。