

漳州市食品产业技术研究院加快培育新质生产力,推动食品产业转型升级

“舌尖上”的美味革新

□本报记者 赵文娟 文/图



一块面包如何达到口感与健康完美统一?蜜柚工厂如何实现自动化智能化加工?3D打印技术如何带来更新奇的美食体验?……在中国食品名城漳州,市食品产业技术研究院的每一次创新,都孕育着一场“舌尖上”的革新。

2019年,漳州市食品产业技术研究院成立,落户漳州职业技术学院。研究院聚焦现代食品智能化、绿色化、全值化,整合福建省科技创新平台、福建省“6·18”协同创新院、农产品深加工及安全福建省高校应用技术创新中心等部、省级协同创新平台,打造“新产品研发→感官评价→营养评估→安全检测→中试生产→应用推广”科研技术创新服务链条,为漳州食品产业转型升级注入汩汩活水,并为我省食品产教融合共同体提供支撑。

近日,记者走进该研究院,探访科技创新如何引领传统食品产业转型升级。

推动食品加工智能化

“中国柚都”平和,蜜柚种植规模达70万亩,年蜜柚产量130万吨,年出口量超15万吨。然而,如此庞大的产业仍然停留在劳动密集型阶段,效率低、成本高、质量难控制等问题,严重影响产业效益,而且,随着工人年龄结构老化,劳动力短缺也是企业面临的难题。

这并非个例。漳州市食品产业整体规模超2000亿元,是全市的重点支柱产业。然而,全市2500多家食品加工企业中,90%以上是中小微企业,创新能力不足,生产加工效率低、产品净利润低,难以适应消费升级新需求。

产业发展的痛点卡点,也是科研攻关的突破口。

去年,漳州市食品产业技术研究院聘请台湾陈金在教授团队食品智能化技术研发。一年后,团队首创“蜜柚智能加工生产系统”,运用智能算法、物联网等技术,实现蜜柚清洗、消毒、打蜡、保鲜、分级、智能配重、包装、品质追溯等8道工序的自动化和智能化,解决蜜柚产业用工量大、不良品流出、果实存放周期短等难题,并在蜜柚初加工企业平和县福耀农产品有限公司和富润农产品有限公司示范推广。

“根据测算,福耀农产品的一个车间搭配现有产能,传统需要250人作业,使用该设备后可减至50人,每年可减少劳动力成本480万元。”陈金在说,未来,这套技术将在全县推广。今后,团队还

将研发水产品、罐头、烘焙等食品智能化加工系统。

当前,食品产业智能化转型方兴未艾。然而,行业用人正面临“懂智能技术的不懂食品工艺,懂食品工艺的不懂智能技术”的尴尬境地。

为破解行业用人难题,今年,漳州职业技术学院食品工程学院在全国首开食品设备与智能控制课程,培养懂理论、会实操的食品加工智能化技术人才。在这门课上,学生不仅要熟悉常见的食品生产加工智能化设备的构造和原理,还要学会通过在PLC系统中编写程序指令,实现设备自动化以及解决常见设备故障。



漳州市食品产业技术研究院的科研人员取出柚香白兰地准备品鉴。

“填报这个专业的时候,我以为毕业后要去工厂流水线当‘厂妹’,现在感觉自己以后也可以当工程师了!”2023级食品智能加工技术专业学生吴慧彬和马雅晴对将来的就业很有信心。

提升传统食品价值链

漳州是全国闻名的“花果之乡”,果蔬加工是其传统优势产业。当前,将农产品价值“吃干榨净”,果蔬全值化高效利用技术成为行业焦点,无废弃开发是其关键环节之一。

在农产品深加工创新实验室里,一罐2019年酿造的白肉蜜柚白兰地,要接

受工作室团队的“味蕾检验”。

漳州市食品产业技术研究院负责人谢建华晃动着酒杯,小抿一口,皱着的眉头舒展开来,“柚子香有了,劲足、味甜!”过后,把样品送到电子鼻前闻一闻,由数字化感官评价平台辅助更精准的分析。

在实验室里,科研团队就像食品界的“魔术师”,“响指一打”,让一颗柚子“抖落”出多种可能——果皮可制作柚香奇兰、果胶、果脯;籽仁和果皮可以提取柚子香精;果肉可用来制作果酱、柚香白兰地,提取膳食纤维;加工废弃物可用于发酵动物饲料……

为何瞄准柚子进行深加工?谢建华说,近年来蜜柚产量虽高,但价格上不去,遇到滞销时,部分农户宁愿让蜜柚烂在地里也不愿采摘。“能否给柚子涨一涨身价?”学校专家组团下一线,为蜜柚产业带来了跃变。

谢建华给记者算了一笔账:“单单是

型烘焙馅料系列产品开发”等课题28项,制定“紫薯泥罐头”等企业产品标准10项,“百香果全果加工关键技术研究”等23项成果转化利用。

布局未来食品新赛道

在大食物观指引下,以未来食品为主题的技术创新,已成为行业风向标。如何发展更营养美味、更安全可持续的未来食品,是老百姓关心的问题,也是科研工作者不懈努力的方向。

在漳州市食品产业技术研究院实验室里,空气中飘着阵阵面包香气。发酵烘焙食品科研创新团队的研究人员聚在微生物培养平板前,仔细地观察菌落的生长情况,探究其防腐功效。随后,用高效液相色谱和数字感官系统,对不同发酵菌种发酵而成的面团进行物质成分和口感风味分析,力求从中找到不同乳酸菌发酵所得代谢产物的最佳防腐效果和发酵工艺。

“传统的烘焙食品行业大多使用化学添加剂。我们团队正在通过乳酸菌发酵技术获得其代谢产物,为烘焙食品研发更多天然来源防腐剂,让烘焙食品更健康营养的同时,延长产品保质期。”漳州职业技术学院食品贮运与营销专业教师李梦思介绍,这样的探索,在食品行业大有前景。

我省是海藻生产大省,占全国海藻生产总量近50%。在传统海藻食品产业中,海藻常被制成卡拉胶、琼脂等添加剂。近年来,乳酸菌发酵海藻技术愈发引人瞩目,该技术将海藻和乳酸菌结合进行发酵,产生具有双重营养和功能的海藻提取物,可用于食品、保健品、化妆品和药品等领域,前景可观。

目前,漳州市食品产业技术研究院与自然资源部第三海洋研究所、国家高新技术企业福建汇盛生物科技有限公司联合成立漳州市海洋生物制品研究院,首个研究项目“基于乳酸菌生物转化的海藻功能性食品关键技术研发与开发”正在推进。未来,团队将进一步攻克海藻多糖改性技术,将海藻多糖的抗氧化、抗衰老、降血糖等功能运用到保健品、化妆品等领域。

这只是该研究院研发未来食品的一种。目前,研究团队正开展海洋食用资源挖掘、动植物功能性成分与营养素提取,将开发出营养配方食品、营养补充食品、特膳食品等;3D打印技术与冻干技术在实验室里碰撞,也正带来更多个性化、创意化、健康化的美食体验……

“未来食品的发展趋势是食品技术、生物技术和信息技术的高度融合。我们将以科技创新和可持续发展理念为引领,以产业需求为导向,研发出更多新型原料、新工艺和新技术,助力区域食品产业的变革和创新。”谢建华说。

深入践行大食物观 夯实粮食安全根基

习近平总书记的大食物观激励我省干部群众拓展农业生产空间领域

本报讯(本报记者 本报通讯员)30多年来,在大食物观的科学指引下,福建稳定发展粮食生产,培育形成畜禽、渔业、蔬菜、茶叶、食用菌等特色产业集群,构建多元化食物供给体系取得显著成效。连日来,中央媒体集中报道福建践行大食物观的生动探索,在全省广大干部群众中引发热烈反响。大家表示,大食物观为福建人民群众带来了满满的获得感幸福感安全感,新征程上,要继续深入践行大食物观,充分挖掘资源禀赋优势,拓宽农业生产空间领域,夯实粮食安全根基,开发丰富多样的食物品种,让老百姓吃得饱、吃得好、吃得健康。

“认真读了近期的相关报道后,我们对习近平总书记的大食物观有了更加深刻的认识,结合连江优势打造‘海上粮仓’的前进方向更加明确。”连江县“海连江”工作专班负责人詹立坤说,30年来,连江县积极融入“海上福州”建设,挖掘渔业传统优势,培育出水鱼、鲍鱼、大黄鱼、海带等特色产业,有优势的渔业产品,水产品总产量居全国县级第二位,渔业产值居全国县级首位。“下一步,我们将继续深入践行大食物观,以打造‘海连江’区域公共品牌为抓手,聚焦现代渔业发展方向,在良种培育、生态养殖、精深加工、品牌推广等方面持续发力,不断提升海产品生产标准化、规模化、现代化水平,用工业化思维打造‘海上粮仓’,推动连江渔业实现全产业链综合转型升级。”

“践行大食物观,离不开食品安全这一基石和保障。”厦门市市场监督管理局党组书记、局长许国华表示,“作为食品安全监管部门,我们将认真贯彻落实习近平总书记关于大食物观的重要论述,坚持‘四个最严’,持续深化治理‘餐桌污染’、建设‘食品放心工程’,不断完善食品安全现代治理体系,加快推进供厦食品标准和‘一品一码’追溯体系建设,全力守好‘菜篮子’‘米袋子’‘品质安全’。”

近年来,漳州深入实施种业振兴行动,发挥鲍鱼、牡蛎、蛤类等种苗产业规模优势,着力打造水产种业品牌,摘得“中国鲍鱼种质之都”“中国蛤类种苗之都”2块种业金字招牌。漳州市海洋与渔业局局长远洋介绍,接下来,漳州将立足海洋资源优势,坚持向深海要空间、向深海要食物,优化深远海养殖布局,加快实施种业创新工程,推动海上养殖转型升级,诏安湾外6号海域海洋牧场等项目建设,打造“蓝色粮仓”。

“德化县将牢固树立大农业观、大食物观,坚定保障粮食安全,因地制宜发展特色现代农业,推动农林牧渔业取得长足发展进步,不断丰富老百姓的餐桌选择。”德化县农业农村局局长蒋声彬表示。

作为莆田第一大岛,南日岛是全省首个国家级海洋牧场示范区,南日鲍、海带、龙须菜和百余种名优水产品不仅成为居民餐桌的好味道,也成为当地岛民的致富密码,全镇渔业产值近50亿元。秀屿区南日镇长林敏说,南日镇将继续践行大食物观,立足海岛特色资源,大力推进海洋牧场建设,探索二、三产业补链、强链,逐步形成现代海洋渔业产业集群。

“作为一名‘80后’的农民,我将用我所学、用我所能,助力水稻制种大镇——忠信镇的农业发展,助力乡村振兴。”浦城县2024年度同心助农大使、秋满仓水稻种植专业合作社负责人姚春梅说,当下正是育秧的高峰期,对于农民来说,播下种子意味着收获希望。浦城是闽北“粮仓”,合作社自2016年成立以来快速发展,社员由最初的8名发展到53名,种植面积由原来的183亩扩大到现在的近2000亩。接下来,将不断提升自身水平,更好地为社员服务,拓展服务类型,帮助农户将种植风险降到最低。

“清流县5月18日起将在北京以‘一县一桌菜’的方式推介名特优产品和特色资源,让首都人民品尝福建生态美食。”清流县工信局副局长赖国君表示,清流县将积极践行大食物观,立足本地自然资源禀赋和特色农产品区位优势,全力以赴培育黄羊、溪鱼、豆腐皮等特色产品,助力农民增收、乡村振兴。

龙岩学院古田乡村振兴学院常务副院长林夏竹近年来致力研究全省“大食物”链课题,形成了多篇咨政报告。林夏竹表示,习近平总书记的大食物观是做好粮食安全保障工作的指南,福建是全国第三大粮食主产区,全面贯彻大食物观意义重大。要继续着力践行大食物观,开发利用丰富的山海资源,因地制宜构建多元化食物供给体系,推动老百姓从吃得饱向吃得好、吃得健康转变。

周宁平均海拔800米,其独特的高山生态气候让蔬菜成熟期更长,周宁县菊美专业合作社负责人陈小菊表示,将继续深入践行大农业观、大食物观,根据市场行情,引进新的品类,做强县域高山蔬菜产业,将更多更好的优质食品送上群众餐桌。周宁县农业农村局局长黄瑞宝说:“县里将继续抓好粮食安全生产,加大良种、良机、良法宣传推广,进一步探索拓展马铃薯等旱粮作物与其他粮经作物轮作套种模式,构建多元化食物供给体系。”

平潭四面环海,平潭鲍鱼、平潭坛紫菜等特色海产品更是享誉海内外。“向大海要食物,良种良法是关键一环。”平潭综合实验区农业农村局渔业处干部贾圆圆说,实验区将继续推进海上养殖向外海、深海转移,通过突破核心技术,优化养殖用海管理、推广生态健康养殖模式等,进一步提高水产良种覆盖率,大力建设高品质的“蓝色粮仓”。

福建汽车加速“出海”

1—4月出口同比增加73.1%

本报讯(记者 郑瑞 通讯员 王蓓 林芸)据福州海关统计数据显示,今年1—4月福建省共出口汽车2.7万辆,较去年同期增加73.1%。阿联酋、东盟和欧盟是福建汽车出口的主要市场,且增速较快,三者合计出口量占福建汽车出口总量的四成多。

随着全球绿色转型进程加速,电动载人汽车成为汽车出口增长新动能,出口比重持续提升。1—4月,福建省出口电动载人汽车1.2万辆,较上年同期增加254%,占比提升23.1个百分点至45.2%,充分展现福建“智”造实力。

在上汽集团乘用车福建分公司宁德总装车间内,智能化设备高速运转。

作为上汽乘用车国内四大生产基地之一,上汽宁德基地具备新能源车和传统汽车共线生产能力。“目前我们的汽车已出口至全球五大洲主要国家市场,随着海外出口销量节节攀升,我们正开足马力加紧生产。”公司物流管理科高级经理施晓说。

为助力“闽造”汽车高效顺畅“出海”,福州海关持续提升跨境贸易便利化水平,发挥企业协调员作用,以企业需求为导向,“一企一策”解决车企出口环节遇到的问题。针对汽车出口船期紧、时效要求高等特点,设立汽车业务专窗,量身定制监管措施,提供全流程通关服务。

3艘巨轮同时靠泊厦门港作业



15日晚,20万吨级超大型集装箱船舶“新加坡快航”轮安全靠泊厦门海沧港区嵩屿集装箱码头。至此,“地中海汉堡”轮、“地中海菲比”轮、“新加坡快航”轮3艘20万吨级超大型集装箱船舶同时靠泊厦门港嵩屿作业区。这是厦门港首次实现3艘20万吨级超大型集装箱船同时靠泊作业。

此次靠泊的3艘巨轮分别为亚欧航线“地中海汉堡”轮、“新加坡快航”轮以及中东航线“地中海菲比”轮,均为20万吨级400米超大型集装箱船舶,首尾相连达1200米。其中,由德国赫伯罗特建造的LNG双燃料动力24000TEU超大型集装箱船“新加坡快航”轮,是全球第一艘使用高钢铝LNG燃料储罐的超大型集装箱船,于5月10日刚交付下水,也是该船首次“打卡”厦门港。3艘巨轮列队靠泊作业,预计将带来1.2万标箱的作业量。

“首次靠泊3艘超大型集装箱船,对码头的硬件和服务能力提出更高的要求。”厦门嵩屿集装箱码头有限公司操作部经理郭环益介绍说,为保证这3艘20万吨级大船的作业,码头投入了14台桥吊、50台龙门吊和76辆集卡开展作业。

本报记者 廖雨萍 张颖 通讯员 龚小婉 林锦银 林昕昀 摄影报道

赣闽两省高铁线路“铁路e卡通”业务实现全覆盖

旅客通过二维码或个人有效证件直接进站乘车,无须事先购票

本报讯(记者 张颖 通讯员 陆逸 李明)记者从中国铁路南昌局集团有限公司(以下简称“南铁”)获悉,5月16日起,杭昌高铁、龙高高铁在江西、福建省内的9座火车站启用“铁路e卡通”业务,并同步上线约号和刷证进出站功能。自此,赣闽两省111座高铁车站全部启用“铁路e卡通”业务,实现该业务对两省高铁线路的全覆盖。开通“铁路e卡通”的旅客,乘坐赣闽两省内“G”“D”“C”开头车次的动车组列车,均可通过

二维码或个人有效证件直接进站乘车,无须事先购票。

近年来,赣闽两省高铁路网日益完善,实现了“市市通高铁”,多个县市结束了不通铁路的历史。南铁持续打造两省铁路便捷出行工程,“铁路e卡通”的普及,大大简化了进出站流程,让旅客乘高铁、动车出行像乘坐公交、地铁一样,随到随走、说走就走。同时,铁路部门还推出了优惠活动,在赣闽两省内任意火车站使用“铁路e卡通”乘车,每单

随机立减优惠,最高可享受票价1折。

据介绍,铁路部门还在赣闽两省上线多种新型票制产品,满足不同出行需求。京港高铁、福厦高铁、昌福铁路等6条线路推出“定期票、计次票”产品,满足通勤、商务等旅客出行多样化购票需求,做到一次购买、一次支付、多次使用,并享受一定的票价折扣优惠。同时,南铁还推出“厦门+福州+平潭”“厦门+福州+泰安”“厦门+泉州+武夷山”三款旅游计次票产品,通过“高铁+旅游”方式,让出行

更具便利性和灵活性,进一步实现计次票与配套旅游产品有效联动。

需要提醒的是,每名旅客仅可开通一个“铁路e卡通”账户,旅客“铁路e卡通”账户不得转借。如遇列车员查验车票,旅客可出示本人二代身份证,列车员将核验本人“铁路e卡通”进站记录。旅客从进站(入闸)、乘车到出站(出闸)视为完成一次全程旅行。如二代身份证丢失,请及时关闭刷证模式,以免账户被他人使用,造成财产损失。

省农科院承担的食用菌脆片加工国家行业标准获批立项

这是我国首次制定该领域国家行业标准

本报讯(记者 张辉 通讯员 赖谱富)近日,农业农村部农产品质量安全监管司下达2024年农业国家和行业标准制修订项目计划。福建省农业科学院农产品加工研究所承担的《食用菌脆片加工技术规程》标准获批立项。这是我国首次制定该领域国家行业标准。

我国是世界食用菌生产第一大国。近年来,食用菌深加工产业快速发展,其中食用菌脆片产品备受消费者

青睐。目前,此类产品还没有国家标准、行业标准或地方标准。企业生产时所使用的配料、工艺等无统一规范,产品质量参差不齐。制定相关行业标准,有助于推进食用菌脆片生产规范化、标准化,促进该产业良性发展。

此次获批立项的国家行业标准,将对食用菌脆片相关术语和定义、技术要求、加工工艺、检验规则、包装、贮存、保质期等作出详尽规定,规范该产业所使用的原辅料、技术流程等。