

激发科技创新活力 洞察植物基食品产业发展需求

第二届植物基食品创新发展论坛举办

作为未来食品产业发展的重要方向,植物基食品如何落实新理念、拓展新资源、开发新技术、满足新需求、推动新发展,将产业发展融入国家发展大势,更好地满足人民群众需要,需要科技界与产业界立足长远,凝心聚力,筑牢科学根基。

在近日由中国食品科学技术学会主办、中国食品科学技术学会植物基食品分会承办的第二届植物基食品创新发展论坛上,与会专家汇聚权威与前瞻力量,集中展示当前国内外植物基食品科研与产业发展的最新动态,审视现阶段我国植物基食品产业发展中的科学问题与产业瓶颈。本次论坛开幕式由中国食品科学技术学会植物基食品分会理事长、农业农村部食物与营养发展研究所首席科学家王婧主持。大会以“激发科技创新活力,助力落实‘大食物观’”为主题,来自国内众多科研院所及企业的负责人通过线上的方式参加会议。

政策利好 为植物基食品发展指明方向

今年两会期间,习近平总书记指出要“树立大食物观”,向耕地草原森林海洋,向植物动物微生物要热量、要蛋白,全方位多途径开发食物资源。植物基食品作为落实“大食物观”的重要抓手,是未来食品的重要发展方向之一,也是当前加工技术和市场化较为成熟的新型食品之一,对拓展食物来源,丰富食品供给,助力保障我国粮食安全具有重要意义。

国家卫生健康委员会食品安全标准与监测评估司副司长国强在致辞中指出,今年,国家卫健委同国家食品安全风险评估中心、中国食品科学技术学会,组织开展了新型食品安全管理的需求调研,深入了解科技界与产业界对包括植物基食品在内的各类新型食品的食品安全管理需求,为未来新型食品安全管理打好基础。食品安全是食品的底线,行业创新必须坚持底线思维,在筑牢食品安全底线的基础上,进一步开发美味、营养的食品。植物基食品作为一类可设计、可定制的新兴食品,其原料来源更为丰富,加工技术也较为多样,对科技水平的要求更高。科技界与产业界要深入研究其产品特性,系统、深入地研究不同产品的特点,推动植物基食品的管理更加科学、精准,有的放矢。未来,植物基食品行业要持续加大科技投入,强化技术创新,厚积薄发,实现高质量发

展,争取国际竞争优势,结合我国居民膳食结构,为人民群众提供健康美味的食品,为“健康中国”建设贡献力量。

工业和信息化部消费品工业司食品处处长李强指出,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,应重点做好以下三个方面的工作:一是深入实施“三品”战略,促进植物基食品“增品种、提品质、创品牌”,不断丰富产品形态、口味,拓展食用方式,针对不同消费群体推出个性化产品,不断提升产品品质和质量,打造知名植物基食品品牌;二是强化科技创新驱动,积极采用蛋白质分级分离、功能组分优化等新技术装备,改善植物基食品的营养成分和吸收性能,提升产品科技含量;三是积极促进“三农”发展,通过加大深加工业拓展延伸农业产业链条,提升农产品附加值和利用率,带动农民增收致富和乡村振兴发展。

厚积薄发 积极推动标准建设

中国食品科学技术学会名誉理事长孟素荷指出,植物基食品的生存与发展要做好打持久战的预期,要面对和正视这一现实,冷静和理智看待行业的发展。植物基食品在中国经历了从热潮到趋于理性和稳定的初创期。

植物基食品会的一系列的工作对应了行业强烈的需求,即凝聚专家智慧形成共识观点,通过人大建议或政协提案的方式助力行业发展,就行业高质量发展和管理向相关部门提供决策参考,积极推动相关法规标准建设,这些都已落地并产生了很好的效果。在科

技界与企业界共同努力下,植物基食品在中国行稳致远的科学基石正在夯实。

孟素荷表示,目前,植物基食品的

发展和创新,还有诸多待解问题,需要深入研讨,而中国的消费者对植物基食品价值的认知和欧美国家有着明显的差异,因此,站在产业创新的前沿,从发展的角度看,对这四个问题应有所关注。

第一,继续关注政策和法规建设的推

进;第二,强调以问题为导向的基础

研究,需要科技界和企业界共同来完

成;第三,对适合中国市场消费需求的

工艺装备及产品创新要持续推出;第四,同时加强对消费者的教育。这四大支撑结构需要同步构建,缺一不可。

大会还设置植物基食品加工技术创新与应用、植物基原料开发与应用、植物基食品的市场发展与消费需求三大技术专题,就植物基研究领域的最新内容进行分享。

近年来,在健康、新潮、环保三大需求的共同推动之下,植物基成为食

品饮料行业的新风口,业内人士将

2021年称为“植物基起飞之年”。国际

食品科学院(IFF)院士、东北农业大学首席教授江连洲表示,植物蛋白

面临的主要挑战包括功能性不强、产

品同质化、附加值低等。植物蛋白肉

大食物观 开发替代蛋白丰富食品供给

中国工程院院士、中国食品科学

技术学会副理事长、江南大学学术委员会主任陈坚以“发展植物基食品,助力落实‘大食物观’”为题作大会报告。

“植物基食品设计与制造技术方面的不断突破,特别是食品合成生物技术为植物基食品大规模化应用创造了条件,将为全球减碳、国家食品安全、人类可持续发展做出贡献。”陈坚表示,我国主要蛋白供给缺口较大、耕地不足,应以替代蛋白为契机,撬动更多食品配料的细胞工厂制造。

中国农业大学讲席教授、全球食物经济与政策研究院院长樊胜根教授表示,开发更多的替代蛋白产品是助力实现农业食物系统转型的重要途径,应鼓励增加替代蛋白产业的投资和鼓励创新,进一步解决目前的技术和成本问题,进一步加强政府监管,制定产品标准,保障替代蛋白产品质量对于推动产业发展至关重要。同时,应加大公众宣传,让更多的消费者科学选择消费替代蛋白产品。

抽丝剥茧 厘清行业的机遇与挑战

植物基食品作为一种新的饮食产品选择,近年来成为市场上一颗令人瞩目的新星,植物肉、植物奶等可持续性产品可能迎来颠覆性的发展。

对此,国家食品安全风险评估中心技术总师吴永宁表示,植物基食品作为新兴产业和市场热点,发展迅速,商业生态圈正在形成,新产品在餐饮端和零售端逐步拓展。国际上,仅有部分国家或地区有相关标签指南等规定,无产品标准。国内植物基肉制品和植物基酸奶目前仅有相关团体标准,中国食品科学技术学会2020年发布了《植物基肉制品》,2021年发布了《植物基食品通则》团体标准,而国内参与企业数量多,产品种类多,命名不规范,产品质量参差不齐,监管机构难以有效监管,企业生产缺少更高层级的标准可依,消费者缺乏准确的认知和科普,迫切需要相关标准的制定出台。第一,继续关注政策和法规建设的推进;第二,强调以问题为导向的基础

研究,需要科技界和企业界共同来完成;第三,对适合中国市场消费需求的工艺装备及产品创新要持续推出;第四,同时加强对消费者的教育。这四大支撑结构需要同步构建,缺一不可。

大会还设置植物基食品加工技术创新与应用、植物基原料开发与应用、植物基食品的市场发展与消费需求三大技术专题,就植物基研究领域的最新内容进行分享。

为满足植物基食品产业链上下游

各企业间充分交流、协同发展的需求,

论坛期间还通过线上视频、图文展示

的方式设置企业创新产品展示区。雀

巢(中国)有限公司、IFF、西藏奇正青

稞健康科技有限公司、北京鸿禧志业

科技有限公司等企业支持了本次论坛

并参与相关创新产品展示。

本报记者(记者 郑红梅)11月27日,海南省委宣传部举办的学习宣传贯彻党的二十大精神“新时代新征程新伟业”系列主题新闻发布会第二场之“加快推进国际旅游消费中心建设”专场,在海口国际免税城举行。海南省商务厅、旅文厅以及海口市政府相关领导出席新闻发布会时表示,海南国际旅游消费中心建设“提档增速”,对外经济实现了高质量发展。

发布会上,海南省商务厅党组成员、副厅长岳阳介

绍,国际旅游消费中心是国家赋予海南“三区一中心”的重要组成部分,也是海南“一本三基四梁八柱”战略框架的重要内容之一,是承接境外消费回流的重要载体和平台。海南瞄准国内国际双循环的重要交汇点优势,牢牢把握好窗口期,提升消费供给质量,加快推进国际旅游消费中心建设。

用足离岛免税政策,做好消费回流文章。从2011年第一家离岛免税店开业至今,海南离岛免税政策历经8次调整,离岛免税店年销售额增长近50倍,共销售免税品金额超1000亿元,年均增长44.6%,增长速度惊人。

积极培育新消费品牌。出台《海南省促进消费若干措施》,支持符合高端消费品标准的商品品牌举办首发、首秀、首展活动,并给予一定的资金支持,引领时尚品牌新消费。

有力提升消费环境。强化科技赋能、文化赋能,推动打造海口国际免税城、万象城等沉浸式、体验式的消费场景,举办“海南国际离岛免税购物节”等主题活动,打造新的消费模式,实现线上引流、线下互动的消费氛围。

海南省旅游和文化广电体育厅党组成员、副厅长刘成表示,近几年来,海南以国际旅游消费中心建设为抓手,推动旅游与消费相生相融,全省文化旅游系统各项工作亮点频现。

海南打造“购物天堂”“康养天堂”和“度假天堂”,即以离岛免税政策为代表,拉动吸引高端购物回流;以博鳌乐城国际医疗旅游先行区为代表,拉动境外的医疗消费回流;以黎安国际教育创新试验区为代表,高端境外教育消费回流。

海南旅游消费水平不断提高,旅游6要素“吃住行游购娱”的消费结构不断优化,其中购物消费占比已超过31%,弹性消费“游购娱”占比已达38%。

海南的旅游产品结构和供给体系不断优化。全省形成了由国际国内品牌酒店等组成的旅游住宿供给体系,以旅游度假区等为主要载体的旅游产品供给体系。以打造全域旅游示范省为重点,形成“处处有旅游、时时可旅游、行行加旅游、人人享旅游”的新格局,着力建设“两区两环多点”,发挥海南优势,助推消费增长。

现场,记者就“海口国际免税城将如何学习贯彻落实党的二十大精神,助力海南建设国际旅游消费中心”这一热点话题进行提问。中免集团海南运营中心执行总裁、中免集团海口国际免税城有限公司总经理孟力在回答记者提问时表示,海口国际免税城将持续践行“诚信经营、优质服务”理念,主要从三个方面持续发力,充分发挥消费新名片的作用,同时也为建设中国特色自由贸易港作出贡献。

加大品牌力度,结合中旅集团“旅游+免税”产业链优势,不断地丰富和引进更多国际精品。中免集团目前拥有800余个国际国内知名品牌,还将引进更多的国际品牌,来满足不同消费者的消费需求,同时,做好品牌、品种、价格方面与国际市场“三同步”,来进一步拉动和吸引海外消费回流。

加快推进项目施工,通过更完善的项目布局、更丰富的选择,进一步提升对消费者的吸引力,来加速消费升级。海口国际免税城项目总建筑面积93万平方米,总共由六宗地块组成,呈现多种业态,旨在打造全球首个免税商业文旅休闲的综合目的地。

继续提升服务能力。重点要提升“售前、售中、售后”服务能力,努力创新升级线上线下综合的服务体验,以国际化的服务标准,为消费者打造高品质购物体验,持续助推海南离岛免税业蓬勃发展,助力海南打造具有世界影响力的国际旅游消费中心。

海南国际旅游消费中心建设「提档增速」

第一家离岛免税店开业至今累计销售额破千亿元

本报记者(记者 郑红梅)近年来,陕煤运销集团彬长分公司把清廉国企建设作为推动企业高质量发展的有力保障,坚持以“五个常抓”举措构建风清气正、干事创业的良好环境。据了解,该公司通过常抓学习教育,不断增强党员干部党性修养,坚持把讲政治贯穿到履尽责全过程,自觉做职工群众的贴心人、干事创业的带头人、严于律己的清廉人;常抓文化建设,打造“墙上阵地、掌上阵地、馆上阵地”等多元廉洁阵地,多维度营造清廉国企氛围;常抓队伍建设,搭建党员干部监管网络,拓宽监督举报渠道;常抓制度建设,将清廉国企建设同煤炭合同签订、履约兑现、调度发运、货款回收等业务深度融合,强化决策、审批、执行、监督、问责等环节管控,全方位防范销售运行风险;常抓作风建设,整治不担当不尽责、行动少落实差等现象,大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,积极凝聚奋进力量,努力为企业高质量发展多作贡献。

本报实习记者 闫利

将南瓜泥的香甜与沙棘的酸爽相互融合,蔬果金汤火锅底汤体金黄,风味清爽,滋味独特;甄选泰国本地香茅为原料,精选新疆番茄酱等食材的香茅汁口感香醇浓郁有层次……一款色香味俱全的美食,绝对少不了风味配料。随着消费者对健康美味需求的提升,中国风味配料也迎来一波“升级潮”,越来越多的新产品不断涌现。

12月1日,在中国食品科学技术学会主办的第二十二届中国方便食品大会上“对接中国风味的新需求”专题论坛上,来自风味配料行业的企业和专家围绕传统风味的创新融合展开深入交流,探讨风味领域的科技创新和产业发展带来的新启示,助力中国风味香飘万里。论坛由中国食品科学技术学会食品添加剂分会理事长、华东理工大学科研院院长赵黎明和今麦郎食品有限公司副总经理侯国友共同主持。

论坛上,中国食品科学技术学会食品添加剂分会副理事长、北京工商大学食品与健康学院教授曹雁平介绍了2021至2022年度咸味香精调味料行业创新产品的特点与发展趋势。他表示,咸味香精产品在创新过程中始终以特色菜肴风味为核心,植物原料替代禽畜原料逐渐成为潮流,产品香气愈加自然。调味料产品在创新过程中则以烹调风味为核心,以特色菜肴为目标,追求网红菜肴风味,在搭配上讲究顺势、协调、均衡,产品和咸味香精产品一样越来越逼真、纯正、浓郁,呈现出追求自然、传统、区域特色和健康发展趋势。产品的创新也意味着相关调配技术和研发技术的创新与发

到风味特征图谱的识别与构建、风味形成机制的识别与确认,从最初的风味再现到根据不同的使用场景选择性呈现、选择性增强和选择性替代,风味调配技术在持续进步与发展。

更接地气 融入消费者餐桌

产品创新往往是以满足消费者需求为目标,一款产品若要获得市场的广泛认可,只有接地气才能有朝气。

全球风味各具特色,但企业想要开发出适合我国消费者饮食和健康习惯的产品就要做好本土化工作。杭州丘比食品有限公司上海分公司品牌育成部副部

长周蕾介绍,丘比在中国一直结合中国消费者的需求和喜好,以其饮食和健康需求为目标来研发产品。丘比不断近距离地接触消费者,针对中国人的喜好和需求,结合中式早餐元素,研发了丘比千岛酱,结合中国人喜爱的水果沙拉推出了为中国消费者量身定做的丘比沙拉酱。丘比为中国消费者量身定做的丘比沙拉酱原料逐渐成为潮流,产品香气愈加自然。调味料产品在创新过程中则以烹调风味为核

心,以特色菜肴为目标,追求网红菜肴风味,在搭配上讲究顺势、协调、均衡,产品和咸味香精产品一样越来越逼真、纯正、浓郁,呈现出追求自然、传统、区域特色和健康发展趋势。产品的创新也意味着相关调配技术和研发技术的创新与发

到风味特征图谱的识别与构建、风味形成机制的识别与确认,从最初的风味再现到根据不同的使用场景选择性呈现、选择性增强和选择性替代,风味调配技术在持续进步与发展。

迎合市场需求 老味道做出新花样

从提出老汤粉概念,到研发出老汤系列产品,再到形成老汤技术理论体系引导老汤调味市场,一碗老汤的创新探索出了传统味道的发展新路径。河南立达老汤食品有限公司总经理邱虹滔表示,立达老汤经过三十多年技术的纵向发展及应用扩张,以老汤为底,口味不断创新,开发了如螺蛳粉、金汤肥牛、酸辣粉等产品服务消费者。如今,方便食品正从低端向中高端快速发展。几元一包的方便面与十几元一包的“粉面线”除价格差异外,更多的是产品配料上存在的差异。“随着消费者健康理念的提升,‘粉面线’产品口味正朝着轻食控卡方向发展。消费者对贴合了年轻人的养生理念的健康产品非常感兴趣,但不论产品如何健康化,‘好吃’始终是打动消费者的基础。未来,‘粉面线’产品口味将在

主流方向。“以沙茶口味为例,团队通过走访调研后发现,传统拌面口味需要差异化的产品风味来区隔竞品,而沙茶口味的咸甜辣及香辛料的复合口感符合了产品升级中口感多层次的融合。之后,我们基于沙茶酱传统炒制工艺,开发出一款以沙茶风味为特色的膏体产品。该产品在传统潮汕沙茶风味基础上融合了福建沙茶风味特征,丰富了海鲜元素,以及整体的甜鲜和酱味口感。通过关注消费场景,让消费者在熟悉中找到新鲜感。”邱虹滔如是说。

留住老味道 探索新路径

风味配料行业用科技创新满足消费者需求

美味可口的核心诉求上,朝着多元化、地域化、高端化、健康化四个方向发展。”邱虹滔说。

同样,基于消费者对健康和美味的诉求,IFF也在探索将老味道做出新花样的方案。IFF烹饪、零食及烘焙技术应用经理刘立壮表示,对于咸味产品来讲,没有盐就没有味道,盐的重要性不言而喻。面对消费者的健康诉求,企业产品在减盐时往往面临味道流失的挑战,IFF就针对不同的客户,不同的需求提供了三个层次的解决方案:一键增咸、一键修咸和深度美鲜。在减少盐含量的情况下,使用IFF的FlavorFit Tm工具能保证产品的风味和原来的产品一致,附加咸味调香技术则可以遮蔽产品减少盐含量带来的苦涩感,而再加入风味应用技术可以让产品深度美鲜。“健康与美味是现代人的需求,流行的产品来得快去得也快,而卖得最好的产品往往是比较经典的产品。如何把经典的产品做得更好更精致,做到与时俱进是企业需要思考和关注的问题。”刘立壮说。

近年来,只需简单烹饪就可还原传统菜肴美味的预制菜备受消费者和行业的关注,预制菜的菜品研发也开启快速发展之路。在乐斯福集团思宾格事业部中国区食品应用中心经理王捷看来,预制菜如果朝健康方向开发和创新产品,要走“减负”或“升级”的道路。“减负”就是做一些零添加、减盐、减脂方面的开发,“升级”就是优化原材料。酵母抽提

物是天然原料,可以很明显地提升鲜味、咸味,给食品带来更加浓郁饱满的风味,帮助产品在配方中减少盐、脂肪、糖的含量,开发出低盐低糖的健康产品,还能在加工过程中保持产品的口感和风味。

产品技术研发成就风味传承

工欲善其事,必先利其器。风味配料行业的高质量发展和中国风味的传承也离不开理论和设备的创新。

中国食品科学技术学会食品添加剂分会副理事长、上海交通大学食品与生物学院特聘教授肖作兵在谈到中国传统麻辣风味时表示,目前,我国川味食品或者复合调味料存在品种稀少、工艺粗放、配方合理性差等问题,作为麻辣风味的关键成分,辣椒中的辣椒素、花椒中的山椒素都是麻辣风味中的重要组成,如何将这些关键风味物质更好地鉴定出来并合理应用,需要相关研究人员不断深入研究。“高品质的麻辣风味产品技术研发任重道远,大有可为。”肖作兵说。

辣椒汁、生姜汁、香菇酱……这些将植物研磨加工后形成的调味品也不是使用普通研磨技术就能制成的。

“用工业级的超微冲击磨设备来粉碎植物基的物料常常无法满足调味品的食品安全标准以及加工精度要求,这就对加工机械设备的研磨性提出了更高要求。”京津冀国家技术创新中心食品协同创新中心主任刘佳介绍,其团队研发的过热蒸汽杀菌灭酶系统、气流冲击磨超细粉碎系统与分级技术、食品级高能介质磨系统、高压射流磨等设备可以解决传统装备解决不了的问题,实现各种物料的超细研磨,助力行业发展。