

“科技的力量”院士专家报告会第六场在太原举办

科学导报讯 记者王俊丽 为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神和习近平总书记对山西工作的重要讲话重要指示精神,9月12日,由山西省科协、省直工委、省科技厅、省教育厅、省社科联联合主办的“科技的力量”院士专家报告会第六场在太原举行。

山西省科协党组书记、副主席李贵增,省社科联党组书记、常务副主席雷承锋,省科技厅一级巡视员、省科协兼职副主席牛青山,省纪委监委驻省科技厅纪检监察组组长武国强,山西医科大学党委副书记、校长解军,山西铁道职业技术学院党委副书记、院长李灯

2025年国家网络安全宣传周山西活动启动

科学导报讯 9月15日上午,2025年国家网络安全宣传周山西活动启动仪式在大同市举办。

今年国家网络安全宣传周时间为9月15~21日,主题为“网络安全为人民,网络安全靠人民——以高水平安全守护高质量发展”。宣传周期间,山西省将通过线上线下相结合的方式,政企协同、多方参与,开展丰富多彩的网络安全宣传活动,并举办校园日、电信日、法治日、金融日、青少年日、个人信息保护日等主题日活动。

启动仪式上,推出了山西网络安全代言人“晋小安”3D虚拟数字人形象,以科技化、趣味化方式普及网络安全知识。现场发布“山西网安—2025”网络安全攻防演练情况、“净网2025”“护网2025”专项行动工作成效,为“技能山西”职业技能大赛——第四届山西省网络安全职业技能大赛获奖选手颁奖。大同市第五人民医院“网络资产安全管理”项目作为网络安全典型案例进行经验分享,该项目成功入选国家网络安全技术应用典型案例。

省委网信委成员单位、省直有关单位,各市委网信办,大同市委网信委成员单位、驻同高校、企业及媒体代表等参加活动。周显丽

2025年山西省全国科普月活动亮点纷呈

(上接A1版)今年是《科普法》修订以后开展的首个全国科普月活动,省城主场重点科普活动分别在太原理工大学和省科技馆举办。太原理工大学开展了咨询互动展示、校史馆和重点实验室开放等科普活动。省科技馆作为往届的全国科普日主场活动地点,有科普剧展演、科普摄影展览、科普专题报告、科普咨询互动、科学讲坛、科学之夜等多项活动。

今年山西省全国科普月活动亮点突出,精彩纷呈:

参与面广,深入基层。今年由省直21个部门和单位联合举办,在太原理工大学主场活动中,13所高校积极参与,形成了各部门各单位广泛参与科普的浓厚氛围。主场活动走进晋中、走进大学城,针对不同人群开展科普服务活动,让科普真正深入基层。

充分运用信息化手段。“山西科普”微信公众号、视频号、抖音平台开展“科普之光”展播,从9月1日~9月30日连续直播一个月。山西IPTV播控平台设立“全国科普月”活动专栏,开设“科普中国”专区,开展“千万IP创科普活动”,黄河新闻网开设《指尖科普站》专栏,让公众能够随时随地感知科技的魅力。

贴近基层群众。全国科普月期间,除在科技馆等场所开展科普活动外,还在地铁车厢电子显示屏、地铁站台等人流密集场所播放科普摄影资源,科普方式更加贴近群众生活,真正做到了科普惠民。

以科学之光点亮创新未来

(上接A1版)科普节目展演环节将活动气氛推向高潮。山西省科技馆带来的原创科普剧《要走的路》,以沉浸式话剧的形式,生动演绎了赵忠尧等科学家在新中国成立初期突破重重阻碍、坚定报国信念的感人故事,让观众深受触动。省科协科学之声合唱团带来的节目《祖国不会忘记》,通过深情的朗诵与歌声,向每一位深耕科学领域的科技工作者致以崇高敬意。

活动现场还设置了科普体验环节。会场周围及室外重点展示互动区,既有前沿科技的酷炫展示,也有贴近生活的实用知识科普。太原理工大学及山西多所高校充分发挥各自学校特点和学科优势,精心筹备科普互动内容,为公众带来一场别开生面的科普体验。此外,太原理工大学还开放了校史馆和重点实验室供大家参观,让与会人员亲身感受科学的魅力与力量。

据悉,今年科普月活动期间,省直21个部门和单位安排活动43项,全省各市、县安排系列活动500余项。这些活动将与主场活动相互呼应,聚焦“科普报告话前沿、科普阵地探未来、千万IP创科普、科学文化进基层、‘科普之光’直播展”等具体内容,为公众呈上一场全方位、多层次的科普盛宴。

熬,神农科技集团有限公司党委委员、副总经理杨波,省科协党组成员、副主席王继龙,李建文,省科协正厅级干部丁纪岗以及省人大常委会研究室原副主任张拯瑜、省审计厅原厅长郝志远,省文联原党组书记、省人大常委会委员宋新柱等出席报告会。省科协党组成员、副主席谭丽红主持会议。

本场报告以“健康中国战略”为主题,特邀中国营养联盟专家委员会副主任委员曾晓飞作专题报告。报告会上,曾晓飞博士以《健康管理新理念——慢性疾病与脂肪代谢平衡》为报告题目,深入阐述了脂肪酸代谢

失衡与慢性疾病之间的紧密联系。他指出,当前我国居民膳食结构中,脂肪酸摄入比例失衡现象普遍,这直接导致了慢性疾病的高发。在慢性疾病管理过程中,应将脂肪代谢调节作为关键环节之一。他强调,慢性病管理应聚焦脂肪代谢调节,通过优化膳食脂肪酸摄入比例,增加α-亚麻酸摄入,重建脂肪酸平衡,同时强化生活方式干预,减少风险因素,并结合多维度健康管理策略,如合理膳食、科学运动、心理调节等,全面提升慢性病防控效果。

整场报告专业性强、数据详实,曾晓飞

博士将健康管理领域的知识以通俗易懂的方式呈现给与会者,兼具思想性、前瞻性与全局性。大家聆听报告会后纷纷表示,此次报告内容丰富、实用性强,为自身在健康管理与疾病预防方面提供了新的思路和方法,将在今后的工作和生活中积极践行健康管理新理念,以更加健康的体魄投入到工作和生活中。

来自省直机关、高校、科研院所、企业、全省科协系统代表、科技工作者代表及媒体记者等近200人聆听了报告会。

(相关报道见今日A4版)

K 科学微评

将科学家精神融入字里行间

■ 尤炜

当下,全社会大力弘扬科学家精神,各地中小学校在教育“双减”中探索科学教育的“加法”,不断激发青少年好奇心、想象力、探求欲。为系统呈现反映我国科技成就和科学家事迹,人民教育出版社参与编写并出版的国家统编教材将爱国、创新、求实、奉献、协同、育人等元素融入字里行间。以语文为例,薄薄的课本里蕴藏着一片璀璨的科学星空。

翻开今年秋季学期新投入使用的教材,这片星空越发璀璨。

我们可以重温许多“老课文”:《数星星的孩子》讲述了张衡的好问,《一定要争气》体现了生物学家童第周的志向,《活板》《邓稼先》影响了一代代人。我们可以读到新故事:《中国人首次进入自己的空间站》《“蛟龙”探海》《天上有颗“南仁东星”》等课文是首次进入中学教材,展现了新时代中国在全球科学领域的创新力量。特别是课文里书写的一名名新中国成立以来的科技工作者,共同诠释着科学家精神,成为孩子们在教材里追的“星”。

科学家严谨治学的求实态度,也贯穿在教材的每篇课文、每个细节中。课文要做到文质兼美,便教利学,离不开精打细磨。《天上有颗“南仁东星”》的作者王宏甲根据教材需求,将22万字的《中国天眼:南仁东传》浓缩为一篇3000字的课文,五易其稿。他还走进教材试教试用的课堂,听取并吸收师生意见。

除了语文教材,科技成就和科学家故事也频频出现在统编道德与法治、历史教材中。既包括张仲景、祖冲之、沈括等古代杰出人物的故事,也有程开甲、钱学森、郭永怀、袁隆平、屠呦呦、黄旭华、于敏、黄大年等人的事迹。在“爱科学学科学”“确立人生目标”“维护国家利益”“学史崇德”等单元、栏目中,历史长河里的一名名科学家如一颗颗星,交相辉映,与师生进行跨越时空的对话。

课本中的天幕是那样繁星闪烁,照亮了孩子们求知创新的道路。期待更多小读者一起翻开教材,怀着崇敬之心,仰望这浩瀚的科学星空,感受中国科学事业的奋进与辉煌。

K 科学进展

科学家破解细菌信号“解码”新机制

中国科学院深圳先进技术研究院研究员金帆团队联合中国科学院成都文献情报中心副研究员杨帅团队,首次破解了细菌频率调制信号处理的物理密码。在三基因调控系统中,频率调制可比传统振幅调制提升约两个比特的信息熵,从而实现对多基因系统的精确协调控制。该研究显著提升了人工生命系统的理性设计能力,为合成生物学开辟了全新的设计维度。9月15日,相关研究成果发表于《自然·物理学》。刁雯蕙

人类胃器官早期发育机制与体外重构研究获突破

清华大学副教授邵钢团队与合作者利用人多能干细胞,首次在体外培养出一种包含胃底和胃窦双极分布的胃器官发育模型,破解了WNT信号梯度悖论,建立了微尺度组织定向组装技术,可对类胃囊中不同谱系的组织模块独立开展基因编辑。相关研究成果近日发表于《自然》。陈彬

中亚野猪适应高纬度环境基因密码破译

笔者9月15日从中国农业科学院深圳农业基因组研究所获悉,该所农业基因编辑技术创新团队深入解析了中亚野猪种群在跨越欧亚大陆百万年的迁徙历程中适应环境的独特遗传密码,为理解大型哺乳动物如何应对环境变化提供了新视角。相关研究成果日前发表在国际期刊《细胞·基因组学》上。马爱平

小型成像系统可实时观测小鼠大脑活动

美国加州大学戴维斯分校的研究团队研制出一款名为“DeepInMiniscope”的小型成像系统,能以高分辨率、无创方式实时观测小鼠的大脑活动。该系统有望为神经科学研究开辟全新路径,并推动脑部疾病新疗法的开发。相关成果发表于新一期《科学进展》杂志。刘霞

极端条件下稳定工作的量子传感器问世

据最新一期《自然·通讯》杂志报道,美国华盛顿大学领导的研究团队研制出一种量子传感器,能够在超过大气压3万倍的极端条件下稳定工作,并实现对材料应力和磁性的高灵敏测量。这是首个在如此高压环境中成功运行的量子传感器,为探索物质在极端状态下的量子效应开辟了新途径。张佳欣

K 亮点新闻

liangdian xinwen

忻州市忻府区

特色产业来引路 甜糯玉米“甜”心间

■ 科学导报记者 武竹青

又是一年秋收季,在忻州市忻府区的田野上,沉甸甸的糯玉米棒子饱满喜人。眼下正值糯玉米鲜穗上市之际,为打通生鲜农产品上行“最后一公里”,忻府区乡村e镇联合忻州鑫驰云仓科技有限公司精心筹备并尝试组织多种形式的助农直播活动,让来自忻府田野的甜蜜通过“云端”飞入千家万户。

忻府区无霜期长,光照充足,昼夜温差大,生产的糯玉米软糯香甜,主要营养素指标在全国同类产品中出类拔萃。从1993年起,忻府区就有人尝试种植糯玉米,是全国最早进行糯玉米规模种植、加工的区域之一。最近3年,全区从业企业、合作社有26家,种植面积稳定在6万亩左右,年销售1.9亿穗,销售收入近4亿元。

在全区二十几家糯玉米生产、加工企业中,忻州天绿源食品有限公司(以下简称“天绿源”)和“玉米兄弟”食品有限公司(以下简称“玉米兄弟”)的生产、经营模式颇具特色。天绿源“大而强”,玉米兄弟“小而精”,分别代表了忻府区糯玉米产业的两个发展方向。

天绿源在忻府区北赵村、南关村等地建有4000多亩自营种植基地,年可加工

2000万穗真空和速冻甜糯玉米。天绿源对糯玉米的生产、加工实行严格管理,最大限度保证了糯玉米的品质。

天绿源还有一招制胜的法宝是“3小时锁鲜技术”,即:采收、剥皮、去花丝、选穗、清洗、漂烫、预冷、装袋、低温储藏,这一系列工序环环紧扣,保证在3小时内完成,以确保玉米的新鲜度与口感。同时,选用“高阻隔真空锁鲜袋”包装的鲜食糯玉米即使仓储一年后剥开,也有现煮玉米的清香扑鼻。

“我们‘玉米皇后’甜糯玉米,皮层占玉米籽粒重量的12%以下,口感细腻无渣,略带香甜,入口回味无穷。”刚煮熟的玉米散发着自然的香味,天绿源总经理李昱廷拿起一节玉米向《科学导报》记者介绍说。

天绿源专注于生产与加工黑糯、黄糯、白糯、水果五大类、共十几个品种的鲜食甜糯玉米,成功打造了“玉米皇后”“天缘”“谷苞苞”等自有品牌。同时,天绿源也为大型商超提供贴牌加工服务,年销售收入突破4000余万元,其线上销售渠道畅通无阻、全年无休,产品通过多个主流电商平台广泛触达消费者。

“玉米兄弟”由张世元与王永峰两位合伙人共同创立。他们选取山清水秀的忻府区合索乡陀罗村,流转百余亩土地作为试验基地,用于试种“黑糯301”糯玉米品种。

试种成功后,二人与周边农户签订了种植合作协议。在整个玉米种植过程中,严格禁止使用任何农药与化肥,转而采用腐熟的牛羊粪作为有机肥料,每亩地每年的施肥量不少于3吨。施用农家肥后,杂草生长较为旺盛,但他们坚持不使用除草剂,而是雇佣人工进行除草作业。面对虫害问题,他们采取了两项环保措施:一是在田间安装太阳能灭虫灯进行物理防治;二是选用安全的生物农药,如使用“苏云金杆菌”来消除蚜虫。

“黑糯301”是业界公认的“糯玉米头部品种”,鲜食采摘的窗口期极短,只有2~3天,超过采摘期就只能作饲料。“玉米兄弟”每年清明过后十多天开始雇人分批种植“黑糯301”,每一批成熟后,雇用近百名当地农民凌晨4时集中下地、人工采摘。他们几乎是不计成本培育有机“黑糯301”糯玉米,最终被慧眼识珠的高端商超相中。优质优价,一穗玉米能卖到十元左右。

作为全国最早从事真空包装保鲜糯玉米的地区,忻州市特别是忻府区现在与东北、河北一起,成为全国鲜食玉米三大主产区。在东北、河北两大主产区糯玉米产业还处于以速冻储藏、加工为主的当下,忻府区的“真空包装鲜食糯玉米”在产业竞赛的跑道上已遥遥领先。



智能制造

9月14日,在山西省工程机械有限公司智能制造车间,工人师傅正在操作焊接机器人,机械臂按预设程序抓取部件,传感器实时校准位置,焊接点饱满均匀。该公司以“绿色制造、智能制造、可持续制造”为核心理念,绿色、智能、信息化等工艺不断取得突破。

■ 卫波摄

K 视觉科学

shijue kexue

真空包装并非食品“安全袋”

K 科学释疑

ke xue shi yi

在许多人眼中,开袋即食的真空包装食品,往往都自带安全与卫生“标签”。

然而,国家食源性疾病监测系统近期接报多起因食用即食真空包装肉制品引发的肉中毒病例,引发公众对真空包装食品安全性的广泛讨论——能隔绝空气的真空包装,不应该是食品的“安全袋”吗?

还真不是!要弄清真空包装食品存在的安全风险,先要认识“肉毒杆菌”。

“肉毒杆菌是广泛存在于自然界的厌氧革兰阳性梭状芽孢杆菌,本身并不致命,但其在缺氧环境下产生的肉毒毒素,却是已知最剧烈的生物毒素之一。”江苏大学附属徐州医院急诊医学科主任王飞介绍,肉中毒并非由病毒或细菌感染所致,而是人体摄入这种毒素后引发的严重中毒。

肉中毒后,患者初期常出现疲乏、头晕等非特异性症状,随后可能出现视力模糊、眼睑下垂、吞咽及语言困难等明显神经麻痹症状。严重时,会导致呼吸肌麻痹,危及生命。“一旦出现疑似肉中毒症状,应立即就医,尽早使用抗毒素血清是抢救成功的关键。”王飞说。

真空包装肉制品屡屡“毒药”,根源在于其加工过程中存在的“安全漏洞”。

江南大学食品学院副院长谢云飞解释,真空包装的核心是“除氧”,通过营造缺氧环境抑制大多数好氧腐败菌生长,延长食品的保质期并保持风味。“只不过,肉毒杆菌是一种厌氧菌,无氧环境反而有利其生长繁殖。”这意味着,真空包装在抑制好氧菌的同时,也为肉毒杆菌等厌氧菌增殖提供了潜在条件。

“若食品封装前已被肉毒杆菌芽孢污染,后续杀菌工艺又未能以足够高的温度和时长彻底灭活这些极具耐热性的芽孢,它们就可能在真空袋中‘苏醒’。当环境温度处在20℃~40℃时,芽孢就可能生成肉毒毒素。”谢云飞说。

谢云飞说。

真空包装不同于食品灭菌工艺,无法解决食品本身已存在的细菌或病毒污染问题。不过,这一技术能有效延长食品保质期,防止储存、运输过程中可能出现的污染,在食品加工领域应用广泛。

学会辨别真空包装食品安全性,关乎每个人的饮食健康。专家建议,选购真空包装食品时,注意检查包装,确保无漏气、胀袋情况;查看生产日期与保质期,选择近期生产的产品;遵循产品储存说明,冷冻款-18℃以下保存,冷藏款0℃~10℃保存、常温款放在不超过20℃的阴凉干燥处;让可能存在的肉毒杆菌也无机可乘。食用时,再次确认包装完整性,开封后应尽快吃完。

“真空包装从来都不是食品的‘安全袋’,食品安全也不存在一劳永逸的‘安全锁’。”谢云飞提醒,日常生活中,人们应以科学认知和谨慎态度对待每一口食物,守好舌尖上的安全。”

陈杰