近几年全国牛奶产量持续增长,2021年中国牛奶产量达到3683万吨,全国居民人均乳制品消费量逐年升高,需求量已由2017年的4510万吨增至2021年的5912.7万吨,增长31.1%。

但是,有调查显示,我国尚有10亿以上的人群尚未养成喝奶习惯,人均乳制品消费仅占推荐量的1/3。业内专家表示,有必要进一步加大科普宣传力度,提升消费者对奶业、乳制品的认识,扩大乳制品消费需求。

我国超十亿人 尚未养成喝奶习惯

■资料图片

□耿宽 杨惠

根据消费者年龄 提供有针对性的科普知识

中国乳制品工业协会、中国医疗保健国际交流促进会、荷兰皇家菲仕兰联合发布的《2021中国奶商指数报告》中指出2021年中国奶商指数为62.7分。调查中显示,尽管我国消费者近年来对喝奶的需求持续提升,但我国坚持每天摄入乳制品的人群规模约为3.6亿人,仍有超过10亿人尚未养成喝奶习惯。中国人均乳制品消费数据是38公斤,折算成喝奶量即每天约为100克,这仅占《中国居民膳食指南》建议我们每天喝300克牛奶标准的1/3。想要继续提升国人对牛奶的消费量,科普宣传工作就显得尤为重要。通过加深对"产业+科普"这一模式的探索,让奶业宣传与科普产业相结合,让奶业科普与产业融合发展,使学术专家向科普达人转换,可以更广泛、持久地传导健康和科学的饮奶方式。

专家认为,奶业科普宣传活动不仅能提高消费者对奶制品的认识,促进市场消费,还能满足人民群众日益增长的精神文明需求和科学文化需要,为社会大众提供丰富多彩的休闲娱乐活动。

2021年6月国务院印发《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》,重点围绕践行社会主义核心价值观,大力弘扬科学精神,培育理性思维,养成文明、健康、绿色、环保的科学生活方式,提高劳动、生产、创新创造的技能。由此可见,科普教育工作的推行在党和国家政府层面取得了越来越多的关注和重视。这给奶业科普宣传工作的开展和提升提供了行动指南和发展思路,完全可以趁着这趟科普列车一同迈向新的征程。

在我国,青少年是较早接触牛奶的群体,他们的学习能力、创新思维能力都比较强,所以加强对青少年群体的科普宣传是至关重要的。我们可以抓住其好奇心强、热情度高的特点,以实践为手段,通过亲历考察、试验、写作以及动手操作等一系列环节,让青少年深入了解牛奶相关知识,对奶业有所了解、提高兴趣,从小培养青少年喝奶的习惯。针对儿童青少年群体,需要加大推广国家学生饮用奶计划的宣传力度,扩大"学生奶"覆盖人群,例如农村低收入地区、幼儿园低龄人口等,提高学生饮用奶普及率,同时优化学生饮用奶供给结构,实现牛奶多元化消费。

关于老年人对牛奶的认识,更多的信息来源则是电视广告,很多老年人喝到的牛奶也多是家庭成员或亲友提供,造成了一定的消息壁垒的同时,老年人也缺少自主判断。针对这样的群体,我们可以通过科普的形式打破陈旧观念,树立正确、科学的奶业观,助力他们的养生生活,让他们真正享受到多年来我国奶业发展带来的优异成果。

总之,我们可以根据从小到老不同层次的人群年龄知识需求,提供针对性的科普知识内容,全面、持续地增加奶制品消费量,进而带动我国奶业不断向前发展。

科普宣传活动 应注重多样性、探索性与趣味性

在2020年中国农业科学院学生对北京和重庆的351份有效问卷调查中显示:样本地区城市居民牛奶总体认知水平普遍较低,特征认知水平最高,概念认知水平次之,营养认知水平最低。二者日均消费量分别达到116.55克和86.91克,摄入量均未达到《中国居民膳食指南》推荐摄入量水平。居民牛奶认知对牛奶消费行为具有正向影响,牛奶认知每提高1单位,消费者选择鲜牛奶的概率提高0.6%,居民鲜牛奶日均消费量增加4.51克。

因此在各地开展系统性奶业科普宣传活动是很有必要的,就以河南省为例,2019年河南省政府与企业联合开展"健康中原——牛奶伴您行"奶业公益宣传活动,在《河南日报》和《大河报》分别开辟奶业宣传专栏,刊出科普宣传24期;为配合科普宣传,组织了历时3个月的奶业知识有奖答题活动,反响十分强烈,直接参与答题活动的有30万人次,送出奖品6000份,在河南电视台播放奶业公益广告4个多月共128期,受众超过1亿人次。

自从2019年河南奶业科普馆建成后,已经组织各类牛奶相关科普讲座20余场次,制作并发放各类奶业科普宣传资料2万余份,内容主要包括奶牛生产、牛奶的营养价值、中国奶业发展史、牛奶安全等相关奶业知识,让更多消费者客观、全面地了解中国奶业以及牛奶相关知识。通过微信公众号及网站平台定期发布奶业科普推文百余篇,定期通过"DHI牛博士"抖音号发布科普类视频。除了奶业科普馆内的互动活动外,也相继开展奶业科普公益宣传进校园系列活动、奶业知识进社区系列活动、参加河南省科普讲解大赛宣讲牛奶科普知识。科普互动有猜谜语、知识题、DIY自制酸奶、参与安全检测、辨别巴氏奶和高温灭菌奶、区分生牛乳与饮料、参观产品展览和动物模型等。

随着时代的变迁,各地奶业科普宣传需要更好地适应当下时代的发展需求,将自身的工作重点自先前的技术培训和知识传达转移到了更具多样性、探索性与趣味性的科普活动上来,帮助政府、企业与社区、学校建立更为紧密的联系,助力奶业持续、健康发展。

科普宣传 形式和途径需要不断创新

奶业科普宣传工作是近几年随着科普产业兴起后,助力产业发展的又一新生力量,目前正处于借鉴经验、自我提升和多途径推广的阶段。想提升奶业科普品质,前提是增加优质科普内容供给,然后在传播形式和推广途径上进行提升,现在从一些运营成功的科学网站和科普机构已经得到了印证,是发展奶业科普宣传可以借鉴和值得学习的榜样。再者,通过完善合作机制,动员并充分利用政府、企业、科研机构、学校、社会组织等多元主体力量为奶业科普宣传工作进行加持。

奶牛场转型成为观光牧场是近年来奶业科普宣传的一种新途径,观光牧场契合创新、绿色、可持续发展的理念,响应国家对农业实现一二三产业融合的政策导向,打造了集高产奶牛养殖、绿色乳制品加工、有机牧草种植于一体的新兴休闲生态现代化庄园。庄园普遍设有奶牛参观区、可视挤奶大厅、奶业科普馆、休闲体验区、观赏动物区等区域,开展奶牛科普宣传、饮奶知识讲解、牛奶品尝、儿童挤奶体验、DIY制作等多种项目。

还可以通过政府营造信息相对公开、透明、充分的市场环境,让消费者对牛奶有更正确的认知。继续加快实施国家"优质乳工程",创建优质乳标识制度,通过标识管理制度将产品的原料等级、加工工艺、品质等信息标识,让消费者具有知情权和自主选择权。给予资金支持,推广群众点单、社区派单、部门领单、科普服务队接单的订单认领模式。

通过乳品企业及商超提高销售人员的科普素质,能够突出产品营养核心价值,增强消费者对国产乳品的信心,是让消费者在提高认识的基础上主动消费牛奶的一种有效方法。

科研机构可以加强乳品营养健康方面基础研究,以科学试验数据揭示牛奶营养。加强消费者对优质奶产品的认知,帮助消费者摒弃偏颇认识和误区,避免其盲目追求高价、过度包装的牛奶产品。高校需要挖掘更多科普人才,加大人才培养力度,让更多的学生志愿者加入奶业科普工作中。

另外,通过中国奶业协会和各地奶业组织,根据不同人群的需求举办各式各样的科普活动,用通俗易懂的演示和讲解拉近消费者和牛奶之间的距离。

对话

近年来,在经济高速发展的同时,中国老百姓对于健康的重视提升至一个新高度,益生菌产品成为了一种健康生活的重要元素,从完全依赖进口到中国企业自主研发,中国益生菌产业已然进入高速发展阶段。

作为中国益生菌产业的元老,张和平接受了新华网的专访,向我们讲述了他二十多年的益生菌"拓荒"路,以及藏在这份热爱背后的远大理想。

张和平:探索"中国菌"的产业强国之路

■张和平

□任禹西

二十年寻"种"路 一株菌也有强国梦

回看这20年,如果用一句话形容张和平的状态,那就是"永远在路上",用张和平自己的话来说,"这是一个很艰辛的过程"。

为了尽可能的采集到微生物样本,自2001年起,张和平带着他的团队跋山涉水,不仅走遍了疆域辽阔的中国牧区,甚至远赴欧洲、非洲、南美洲、大洋洲等多个地区,采集自然发酵乳制品(牛乳、马乳、驼乳、羊乳、牦牛乳、奶酪)、自然发酵食品(酸粥、泡菜、米酒、酸面团)等样品5000多份,分离、收集乳酸菌超过38000株。不管是人迹罕至的牧区,亦或是海拔三千多米的草原,都留下过张和平和他团队前进的足迹。

先进设备不足、科研人才短缺、研究经费紧张、地区观念落后……寻种路上障碍重重,但张和平不曾退缩,对他来说,这些年的艰难求索经历远没有寻"种"带给他的惊喜多。"我记得最深刻的是,我们曾经从内蒙古自治区锡林郭勒的一户传统牧民家庭的酸马奶里面,成功筛选、分离出一株乳酸菌,我把它命名为干酪乳杆菌Zhang,简称干酪Zhang,现在已经成为国内外知名的明星菌株"。

二十几年如一日的坚持与付出,张和平终于建成了亚洲最大乳酸菌菌种资源库,经过认证的菌株高达38000多株,对于我国益生菌产业发展的意义十分重大。过去,我国益生菌产业最核心的菌株资源,长期被国外巨头公司所控制,西方国家垄断了菌种发酵技术,我国大型企业发酵乳制品菌种几乎全部依靠进口,不仅生产成本高,更重要的是制约了我国乳酸菌产业和发酵乳制品的发展。张和平凭借他自主创立的优良菌株筛选技术和评价体系,先后采集筛选出干酪乳杆菌Zhang、乳双歧杆菌V9、植物乳杆菌P-8等多个我国原创益生菌菌株,成功打破国外企业在这一领域的垄断。

对张和平而言,比起科研成果,由他研发出的优质菌株代表国产益生菌在国际舞台上有了一席之地,显然是更值得自豪的成就,即使是一株小小的益生菌,也藏着一个强国的梦想。

小生物大产业 助力现代农业强国

张和平和他的团队以推动我国益生菌产业发展为己任,奔跑在与国外企业竞赛的路上,使中国益生菌研发实力逐渐位于世界领先之列。现在,拥有超20年科研经历的张和平更是将研究视野转向更宏大国家命题,他认为,农业微生物的研究与应用在建设农业产业现代化的路上"大有可为"。

"农业是关系到老百姓饭碗的问题,我们国家要建设现代化农业强国,需要方方面面的努力和进步。微生物的重要性目前还没有显现出来,但是它确实是非常重要的。"张和平说。

据张和平介绍,农业微生物主要是指与农业生产(种植业、养殖业)、农产品加工、农业生物技术及农业生态环境保护等有关的应用微生物的总称,具有高效、无污染、安全等多种优势特点,是一个正在新兴的战略型产业。微生物在农业的应用领域非常之广,例如,改善土壤微生物结构,提高作物产量;用有益微生物取代抗生素,提升动物养殖的品质和安全等等。

市场调查的数据表明,2021起未来五年,全球农业微生物市场预计复合年增长率5.5%。我国微生物农药市场规模预计将从2019年的1.6307亿美元增长到2026年的3.0465亿美元,预测复合年增长率为15.13%。张和平特别强调,随着社会经济的迅速发展,农业发展进入了新的阶段,加强农业微生物种质库的建设与开发利用,对于推动农业微生物的产业化升级和发展都是重中之重。

"如果没有一个好的种质库,谈利用都是一张白纸。所以我提出,要加大农业微生物种质库的建设,然后去开发和利用,为我们农业产业现代化做贡献。"这是张和平的心声,也是他为之努力的方向。

从实验室到车间 让成果拥抱市场

"不能让我们的科研成果一直躺在实验室里。"张和平说,要将具有益生功效的乳酸菌带给大众,做基础研究和临床试验还远远不够,乳酸菌产业化生产是让乳酸菌跳出实验室,拥抱市场的重要一步。

在这个更具有现实意义的命题之下,张和平和他的团队进行了一系列技术研究,并成功研发出三大关键产业化技术——代谢调控培养技术、制剂活性加工技术、常温贮藏稳定技术。通过调控菌株生长关键点、解析菌体衰亡机理改善、优化配方和调控气体等方法,大大提高了益生菌的活性。目前,张和平团队研发的多个代表性益生菌菌株已投入生产并进入市场,出现在益生菌食品、酸奶、乳酸菌饮料、奶粉等各类产品中,令万千消费者受益,成功实现产业转化,为撬动中国益生菌产业更广阔的蓝海市场贡献能量。

二十多年步履不停,张和平的身后,是一代又一代科研人的坚守,让更多的中国菌走上世界舞台,让更好的中国菌造福国家与人民,这是他朴素又远大的梦想。

对张和平而言,探索中国菌的产业化之路就是他的强国梦。

行业观察

国内奶酪市场增长迅速 儿童奶酪成为主要需求

□郑昕怡

近日,由中国消费者协会旗下《中国消费者》杂志社主办,以"好奶酪,好营养"为主题的奶酪行业品质发展座谈会在海南海口召开。国家市场监管总局、中国消费者协会、各地消费者协会代表,就如何严把奶酪产品质量关,助推奶酪行业高质量发展深入交流。

公开资料显示,2017年至2021年,我国奶酪零售渠道销售额从52亿元增长到131亿元。但从横向来看,我国人均奶酪消费量占比较低。2021年,全球平均奶酪消费量为2.3千克/人,我国仅为0.2千克/人,奶酪行业发展潜力巨大。

"目前,奶酪行业正处于黄金发展期,有'奶黄金'之称的奶酪越来越多出现在中国家庭的餐桌之上。"'奶酪博士"创始人陈昱桦说,作为企业,有信心也有责任抓住发展机遇。

对于消费者而言,如何科学选购相对更优质更适合的奶酪产品?陈昱桦介绍,奶酪分为天然奶酪和再制干酪,目前,国内消费市场以再制干酪为主,"奶酪博士"与专家们探讨后提出奶酪的"3个比",即"钙钠比、干酪比和奶钙比"。

中山大学公共卫生学院营养系教授苏宜香表示,儿童群体对蛋白质、钙及能量的需求比较高,儿童奶酪作为优质蛋白质和钙的良好来源、营养密度最高的奶制品,已经成为市场的主要需求。

许多家长关心:婴幼儿和儿童什么时候可以开始吃奶酪,选购上应当参考什么标准?苏宜香建议,奶酪可以作为6月至24月龄婴幼儿辅食添加的一部分,能很好地提高谷物辅食的能量和营养密度。

苏宜香认为,"奶酪博士"提出的"干酪比、奶钙比、钙钠比"指标,可以帮助消费者去理解这个产品的品质,保证奶酪产品高蛋白质、高钙的特征。

奶酪行业的市场规模和前景,已经吸引着国内外众多品牌争相入局,新消费品牌不断崛起。成立于2019年的"奶酪博士",通过实践摸索,不断创新产品品类,率先推出干酪含量达到51%和66%的奶酪棒,逐渐被市场和监管部门认可。

为了持续提升产品品质,"奶酪博士"在安徽滁州投资超过10亿元,建设了占地面积近200亩的奶酪工厂,规划了40多条奶酪产线以及创新乳产线。同时,还计划成立奶酪研究院、奶酪培训学院。