

国产奶的跨越:从安全底线到优质健康

“国产奶在活性营养成分上优于进口奶,3年前我们就能下这个结论。中国奶制品合格比例高于整个食品合格比例,是名副其实的安全食品。”在5月3-5日召开的第六届“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会上,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所研究员、国家奶业创新团队首席科学家王加启表示。

尽管如此,公众对国产奶的信心依然不足,过度依赖进口已经成为国人奶瓶子的严重隐患。数据显示,过去十年来,进口乳制品从2008年的35万吨猛增到2018年的264万吨,折算成生乳约1600万吨,已经占到国产生鲜牛乳产量的52%。尤其是婴幼儿配方奶粉,每年进口量近30万吨,国产优质婴幼儿配方奶粉市场占有率仅40%。

这场奶业科技“盛宴”汇集了国内外高校、科研院所、企业和质检中心等单位的540余人,国产奶、进口奶“谁更好”之争再次成为焦点话题。

“振兴奶业,优质发展,重拾中国奶业消费信心任重道远。”王加启说,希望通过探讨交流全球奶业发展的新理论、新技术和新方法,推动中国奶业从安全底线向优质发展转型升级。

信心不足源于认识误区

“为什么社会对国产奶信心不足?主要是认识上的误区没有完全修正。”国家奶业科技创新联盟副理事长顾佳升在接受记者采访时遗憾又无奈地说。而这个误区在“三聚氰胺事件”之前就有长期的积淀,“三聚氰胺事件”只是一个爆发点。

2000年以来,常温保存、保质期长、方便携带的常温奶占据市场主流。顾佳升坦承,“这一当时被称为‘高科技产品’的普及加速了中国社会接受牛奶和奶制品的步伐,这值得肯定。”然而,热伤害程度低、生物活性物质保留更多、营养价值更高的巴氏奶在这个过程中逐渐被“淹没”了。

“事实上,中国人最早喝的就是巴氏奶。”顾佳升说。

巴氏奶通常指在15秒左右将生奶加热到72~80℃,对牛奶进行消毒处理,热处理条件温和,既达到消毒作用又最大程度保留生物活性物质,但保质期仅有几天。而常温奶为方便长久保存、运输,采用超高温热处理,不仅杀掉致病菌也减少了营养物质。

什么是好奶?顾佳升说,不是又浓又香,而是最适合身体需要的,差别有时仅在零点几的活性物质含量上。

王加启介绍,牛奶受热过程中的副产物“糠氨酸”可作为品质高低的标记物。研究证明,生鲜奶中糠氨酸含量为2~5mg/100g蛋白质,巴氏奶的糠氨酸含量为5~9mg/100g蛋白质;超高温瞬时灭菌的常温奶糠氨酸含量为90~250mg/100g蛋白质,高热奶粉的糠氨酸含量为700mg/100g蛋白质以上。

“糠氨酸含量越高,说明奶制品加工温度越高、时间越长或者运输距离越远,其中乳铁蛋白等对人体营养健康具有重要作用的活性物质就越低。”王加启解释道。

国产奶好还是进口奶好?这是顾佳升常被问到的问题,他总是以最简单的“母乳”为例告诉提问者,“乳汁,在离开母体的一刹那,品质是最完美的、最

优质的。之后随着时间的推移、空间的转移,乳汁的营养品质只会下降。因此,只有本土生产的牛奶,才有可能成为真正的优质奶产品。进口奶在原产国可能是优质奶,但是漂洋过海后就很难再是优质奶。”

“我们并不排斥优质的进口奶,以开放、自信的心态适当进口奶产品,是对国产奶数量不足的补充。但是,优质奶的大旗,还要依靠国产奶来扛。”顾佳升说。

从安全到优质关键在标准

“过去我们只检测基本的安全指标,不清楚牛乳中含有免疫球蛋白、乳铁蛋白等牛乳活性营养物质,更别说检测了,无法用数据告诉消费者国产奶是优质和营养的。”新希望乳业股份有限公司总经理夏忠悦告诉《中国科学报》。

其实,这并非一家企业的困扰,而是中国奶业全行业面临的普遍问题。“中国奶业长期关注安全的底线,但是以‘优质、健康’为核心的技术标准缺失,优质奶产品供给不能满足消费者的需求,让我们在国际竞争中缺乏话语权。”王加启说。

事实上,本土奶也并不必然就是优质奶,关键在于行业要认识到规范本土奶产品加工工艺的重要性。王加启认为,提升国产乳制品消费信心的根本途径是消费者只要拿到这盒乳制品,就能一目了然其质量状况和加工程度。

自2014年提出优质乳工程以来,王加启带领奶业创新团队除了攻关奶业关键技术难题,还在做另外一件更重要的事——建立原料奶质量控制、乳品加工

工艺优化、优质乳产品评价和标志的全链条标准体系。

从奶源开始,给奶牛场生产的原料奶按照质量标准分级和定价,加工企业按照原料奶的质量分级收购,并在包装上明确标志奶源等级供消费者选择,依靠市场的力量,引导整个奶业向优质发展;另外,规范加工工艺指标和标准,让消费者科学地区分生乳、巴氏杀菌乳、灭菌乳和复原乳。

“所谓欧盟标准与国家标准只是一个基本安全底线,奶业优质发展还需要更严格的行业标准、企业标准和团体标准。”顾佳升说。

在优质乳工程技术评审中,新希望乳业成为全国首家通过该评审的乳企,实现75℃、15秒的巴氏杀菌过程,其乳铁蛋白含量、α-乳白蛋白、β-乳球蛋白也达到普通牛奶的3倍以上。

截至目前,全国23省份44家乳企已加入优质乳工程。

“优质乳工程在倒逼我们企业发展优质奶源、生产更高质量的奶制品。”夏忠悦说。

国产奶业振兴离不开国际合作

牛奶质量安全始终是国际奶业关注的焦点,从2009年召开第一届“奶牛营养与牛奶质量”国际研讨会至今已整整10年。通过交流合作,欧美等发达国家为我国在提升牛奶质量的基础研究、建立新的牛奶通量检测技术、创新奶牛健康养殖模式等方面提供了可借鉴的知识和经验。

■下转15版

我国富硒农产品开发成效显著

富硒农产品是指在富含硒的土壤环境中施用富硒肥料与饲料生产出的农产品或农作物,富硒农产品就是通过生物转化的方法,在动植物的自然生长过程中,把土壤或含硒肥料和富硒饲料中的硒吸收利用到动植物体内,并转化成为有机硒,如硒代蛋氨酸、硒代胱氨酸、硒代半胱氨酸等,从而生产出有机硒含量较高的产品。1984年起,芬兰开始施用添加硒酸钠的多元肥料来增加谷物等农产品的硒含量,并取得了显著效果。我国至今已开发富硒农产品的地区包括湖北、贵州、黑龙江、陕西、山东、浙江、安徽、江苏、辽宁、四川、天津等10多个省份。

随着硒产业的快速发展,目前富硒农产品的种类日益增多,我国开发硒资源、利用硒资源、发展硒产业的热潮正在兴起。湖北恩施、陕西紫阳地区硒产业开发较早,成果显著,正向富硒产品产业化、规模化、集约化发展。

100多种富硒农作物应用成熟

富硒植物类农产品中开发利用比较成熟的有富硒茶叶、富硒大米、富硒玉米、富硒大豆、富硒小麦、富硒魔芋、富硒甘薯、富硒蔬菜瓜果(富硒杨梅、富硒苹

果、富硒猕猴桃、富硒荔枝、富硒火龙果、富硒花生、富硒大蒜等)、富硒中药材等约100多种。其中富硒大米生产已经形成规模,成为主要的富硒农产品。

山东、湖南两省在组织富硒农产品开发方面均取得了开拓性成果。2003年以来,山东省星火科技基地建设办公室帮助各地农村和农业企业建设富硒农产品基地150多个,培育的富硒农产品包括粮食、干鲜果品、蔬菜、禽蛋40多个品种。该省制定了“富硒基地四规范要求”“富硒农产品生产技术操作规程”,并规定统一培训、统一肥源、统一技术指导以及统一检测产品等,从而保证富硒基地健康有序的发展。湖南省在开发富硒农产品及开展全民补硒工程方面走在前列。

富硒乳制品大量涌现

富硒动物类农产品包括富硒蛋、富硒肉(牛、猪、羊、鸡)、富硒乳、富硒蜂蜜等。富硒肉制品的开发主要是在畜禽的日粮中添加硒源,从而增加动物肌肉组织中硒的沉积。常用的硒源分为无机硒和有机硒两种,无机硒如亚硒酸钠、硒酸钠、硒粉,有机硒如硒蛋白、富硒酵母、硒酯多糖(硒化卡拉胶)等。将

不同硒源以不同硒含量水平添加到猪的日粮中可以发现,猪的肌肉中硒含量比普通猪明显提高;在猪的日粮中分别添加富硒益生菌、富硒酵母和亚硒酸钠,结果表明,猪肝、肾和肌肉中硒含量明显提高。

对于富硒乳及其乳制品的开发,主要是在泌乳期的动物日粮中添加硒源或是富硒饲料,通过动物对硒的吸收与富集,从而提高动物乳中的硒代蛋氨酸含量。大量的实验研究已证明,有机硒可以提高动物乳中总硒含量。给奶牛饲喂硒酵母后,牛奶中硒代蛋氨酸含量增加了82%。市场上涌现出一批富硒乳制品如富硒鲜奶、富硒酸奶、富硒冷冻干奶粉等。据悉,该类富硒乳制品硒蛋白的人体吸收率很高。

富硒蛋及其蛋制品的开发,主要是利用酵母硒吸收率高、毒性小的特点,在禽类的日粮中添加硒源,通过在禽类体内迁移与转化机制,从而提高禽蛋中硒含量。研究发现,在蛋鸡的日粮中添加酵母硒,饲喂28天后发现鸡蛋中硒含量有所增加。

富硒食用菌产品繁多

食用菌是指子实体硕大、可供食用

的蕈菌(大型真菌),通称为蘑菇。常见的有:香菇、草菇、平菇、木耳、银耳、猴头、竹荪、松口蘑(松茸)、口蘑、红菇、灵芝、虫草、松露、百灵和牛肝菌等。许多食用菌含有丰富的蛋白质、多糖及其他生理活性成分,具有很高的食用和药用价值,而且有较强的富硒能力,能够通过菌丝细胞内物质代谢的转化,将无机硒结合到大分子活性物质(如蛋白质和多糖)上,转化为蛋白硒和多糖硒等有机形态的硒,从而弥补天然食用菌中硒含量很低的缺点。

国内外已对多种食用菌进行了富硒栽培研究及生产,如金针菇、平菇、灵芝、猴头菇、木耳、香菇、茶树菇、秀珍菇、鸡腿菇等。由于不同食用菌对硒的耐受力 and 富集力不同且差异较大,所以在生产中常常根据品种的特性进行硒的添加。通过综合考虑硒的添加方式、生产方式、添加量、菌体(丝)产量、富集力、回收率、生产成本和安全性,来确定具体菇种的生产方式。

随着人们生活水平的不断提高,越来越多的富硒食用菌将走进我们的生活。目前,市场上已有多种富硒食用菌产品,如富硒香菇、富硒花菇、富硒灵芝、富硒黄丝菌、富硒灰花树、富硒蛹虫草、富硒松茸等。

(食品伙伴网)