

广式腊味存在的问题及对策

赵谋明, 吴燕涛, 孙为正

(华南理工大学轻工与食品学院, 广东 广州 510640)

摘要: 广式腊味是我国传统的风味食品, 在新的国家卫生标准冲击下面临着巨大的挑战。文章从广式腊味的加工工艺、产品质量及气候环境因素等方面分析了广式腊味存在的问题, 并在此基础上提出了发展对策。

关键词: 广式腊味; 腌腊肉; 传统肉制品

中图分类号: TS251.5; 文献标识码: A; 文章编号: 1673-9078(2007)06-0055-04

Problems in the Cantonese Curing Meat with Suggestions on Improvement

ZHAO Mou-ming, WU Yan-tao, SUN Wei-zheng

(College of Light Industry and Food Science, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China)

Abstract: Cantonese curing meat is a kind of traditional meat products in our country, which faced a large challenge after the establishment of a new national standard on Chinese curing meat. In this paper, the problems in the processing technology, product quality, climate, and so on, were analyzed and some suggestions were made for its improvement.

Key words: Cantonese curing meat; Curing meat products; Traditional meat product

广式腊味是我国传统的风味食品, 起源于唐宋年间, 至今已有数百年历史^[1], 是广东三大传统特色食品之一, 产量达 30 多万吨, 产值达 60 多亿元, 占全国腊味市场的 50% 以上, 也是全国腌腊肉制品行业中产业最具规模的地方腌腊产品^[2]。在广东, 广式腊味的市场比例达到 80% 左右, 据不完全统计, 全省正规腊味生产企业五百家以上。在超市, 广式腊味的销售也在腊味产品中独领风骚^[3]。

广式腊味是腌腊肉制品的分支, 选料上乘, 工艺精湛, 以其独特的口感和香味吸引了众多消费者, 主要品种包括腊肠、腊肉、腊鱼等^[4], 在我国传统肉制品中占有极其重要的地位。我国加入 WTO 后, 广式腊味的出口量也逐年增加。然而, 传统工艺制造的腊味制品仍存在着诸多问题亟待解决。随着人民生活水平的提高, 食品安全问题也越来越受到大家的重视, 传统腊味制品的“固有缺点”极不利于产业的发展, 在国际贸易中还有可能导致巨额索赔。尤其 2005 年 10 月 1 日起实施《腌腊肉制品卫生标准》后, 在新的国家卫生标准冲击下, 整个行业面临着巨大的压力。

收稿日期: 2007-04-25

基金项目: 粤港关键领域突破项目 (No. 2005A20303002); 2006 年省部产、学、研结合专项资金项目 (2006D90202001)

作者简介: 赵谋明, 博导、教授, 研究方向为食品生物技术

因此, 为了能够让消费者继续享受到广式腊味的美味, 又符合新的国家卫生标准, 找出问题所在并制定行之有效之对策是非常必要的。

1 广式腊味存在的问题

1.1 加工工艺落后, 设备简陋

目前大部分广式腊味企业的腊味加工仍是作坊式的, 生产工艺一般都是腌制、漂洗、晾晒、整形、自然成熟等工序^[5]。传统的家庭式、作坊式加工都是凭经验进行人为控制, 缺乏科学性, 加工工艺不规范, 工艺参数模糊, 造成了劳动强度大, 产品质量不稳定、生产效率低下, 整个腊味行业存在着极大的不稳定因素。从能耗方面来看, 生产企业多数采用传统的隧道式热风干燥工艺, 干燥效率低、能耗高、干燥不均匀。

另外, 由于历史的局限性, 传统的腊味加工设备和工具比较简陋, 如许多企业拌料仍是靠人工搅拌, 这些都使生产局限于小规模作坊式或前店后厂式生产, 因而产量低, 生产成本高。

1.2 气候因素的制约

除了制作工艺和设备外, 气候也是造成广式腊味目前问题的主要原因。腊味制品的变质主要由脂肪酸败导致过氧化物出现, 继而引起酸价升高。广东省地处亚热带, 高温、潮湿的天气居多, 油脂很容易在这

个气候条件下发生变化,过氧化值和酸价就容易比北方生产的腊味产品含量高^[1]。

1.3 生产者文化水平偏低

生产者整体文化水平偏低也是广式腊味目前所存在的问题之一,多数生产者没有经过专门的技术培训,接受科技知识能力低,生产技能水平低,市场经营能力低。不易接受新技术、新工艺,现代的生产技术和科学的加工方法难以推广,新产品开发进程缓慢。

1.4 对广式腊味的基础性研究薄弱

到目前为止,我国围绕广式腊味已经进行了一些研究,但这些研究主要集中在对广式腊味传统工艺的阐述和流程的介绍,各工艺参数的控制还没有真正量化,而对产品在生产过程中各种理化性质和微生物变化的基础性研究仍很薄弱。国内对广式腊肠进行研究的科研院所主要有中国农业大学、江南大学、华南理工大学和中国肉类食品研究中心,另外少数大型企业也有研发人员在研究,如广州的皇上皇和深圳喜上喜。从现有文献资料来看,目前国内对广式腊肠的研究主要集中在寻求新的腌制剂^[5]、发色剂^[6]、改良传统加工工艺^[7-10]、分析加工过程中理化指标的变化^[8]和脂肪抗氧化方面^[9]。国外在上个世纪 80 年代也有关于广式腊肠方面的研究^[11],近年又有 M. Du 和 D.U. AHN(2001)曾对广式腊肠中的风味物质成分进行了分析^[12]。但作为我国一种传统的地方特色肉制品,国外仍很少有报道。

1.5 产品质量的问题

1.5.1 高盐、高糖损害了腊味产品的健康形象

我国传统腌腊肉制品大都是以保藏为目的而发展来的,人们大量使用盐,同时通过降低产品的含水量,作为延长肉制品保藏期的必要措施。因此我国传统腌腊风味肉制品普遍含盐量高,广式传统腊味制品含盐量为 8%左右。现代医学研究表明,长期过多食用食盐可导致高血压等心血管疾病,并加重肾脏的负担^[13],这对消费者的健康是不利的,在人们健康意识普遍提高的今天,无疑会影响并限制产品的消费量。此外,腌腊肉制品过高的食盐必须加入适量的蔗糖来改善其口感,广式腊肠的总糖含量接近 20% (以葡萄糖计)^[14],过高的糖含量对人体健康也是不利的。而且,过高的盐含量决定了传统腊味食品只能作为调料或其它食品加工的辅料使用,从而限制了其消费方式和消费量,也同样影响其生产数量和竞争实力。

1.5.2 生产周期长,烘烤过程温度较高导致腊味制品酸价值、过氧化值易超标

由于广式腊味的加工生产周期长,生产过程控制

多凭经验,生产条件难以精确控制,而且,产品在生产过程中与空气直接接触,发酵成熟自然进行,因此其脂肪氧化严重,造成产品的哈变。另外,在加工和贮藏过程中,在脂肪酶的作用下,脂肪易水解,导致产品酸价的升高。国家行业标准 SB/T10003-92《广式腊肠》及国家卫生标准 GB2730-2005《腌腊肉制品卫生标准》对于粤式传统肉制品酸价的规定是不超过 4 mg KOH/g 脂肪,而粤式传统肉制品在真空包装下,常温保存,一般 2~3 个月之后,酸价便会超过标准规定,在气温升高时,保存的时间更短^[15]。这极大地限制了粤式传统肉制品的市场向外推广,大多局限在本地区销售,并且多在秋冬两季才有生产,春夏两季由于温暖潮湿,生产较少,因此产量受到了很大限制。

1.5.3 硝酸盐及亚硝酸盐的致癌因素问题

传统的广式腊味主要使用硝酸盐及亚硝酸盐来达到防腐、发色的目的。但由于硝酸盐在肉制品中可能会形成亚硝基酰胺和亚硝胺等致癌物质^[16],国外有关调查资料也表明一些癌症的发病率与腌腊肉制品的消费量有一定的关系。在政府对腊肉制品的各级抽查中,硝酸盐及亚硝酸盐含量超标的产品约有 10%左右^[17]。但硝酸盐的作用不仅是发色,更重要的是可以抑制肉毒梭菌的生长,从而降低肉类食品肉毒梭菌毒素中毒的危险^[16]。如果不使用硝酸盐或过分降低其使用量,则可能会有更大的风险,因此如何控制企业和个体生产者正确使用硝酸盐的数量及如何降低硝酸盐的危害性,也是必须解决的问题之一。

2 发展广式腊味的对策

2.1 政府政策支持,正确引导传统工艺改造,积极开展技术培训工作

政府应该在政策导向、媒体宣传、科研经费、组织合作和技术支持等方面做出利于传统广式腊味制品研究和发展的对策,如:增加研发投入的比例;构筑“产、学、研”结合的企业技术创新网络平台,加速腊味产业高新技术成果产业化;通过各种培训努力提高生产者的生产技能水平,帮助生产者掌握科学技术,促进生产力水平的提高;加强基础性研究工作,在了解广式腊味在加工及贮藏过程中的各理化性质变化的基础上,量化各工艺参数,改造传统工艺。

2.2 采用现代科学技术改造传统工艺

在新标准的冲击下,必须在保持广式腊味传统特色风味的基础上进行改进,不可以完全按照西式肉制品的加工技术对其进行改良,否则将失去其存在价值。新技术可以从几个方面来消除广式腊味的安全隐患,

提高产品质量,改革加工手段。

2.2.1 寻求新的技术开发低盐、低糖、低亚硝酸盐残留、保质期较长的新型绿色、健康美味的广式腊味。

2.2.1.1 新型发色技术的研究与应用

通过对发色机理及抑制肉毒梭状芽孢杆菌技术的深入研究,寻找新型发色技术或开发新型发色产品,以替代或部分替代硝酸盐和亚硝酸盐进行发色,大幅度降低腊味肉制品中硝酸盐及亚硝酸盐的用量,以消除或降低其致癌风险,生产出健康绿色的广式腊味制品,使得更多人接受和消费广式腊味。研究发现(侯顺利,1996),既是天然调味品、又是蔬菜的生姜和大蒜,能替代硝酸盐及亚硝酸盐,制得的肉制品色泽红润、风味更佳、更诱人食欲,保质期也长^[18]。另外还有用Vc和烟酸部分替代硝酸盐和亚硝酸盐的报道^[19]。

2.2.1.2 深入了解脂肪氧化机理,发展抗氧化技术,抑制脂肪分解氧化

根据脂肪氧化酶的生化特征研究探讨能高效抑制脂肪氧化酶活性的方法及技术手段,消除脂肪氧化酶对脂肪的水解作用;针对肉类脂肪的结构特征,研究利用各种香辛料提取的天然抗氧化剂、抗氧化肽及美拉德反应生成物等抗氧化成分对肉类脂肪酸败的抑制效果,研究出能高效抑制肉类脂肪氧化的天然高效复合抗氧化剂;另外可以通过研究真空包装或气调包装技术,包装材料的选择性透气性,真空度或充气种类、气压对传统腊味制品脂肪氧化分解的抑制作用。

2.2.1.3 利用微生物技术对广式腊味的生产过程进行人工调控

广式腊味不同于西方发酵肉制品,生产过程中不接种发酵剂,其中所含的微生物主要依赖于环境中偶然引进的“野生菌”,靠原料肉微生物区系中的发酵微生物与杂菌的竞争作用,因而不同地区及厂家生产的腊味产品质量难以控制,一般会有很大差别。可以利用现代微生物技术分离广式腊味中的菌种,并制备人工发酵剂,了解这些发酵剂的适宜发酵条件,确立发酵的最佳条件,实现对广式腊味生产过程的人工调控以及广式腊味的工业化生产。目前欧美国家已经完成了从传统的自然发酵向接种发酵的工业转变^[20-23]。

2.2.1.4 新型防腐保鲜技术的研究与应用:

通过研究传统腊味肉制品中微生物分布情况,找出引起发霉变质的主要微生物菌群,并对其生理生化特征进行分析,利用各种天然的防腐剂、生物防腐剂和高效安全的化学合成防腐剂对广式腊味的霉变腐败的抑制作用,以及防腐剂之间的协同增效作用,研究开发新的腊味制品专用保鲜剂。

此外还可以利用栅栏技术提高传统肉制品自身防腐能力,采用微波技术对引起传统腊味肉制品霉变与腐败的微生物的杀灭作用或钝化作用,采用脂肪抗氧化剂复合增效技术、真空包装技术等提高广式腊味的保质期。

2.2.2 现代生产工艺的研究与应用

将现代西式肉制品的自动化加工设备改造后应用于传统肉制品的生产,实现传统腊味肉制品的自动化或半自动化生产。采用全自动电脑控制的旋转式太阳能热风干燥工艺,代替原有传统的热风隧道式干燥工艺,实现精确的控温和自动排湿,解决传统腊味肉制品烘干过程能耗高、干燥不均匀造成的产品质量不稳定等腊味行业生产中普遍存在的技术问题。采用太阳能干燥工艺、计算机智能控制、微波杀菌、灭酶等加工技术实现干燥工艺的智能化、现代化。采用自动真空包装或充氮包装机替代目前的半自动包装机,研究包装材料的材质选择性透气性对传统腊味肉制品保存性能的影响,实现清洁生产。

2.3 规范生产管理

建立食品良好生产规范(GMP),在生产设备、卫生设施、生产工艺等各个环节实行质量控制,保证产品卫生安全。在生产中,实行HACCP管理,建立生产过程质量关键控制点,如对原料肉的选择,所选原料肉都必须经兽医检验,只有符合国家肉类卫生质量标准的方可使用;灌制时灌肠压力的控制以及烘烤时温度的控制等等,有效地提高产品的卫生质量,促进企业的发展。

3 结束语

我们坚信通过各位专家、广大食品科技工作者和生产者的努力,按照新标准生产的广式腊味会是一种既美味、健康又保持原有风味的特色食品。2010年的广州亚运会,对于广式腊味来说是一个机遇,来自亚洲不同国家和地区的运动员、裁判员、以及游客将零距离接触广州的饮食文化,而广式腊味作为广州饮食文化的一种载体,能让人们感受到广州浓厚的人文景观,领略到中国传统肉制品的无穷魅力和东方食品深厚的文化内涵。广式腊味能体现广州食文化的有形和无形价值,是中国也是世界饮食文化的重要组成部分,其必将再次迎来辉煌的时代。

参考文献

- [1] 李凤发.广式腊味遭遇“新国标”门槛.[J]肉品卫生,2005,(9):16-18

- [2] 郭锡铎.我对腌腊肉制品卫生标准的异议[J].肉类工业, 2005,(10):37-41
- [3] 吴素红.深圳商报.2005年9月2日
- [4] 刘永强.广式腊味浅谈[J].肉类工业,2004(3):12-14
- [5] 罗志华.浅谈影响广式腊肠质量的因素[J].食品工业,2000,(2)43
- [6] 冯伟.“保色红”对广式香肠腌肉色形成和保持的影响[J].肉类研究,2003,(3):28-30
- [7] 乔晓玲.传统广式腊肠的改进试验研究[J].肉类工业,1996,(5):41-44
- [8] 袁海涛,芮汉明,罗虹.广式腊肠热风干燥过程理化特性的变化[J].肉类研究,2001,(4):13-15
- [9] 蔡华珍,马长伟.广式腊肠烘烤过程中脂肪变化的研究[J].食品科学,2000,21(4):52-54
- [10] 刘潮兴.广式腊肠干燥工艺的研究[J].肉类工业,1991(2):26-27
- [11] 陆明.按西德香肠质量标准测定中国腊肠的质量指标[J].肉类工业,1988,(8):37-39
- [12] M. Du, D. U. Ahn. Volatile Substances of Chinese Traditional Jinhua Ham and Cantonese Sausage. Journal of Food Science[J], 2001,66(6):821-831
- [13] Marita Ruusunen, Eero Puolanne. Reducing sodium intake from meat products. Meat Science[J],2005,(70):531-541
- [14] 乔晓玲.七种名牌广式腊肠的品质及贮藏期的分析研究[J].肉类工业,1995,(12):21-23
- [15] 周李宏,吴武典.延长广式香肠货架期的研究[J].中国商办工业,2001,(11):49-50
- [16] Y. Sanz, R. Vila, F. Toldra, et.al. Effect of nitrate and nitrite curing salts on microbial changes and sensory quality of non-fermented sausages. International Journal of Food Microbiology[J],1998,(42):213-217
- [17] 王淑艳,吴佐军.灌肠类食品中亚硝酸盐含量的分析[J].中国公共卫生管理,2000,(2):125
- [18] 侯顺利.姜蒜在肉制品生产中的应用[J].肉类工业,1996,(3):2
- [19] 靳焯.抗坏血酸、烟酸和 pH 对香肠发色和色素稳定性的影响[J].肉类研究,1994(4):22-25
- [20] H Marta, M Josep. Bacteria starter cultures for meat fermentation. Food Chemistry [J], 1997,59:457-554
- [21] M.C. Montel, F. Masson, R. Talon. Bacterial Role in Flavor Development [J]. Meat Science [J], 1998,49:111-123
- [22] Fausto G, Maria M, Maria A, et al. Use of Staphylococcus xylosum as a starter culture in dried sausages: effect on the biogenic amine content. Meat Science[J], 2002,(61):275-283
- [23] Susanna Erkkila, M. L. Suihko, Susanna Eerola, et al. Dry sausage fermented by Lactobacillus rhamnosus strains. International Journal of Food Microbiology [J], 2001, (64): 205-210

常吃夜宵的四大害处

经常吃夜宵对人的身体有四大害处:

危害一: 人的排钙高峰期常在进餐后 4~5 h, 若夜宵过晚, 当排钙高峰期到来时, 人已上床入睡, 尿液便滞留在输尿管、膀胱、尿道等尿路中, 不能及时排出体外, 致使尿中钙不断增加, 容易沉积下来形成小晶体, 久而久之, 逐渐扩大形成结石。

危害二: 夜宵都吃得比较好, 虽然营养丰富, 但也暴露出另一个问题, 即营养如何消耗。据科学研究报告, 在吃夜宵时往往吃大量的肉、蛋、奶等高蛋白食品, 会使尿中的钙量增加, 一方面降低了体内的钙贮存, 诱发儿童佝偻病、青少年近视和中老年骨质疏松症, 另一方面尿中钙浓度高, 罹患尿路结石病的可能性就会大大提高。况且, 摄入蛋白质过多, 人体吸收不了就会滞留于肠道中, 会变质, 产生氨、吲哚、硫化氢等毒素, 刺激肠壁, 诱发癌症。再加上饮酒, 则更容易与“酒精性脂肪肝”结缘。

危害三: 经常喜欢吃夜宵, 如果进食的是高脂肪、高蛋白的食物, 很容易使人体内血脂突然升高。人体的血液在夜间经常保持高脂肪含量, 夜间进食太多, 或频繁、屡次进食, 会导致肝脏合成的血胆固醇明显增多, 并且刺激肝脏制造更多的低密度脂蛋白。运载过多的胆固醇到动脉壁堆积起来(包括阴茎动脉), 也成为动脉粥样硬化和冠心病、阳痿的诱因之一。同时, 因为长期夜宵过饱, 会反复刺激胰岛, 使胰岛素分泌增加, 久而久之, 便造成分泌胰岛素的 β 细胞功能减退, 甚至提前衰退, 发生糖尿病。这些病症均能影响性功能, 导致性衰退。

危害四: 夜宵过饱可使胃鼓胀, 对周围器官造成压迫, 胃、肠、肝、胆、胰等器官在餐后的紧张工作会传递信息给大脑, 引起大脑活跃, 并扩散到大脑皮层其它部位, 诱发失眠。

因此, 想拥有健康最好的方法是不吃夜宵或少吃夜宵。