

专题论坛

现代肉类科技对中国传统风味肉制品的影响

董寅初 (中国肉类食品综合研究中心, 北京 100075)

摘 要 本文概述了西式肉制品在我国的影响和当前存在的问题, 阐述了中国传统风味肉制品强盛的生命力和弱点, 并指出传统中式肉制品面临严峻挑战, 只有运用现代科技手段不断强化自己, 完成其现代化和工程化, 才能市场中占有一席之地。

关键词: 西 (欧) 式肉制品 中国传统风味肉制品 现代肉类科技

0 前言

一百年多年前, 西 (欧) 式肉制品就进入了中国, 但其真正的普及和发展是在对外开放后的八十年代初。当时我国肉类生产取得了大的发展, 同时从欧美大量引进西式肉制品加工设备。由于西式肉制品生产中的保水、乳化、保藏等先进技术的引进和应用, 以及可在工厂中机械化、规模化生产, 其生产效率高, 产品成本低, 市场空间大, 故很快在产量上超过了中国传统风味肉制品。

具有悠久历史的中国传统风味肉制品, 虽因其特殊风味, 而受到消费者的喜爱, 但终因生产效率低、产品得率低、销售价格高而在市场竞争中受到冲击。

十余年来, 中国肉类科技工作者在不断地呼吁, 传统肉制品必须现代化, 否则将面临被消灭或被同化之灾。无疑, 科学地、谨慎地运用现代肉类科技, 将对传统肉制品的现代化产生积极的、深远的影响。

1 西式肉制品在中国的影响和现状

1.1 开始于鸦片战争

西式肉制品自 1840 年鸦片战争后传入中国, 直到 20 世纪 80 年代, 几乎没有发生重大的变化, 其原因是:

(1) 当时中国肉类总产量太低。本世纪 50 年代时人均年消费量还只有 6 公斤/人年;

(2) 消费者的经济状况极差, 没有条件吃那么多的肉, 肉类制品则更少。直到 80 年代初, 国人才具备扩大肉制品生产和消费的条件;

(3) 没有科技及科技人员参与。本世纪 80 年代以前, 加工技术的传播, 还停留在师傅教徒弟的一代传一代的经验模式。

1.2 发展于 20 世纪 80 年代

80 年代初, 中国的改革开放使情况发生了根本变化。肉类总产量大幅度提高, 人们生活得到较大的改善, 肉类消费剧增, 促使肉类加工企业从国外引进肉制品加工技术和设备; 农业和商业院校组建食品工程系和肉类加工专业, 编写肉类工艺学教材, 一大批毕业生走上工作岗位; 国家建立了肉类研究中心, 出版肉类科技杂志; 有关机构派出去的科技人员学成回国。从此, 西式肉制品开始了一个蓬勃发展的时代。

1.3 生命力所在

当有了先进的加工设备和懂得生产工艺的科技工作者, 西式肉制品在中国就显出不凡的生命力, 目前主要表现在科学的研究方法和机械化、自动化生产几方面。

1.3.1 西式肉制品加工技术完全建立在物理学、化学、生物化学和其它相关科学的基础之上。如乳化技术、腌制技术、保水技术、栅栏技术 (Hurdle effect)、高温灭菌技术、真空技术、HACCP 技术、包装技术等。

1.3.2 机械化、半自动化生产过程。这是由其硬件所确定的, 无论是香肠类、火腿类或是培根类产品, 都有完善的加工设备, 为西式肉制品的工厂化大规模生产提供了强有力的保证。

1.3.3 西式肉制品能显示其生命力的第三个方面

是: 工厂的科学管理。但目前国内大部分工厂的职工文化素质差、科技水平低, 以及体制、机制等原因, 而远没有得到体现。

1.4 当前存在的问题

西式肉制品与中国传统风味肉制品在饮食中的地位 and 食用方法是完全不同的: 前者被作为一种主食, 每次食用量较大 (欧美各国年人均食肉量超过粮食), 而后者只被当成一种副食或休闲食品 (如肉干类产品), 食肉量约是粮食的 1/10。因而, 对产品的要求也是不一样的, 西式肉制品要求有好的保水性和乳化性能, 以达到脆、嫩等目的, 在咸度上也较低。而中国传统风味肉制品作为一种美味佳肴, 要求产品色香味形各具特色。

但国内不少的肉制品制造商, 钻我国目前肉制品产品标准还不够完善的空子, 滥用乳化技术、保水技术和腌制技术, 在香肠和火腿中大量添加淀粉、大豆蛋白、卡拉胶、水等添加物, 以降低成本, 牟取高额利润。为使产品保持较好的质地、颜色、风味和货架期, 又过量地添加了磷酸盐、色素、肉香精、防腐剂等化学添加剂。这样西式肉制品原有的良好声誉受到了损害, 使消费者望而怯步, 严重影响了西式肉制品进一步发展。

2 中国传统风味肉制品的生命力及其面临的挑战

2.1 具有三千年历史

中国传统风味肉制品是在辽阔的中国境内、五十多个民族、经过了三千多年世代相传发展起来的各具特色的肉禽制品, 其生存和发展的空间和时间是任何一类肉制品所不能比拟的。因其颜色、香气、味道、造形独特而著称于世。它历经数千年而长盛不衰, 证明它有着广泛的民众基础, 蕴藏着强大的生命力。

2.2 具有强盛的生命力

传统风味肉制品有如此强盛的生命力是因为:

2.2.1 产品色香味形各具特色, 适合不同消费者的嗜好习惯

具有悠久历史的中国消费者, 同样具有悠久的饮食文明。辽阔的地域和众多的民族, 使饮食嗜好相差十分悬殊。在口味、口感上, 不同地区、不同年龄层次的人有不同的喜好。因此中国传统风味肉制品在不同地域具有不同的风味, 以满足不同的要求: 山东偏咸, 江浙偏甜, 云贵川喜麻辣, 广东爱

腊香; 酱卤肉类讲究酥而不烂, 肥而不腻; 熏烤制品要求外皮酥脆, 内肉细嫩; 肉干则经咀嚼, 耐品味; 肉松须入口自溶; 东南沿海尚猪肉制品, 西北高原好牛羊风味。而西式肉制品的色香味形方面没有如此强烈的差异。

能最大限度地满足各类消费者的不同需求, 是中国传统风味肉制品生命活力的主要原因之一。

2.2.2 加工工艺暗合科学道理

中国传统风味肉制品的加工工艺, 是三千多年来肉类技师们代代相传的产物, 是智慧和经验的积累。某些工艺过程, 现代人只知其然, 而不知其所以然, 但不等于不科学。正如孙中山先生曾说过, “中国人之饮食习尚暗合科学卫生, 尤为各国一般所望尘莫及也。”

700 多年前, 马可·波罗把金华火腿的加工技术带回意大利, 成为现在欧洲最有名的珀马火腿 (Puma Ham) 加工的技术基础。

广式腊肠和肉干的加工方法和常温下的耐保藏性, 早就引起世界著名食品保藏专家莱斯特 (Leistner) 教授的注意。他对广式腊肠、肉干的理化特性和微生物特性进行了长期研究, 分析结果令人惊叹, 几乎不能检出沙门氏菌和金黄色葡萄球菌, 由此认定上述两类产品在卫生学上是安全的。进而揭开了它们的耐保藏奥秘, 并证实和丰富了他的屏障效应 (Hurdle Effect) 理论, 或者说这二种古老产品的加工技术已被现代科学理论所证实。我们的先辈并不知道防腐、杀菌机理, 但却巧妙地应用了这一原理。这在世界肉品加工技术上占有重要的地位, 在今天仍具有广泛的发展前景。特别是它的加工方法极其简单, 不需要精湛昂贵的设备。食盐、糖和白酒等添加剂十分安全、廉价, 并易于取得。产品不包装也可在常温下保存达数月之久, 故对发展中国家改进肉品加工工艺、对发达国家开发新产品都有着重要意义。

2.2.3 添加剂安全易得

传统肉禽制品所用的腌制剂主要是盐和少量亚硝酸钠; 添加剂主要是淀粉; 香辛料除一般常用的外, 有许多中草药, 如砂仁、丁香、白芷、山奈、荜拔等。上述物料都来源于天然, 十分安全, 且到处可得。特别是香辛料, 其风味极其独特, 且有健脾胃、助消化、活血、提神等保健功能。

2.3 传统肉禽制品的弱点

2.3.1 某些产品的制作工艺尚不清楚其科学含义

过去, 由于传统肉禽制品的加工只是技师们的事, 加工工艺只作为一种技艺代代相传。虽然其加工工艺暗合科学, 但缺乏用现代科技来研究和认识, 许多产品的加工过程, 仍然是知其然而不知其所以然。工艺过程不规范, 工艺参数较模糊, 因而产品质量不稳定。

2.3.2 几乎所有产品的加工设备都过于简陋

中国三千多年的封建社会, 使生产工具和炊具的发展相当落后, 传统肉禽制品的加工设备和工具十分简陋, 主要是刀、案板、锅、缸等。设备简单可使生产易于普及, 一般民众也能享用, 但却局限于小规模作坊式或前店后厂式生产, 因而产量低、生产成本低, 与西式肉制品机械化大规模生产, 形成鲜明对照。

2.3.3 包装落后, 某些包装破坏了产品原有风味

本世纪八十年代以前, 由于中国的包装机械、包装材料和人们观念上的落后, 传统风味肉禽制品几乎都没有包装, 如白斩鸡、酱鸭、排骨、牛肉等, 产品货架期很短。随着市场经济的发展和消费者要求的提高以及包装设备和材料的引进, 现在相当一部分产品才有了包装。但有一些产品的包装方法不当, 破坏了产品的原有风味, 如扒鸡、盐水鸭、烤鸭等的铝薄蒸煮袋软包装, 在经过高温高压杀菌后, 已失去产品固有的风味。

2.4 面临新的挑战

如前述, 传统肉制品虽有她强盛的生命力, 但其弱点也是很明显的, 而她面临的又是西式肉制品这个强大的对手, 其地位的处境必将受到猛烈冲击。其结果有三种:

2.4.1 被消灭。传统风味肉制品由于质量不稳定、加工成本高、包装和卫生条件差而逐渐让出市场;

2.4.2 被同化。传统风味肉制品在较多方面受欧式肉制品的影响, 失去原有传统风味, 名存实亡;

2.4.3 占一席之地。通过肉类科技工作者的不懈努力, 完成传统风味肉制品的现代化和工程化进程, 增强自身活力, 在市场中占有一席之地。

我们应极力防止她象玛雅文化那样突然消失, 也不希望她象印地安人那样被逐渐同化。我们必须使她现代化, 以立于世界民族之林。

3 中国传统风味肉制品现代化时必须遵循的原则

3.1 二个原则

在中国传统风味肉制品现代化时有二个原则必须遵守:

3.1.1 保持原有的传统风味;

3.1.2 使用天然添加物。

失去这两点, 就会被西式肉制品所同化, 那将失去所有特色, 失去其生命力和存在价值。

3.2 一个观点

在研究、剖析、认识中国传统风味制品的加工工艺时, 请牢记孙中山先生“暗合科学”这句话, 真地去研究, 而不要马上否定。

4 现代肉类科技在中国传统风味肉制品现代化中的应用

4.1 腌腊制品

腌腊制品是中国传统风味肉制品中的一个大类, 它的加工设备和工艺十分简单, 腌制剂随处可得, 常温下的货架期很长, 以及独特的腌腊风味, 使其成为中国传统风味肉制品中的一个典型代表。但美中不足的是传统的加工方法, 使产品常显得过咸、较硬, 口感较差, 出品率很低。此类产品可利用栅栏技术, 在不影响产品传统风味和货架期的前提下, 调整含盐量和水分活性。

4.2 酱卤制品

酱卤制品是用水作为加热介质, 产品肥而不腻, 入口即化, 是最接近于中式菜肴的一类肉禽制品。但由于含水量高, 而保存性极差, 大都是前店后厂式生产和销售。此类产品可利用高温灭菌技术和真空或充气包装技术来延长货架期, 以实现工厂化、大规模生产。某些酱卤制品中的“老汤工艺”, 是产生酱卤制品独特风味的关键工艺, 不宜轻易屏弃。

4.3 肉干制品

中国传统风味肉制品中的各类肉干, 如牛肉干、猪肉干, 由于其水分活性低而有较长的保存期, 不愧为是一种旅游、携带、休闲的理想食品。但某些肉干水分含量过低而口感过硬, 不适于老年人和牙齿不好的人食用, 且出品率低, 使价格昂贵。此类产品亦可利用栅栏技术来设计中间水分活性的肉干产品, 既保证其保存性和出品率, 又有较好的口感。

4.4 下表列出了西式肉制品主要加工技术在生产中国传统风味肉制品中的可能应用。可见应用范围是很广阔的, 但决不能滥用。

现代肉类 加工技术	腌腊 制品	酱卤 制品	熏烧烤 制品	油炸 制品	干 制品	腊肠 制品	火腿 制品
乳化技术				*			
腌制技术	*	*	*	*		*	*
保水技术	*	*	*	*	*	*	*
高温灭菌技术		*	*	*	*		
栅栏技术	*	*	*	*	*	*	*
HACCP 技术	*	*	*	*	*	*	*
真空技术	*	*	*	*	*	*	*
包装技术	*	*	*	*	*	*	*

5 结 论

一大类以经验作为传受模式的古老产品, 面临着用现代肉类科技武装起来的新族, 我们不应也不可能把新族拒之门外。同时, 传统老产品也不应该就此退出历史舞台, 因为它们原本就是优秀的, 人们喜欢它。正确的态度是在保持原有传统风味的前提下, 利用现代肉类科技来强化自己, 使其成为国际著名品味。

The Impact of Modern Meat Science & Technology on the Meat Products with Chinese Traditional Flavor

Dong Yinchu

ABSTRACT The impact and current problems of western style meat products in China is discussed briefly in the article. The strong vitality and weaknesses of the products with Chinese traditional flavor is also expounded. It is pointed out that the products with Chinese traditional flavor is being confronted with a severe challenge, and that only by strengthening itself continuously with modern science and technology, to accomplish modernization, can they occupy a seat in the market.

KEY WORD Western (European) style meat products; the products with Chinese traditional flavor; modern meat science and technology.

(上接第 17 页) 宜, 需重新调整; 其三皮下脂肪厚, 眼肌面积的摄取截面不适宜, 应改在第 12 肋后缘截面测量。美国方程对其它国牛品种的适用性还需通过试验研究确定。但无论结果怎样, 以第 11 肋后缘截面指标完全套用美国的方程进行国牛的胴体品质评定是不现实的。因为鲁西黄牛是我国主要的优良品种之一, 具有很高的肉用价值, 在北京高档牛肉市场中占据 90%—95% 的份额, 是倍受消费者青睐、极具发展潜力的肉用品系, 未来的分级标准应对它具有精确的评价力, 否则, 很难满足市场的需求。但四分体位置调整到第 12~13 肋间后, 美国的方程是否对我国牛胴体评定就具有直接应用价值, 还需进一步研究。

参 考 文 献

- 1 石素玲. 建立健全牛肉分级体系. 肉类工业, 1998 (9) 41~42
- 2 石素玲. 美、日两国牛胴体品质分级. 肉类工业, 1998 (9) 29~30
- 3 Abraham H C, Murphey C E. Factors Affecting Beef Carcass Cutability. An Evaluation of the USDA Yield Grades for Beef. Journal of Animal Science, 1980, 50 (5)
- 4 USDA, Code of federal regulations Agriculture 7, parts 53 To 209, Revised and of January 1, 1997

A Study on the Suitability of US Carcass yield Equation to Evaluating Chinese Beef Carcass

Shi Suling

(Department of food science, Chinese Agricultural University, Beijing 100094)

Abstract Data from 7 cattle were statistically treated with correlation analysis by using SAS to detect the relationship between the values estimated by US prediction equation and actual yield. The study shows that US equation is not suitable for Chinese cattle with 11th-rib carcass measures instead.

key words US beef carcass yield equation; Chinese beef carcass yield prediction; suitability