

专题论述

中国的肉类生产、加工和科技进步

董寅初 (中国肉类食品综合研究中心, 北京 100075)

在中国, 肉类泛指家畜和家禽的肉, 主要是指猪、牛、羊和鸡的肉, 其次是兔肉和驴、马肉。肉类加工是指上述畜禽的屠宰加工; 副产品加工; 分割剔骨加工; 冷却、冷冻和冷藏加工以及肉制品加工等。这个庞大而对人民生活至关重要的部门, 过去隶属于商业部, 随着改革的进程, 现已扩展到农业部、外贸部以及地方乡镇企业各领域。

一、肉类生产

中国是养猪、养禽最早的国家之一, 据近年来出土文物的同位素测定证明, 中国养猪、养鸡的历史至少已有 6—7 千年。西周的《周礼》(距今约 3000 年) 中记载着“膳用六畜”, “马、牛、羊、猪、狗、鸡”, 已是当时肉类的主要来源, 马为六畜之首。到了近代, 六畜的排列次序有所变更: “猪、牛、羊、马、鸡、狗”, 产肉较多的猪成了六畜之首。70 年代末, 猪肉的产量竟占肉类总产量的 90% 以上。80 年代初期, 中国大力发展养鸡业, 现在鸡肉的产量占肉类总产量的 10% 以上, 仅次于猪肉, 占第二位。近年的六畜次序应为“猪、鸡、牛、羊、兔、马”。经过 3000 年的变迁, 马从第一位, 降到最后一位, 而狗则被兔所取代。特别是近 10 年来, 禽肉每年平均以 10—13% 的速度急剧增加, 更引人注目。

中国的畜禽, 除鸡已大量由养鸡场生产外, 其它仍由农民家庭饲养为主。1991 年末牲畜的存栏量是: 猪 3.69 亿头、牛 1.04 亿头、羊 2.06 亿只。当年的屠宰量为: 猪 3.29 亿头、牛 1304 万头、羊 9816 万只、禽 28.2 亿只、兔 8469 万只。

猪肉的年产量在 100 万吨以上的省有: 四川、湖南、山东、广东、江苏、湖北、河北、江

西、河南等 9 省; 牛羊肉年产量在 10 万吨以上的省有: 山东、河南、内蒙、新疆、河北、安徽、四川、江苏、青海 9 省; 家禽肉产量在 10 万吨以上的省有: 广东、山东、江苏、四川、安徽等 15 省; 肉类总产量最多的省是四川、山东、广东、湖南、江苏等 5 省。

1992 年全国肉类总产量为 3430.7 万吨, 已超过美国居世界第一位, 但由于我国人口众多, 平均每人年消费水平只有 31.3kg, 只及工业先进国家的 1/3 —— 1/4。

二、肉类加工

50 年代前, 在中国沿海的对外通商城市, 按英法等国技术建有一些中、小型的猪、牛、羊屠宰厂, 如上海提篮桥屠宰厂等。50 年代初又在牲畜产区, 按苏联技术建成一些大型的屠宰厂, 如武汉肉类联合加工厂, 该厂除屠宰活猪加工成鲜、冻白条肉外, 还附有较小的肉制品加工车间, 开始了中国最早的现代模式的肉类加工业。但当时这样较大的工厂, 全国只有 5 座。随后, 在全国各地自行设计与建造了一大批肉类加工联合企业。80 年代初, 为适应国内市场分割肉的销售而又相继增建了许多分割肉车间。90 年代初, 在上海、北京等大城市的肉联厂中又增建了冷却肉小包装和副产品精加工车间。

现在, 全国已有肉类加工企业 1690 多个, 固定资产 78.7 亿元, 职工人数 35 万人, 总加工能力: 屠宰猪 69 万头/班、牛 2 万头/班、羊 20 万只/班、家禽 100 万羽/班, 加工分割肉 900 吨/班、肉制品 1000 吨/班。产品的商品形式, 仍以鲜冻白条肉为主, 分割肉、冷却肉、小包装较少, 肉制品只占肉类总量的 7% 左右, 黄河以北及大中城市较高, 可达 10 —— 15%。

固定资产在 2000 万元以上的企业约有 50 家,年屠宰猪在 20 万头以上的企业约有 30 家,它们大都分布在生猪产区,但有的设在上海、北京、天津等大的消费城市。

三、肉制品

中国的肉制品按其历史渊源来分,常分成中国传统风味肉制品(简称“中式肉制品”)和起源于欧洲,流行于西方的欧式肉制品(简称“西式肉制品”)两大类。

中国传统风味肉制品已有 3000 多年的历史,它是指在中国境内,自古以来人们为便于贮藏保存,改善风味,提高适口性,增加品种等目的而世代相传发展起来的肉、禽制品。因其颜色、香气、味道、造形独特而著称于世。它是中国肉制品几千年来制作经验与智慧的结晶,是中国,也是世界珍贵的饮食文化遗产的一部分。

由于中国地域辽阔,少数民族多,各地区各民族的食用习惯与嗜好差异悬殊,故肉类制品品种极为丰富,至今还没有一个确切的统计数字,仅名、特、优产品就有 500 多种,一般分为 9 大类:1. 腌腊制品,如咸肉、板鸭、腊肉等;2. 酱卤制品类,如咸水鸭、糖醋排骨等;3. 熏烧烤制品类,如熏鸡、烤鸭等;4. 干制品类,如肉松、肉干等;5. 油炸制品类,如炸猪皮等;6. 香肠制品类,如广东腊肠、南肠等;7. 火腿制品类,如金华火腿等;8. 罐头制品类;9. 其它制品类,如肉冻、肉糕等。

特别要提到的是:1275 年意大利旅行家、传教士马可·波罗(1254—1324)随父到中国,在朝廷任官职 17 年,游历中国各地,1292 年离开中国返回威尼斯,将中国火腿的加工技术带回意大利。现在著名的意大利波马火腿的制造方法,就基于中国火腿的加工技术,成为中国与欧洲饮食文化交流史中的一页。

我们也注意到,近年来世界上一些有名的肉类研究所和著名的科学家在对中国的广式腊肠和肉干进行剖析和研究。探索这些产品耐保藏性奥秘。其杀菌防腐机理在世界肉品加工技术上也占有重要地位,具有现实意义。

欧式肉制品是在 1840 年以后传入中国的,至今也有 150 年的历史。被中国人最先接受的是香肠制品,然后是带骨的熟火腿和肉卷。80 年代初蒸煮火腿和西式香肠得到了蓬勃发展。近 10 年来,全国肉类加工企业投资约 6—7 千万美元,从德国、丹麦、荷兰、法国、奥地利、意大利、瑞士、日本和美国等引进香肠和火腿加工设备,使中国肉制品品种的构成发生了根本变化,有些肉制品加工厂的西式肉制品产量超过了中式肉制品的产量,在全国范围内,这种趋势还在继续发展。特别是用 PVDC 薄膜作肠衣,经高温高压杀菌的火腿肠的生产,达到了空前未有的规模,如洛阳肉联厂、漯河肉联厂、石家庄食品四厂等,年产量已发展到 3—5 万吨,已成为世界级的肉制品加工厂。

中国的肉制品生产进入了一个新的时期。

四、肉类科技进步

中国的肉制品加工技术已有 3000 多年历史,积累了许多宝贵经验,创造了像金华火腿、广东腊肠等许多著名的产品,并成为中华文化的一个重要组成部分。肉类科技进步除国家级的专业性研究机构——中国肉类食品综合研究中心外,还有各地的食品研究所、商学院和轻工业学院的食物工程系、农业院校的食品科学系以及各大肉联厂等。

这是一支较为分散,但却庞大的队伍,近年来作了大量工作:

——选育了一些优良猪种,引进瘦肉型猪种,并开始了肉质研究;

——对屠宰、分割剔骨、冷加工和肉制品加工工艺进行了研究与改造;

——设计并建成了一大批屠宰、分割剔骨和肉制品加工厂;

——对中国传统风味肉制品的风味物质形成机理的研究;

——酶制剂在肉类加工中及副产品中的应用;

——开发猪血、猪皮和脂肪的可食用性研究及畜禽其它副产品的综合利用;

——制定了一批肉与肉制品的加工工艺标

准、卫生标准和产品质量标准；并对肉制品的质量进行监督与检测。

——培养了一大批肉类加工和卫生检疫方面的科技和管理人才；

——撰写、编著及翻译出版了一批肉类加工书籍；创办了《肉类研究》、《肉类工业》等杂志；

——成立了“中国肉类协会”；

——近 10 余年来,还广泛参与国际间科技与经济活动,如参加“世界肉类大会”、“国际肉类科技大会”、“IFFA 展览会”,现在我们又组织“第一届亚太地区肉类科技大会”;

——中国肉类食品综合研究中心为东南亚 8 国的 70 多名学员举办了 7 期中国传统风味肉制品加工技术培训班，加强了该地区的联系与合作：

——中国与联合国粮农组织（FAO）以及德国、日本、丹麦、澳大利亚、新西兰、匈牙利等国的肉类研究机构建立了友好的联系；

——着手对肉类加工设备、材料、肠衣、添加剂等的国产化做了许多工作，仅 20 多家机械厂家生产的香肠、火腿加工设备目前就有 20 多种，近 200 个型号；

——仅中国肉类食品综合研究中心 7 年来开展的研究课题共有 92 个；取得成果 50 个；在国内外杂志上发表论文 133 篇；开发新产品 50

↑

五、肉类发展的趋势

在本世纪末,下世纪初的 10 年内,中国的肉类发展估计是:

——肉类总产量仍然有较大的增长，2000年将达到3900万吨；

——猪肉在总产量中的比重会继续下降，估计会降到 70% 以下；

——家禽肉的比重有较大的增长，估计会达到 20% 以上；

——猪肉中瘦肉型猪的比重会增加；

——肉类加工的重点将集中在肉制品加工方面；

——西式肉制品的产量将会有大幅度的增长；

——西式肉制品的品种将趋高档化，包装成为必要条件；

——中国传统风味制品的加工技术将趋科学化；

——肉制品保鲜技术将会更重视，货架期将延长；

——出于消费者健康考虑，低热量、低脂肪、低胆固醇和低钠肉制品被开发。

——冷冻方便、快餐肉制品在大城市将普及。

~~_____~~

(上接 6 页)

在对变化的市场只有作出清醒准确的判断，才能运用正确无误的营销战略去拓展市场。靠信息以销定产，以市场为导向，以灵活快速的结构调整来跟上市场的变化，就成为取胜的关键。

五、效益：肉类工业企业的生命力在于经济效益。效益必须由质量、品种、市场等作为保证。效益是投入与产出的比较。如何少投入多产出，就要求肉类企业决策者因厂制宜，因地制宜。三角债压得许多企业喘不过气来，这

与经济双方有很大关系，卖方要讲究决策，及早收回货款，以减少资金占压和利息支付。西方某公司有一绝招，即企业专门招募身体气味大的流浪汉上门坐等收款，有效率达 90%。虽然这并不值得我们仿效，但却不是给了我们某些启示吗？

当然，企业的经济效益还包括自身内部潜力的挖掘，推行双增双节，减少浪费。