



HAL
open science

通过研究与开发迎接新的竞争力挑战

Yayu Huang

► **To cite this version:**

| Yayu Huang. 通过研究与开发迎接新的竞争力挑战. 2015, pp.49-51. <hal-02797238>

HAL Id: hal-02797238

<https://hal.inrae.fr/hal-02797238>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

通过研究与开发迎接新的竞争力挑战

Alain PEYRON

(法国肉类研究院技术开发部, 克莱蒙费朗 63039, 法国)

摘要: 接连不断的食品卫生危机, 使得消费者明白了“牛肉”这个名称实际上涵盖了分类、生产模式和来源等各不相同的产品。我们已经满足了消费者对产品纯度(特别是可追溯性)的要求。牛肉企业解决了两个挑战: 确保牛肉来源并通过标签详细描述。牛肉的可追溯性逐渐成为商业策略的王牌。虽然牛肉来源是消费者最关心的评判标准之一, 但它却不是唯一标准。消费者追求的是最合适的性价比, 但肉类产业的利润又相对较低。因此, 需要结合消费习惯, 将战略目标定位在附加值较高的深加工产品上, 并且通过扩大和多样化市场来提高盈利。比如, 靠提供多样化的产品, 碎牛肉占牛肉产品的比例从25%增长到了40%。加工产品的分化产生了附加值, 本文总结了在这一过程中的研究与开发问题。

关键词: 深加工品; 创新; 研究与发展; 屠宰; 加工

Meeting the New Challenges in Competition through Research and Development

Alain PEYRON

(Technology Department, French Development Meat Research Institute, Clermont-Ferrand 63039, France)

Abstract: Through advisable orientations in research and development, technological transfer and innovation the meat industry can respond to the consumers' demand. Continual crises have helped the consumers to understand that the term "beef" is generic and corresponds to many different products, breeding systems and origins. The beef meat sector has responded by improving the traceability of meat. For companies, there were two challenges: reassuring the consumers as to the origin of the meat consumed and information through appropriate labeling. This traceability has ended up being a strategic commercial asset. However, although the indication of the origin of meat is one of the first criteria of consumer choice, it is not the only one. Today's consumer is looking for an appropriate quality/price/use ratio. Since the cost-effectiveness of meat companies is rather low, there is a real need to combine consumer habits with a strategic positioning of value-added products. It is necessary to make investments profitable through higher volumes and diversification of the market. For example, ground meat has increased from 25% to more than 40% of the total meat consumption by supplying diversified products. The creation of an added-value via diversified products has raised many research and development problems which are discussed in this article.

Key words: further processing; innovation; research and development; slaughter; processing

中图分类号: TS251.3

文献标志码: A

文章编号: 1001-8123(2015)02-0049-03

doi: 10.7506/rlyj1001-8123-201502011

肉类产业该如何调整研究与开发、传输以及创新的方向才能满足消费者的需求? 面对鲜肉产品消费需求的不断下降和深加工品需求量的不断增加, 肉类产业的研究与开发部门应该将精力集中到肉类加工品的开发, 旨在加强产品的卫生、感官品质以及营养价值的改善。

1 肉类产业的背景

经合组织认为, 随着全球经济的发展, 世界肉类消

费需求量还会继续增长, 而且白肉的消费增长比红肉高的多。预计到2022年, 禽肉将会是全世界消费量最高的肉类。然而, 加工业正面临更多的挑战, 其中之一就是如何吸引发达国家的消费者, 因为他们对肉类的消费总量已经很高, 而提高品质是当下面临的更关键问题。

肉类加工企业应该重视消费者对品质的诉求。当前消费者对肉类品质的要求是多方面的, 包括感官品质、实用性、食用价值和健康价值等。

肉产品的品质认证标志(如高品质标签和原产地标志)

收稿日期: 2014-11-20

基金项目: 农业部中法肉牛合作与交流项目(201104810410031)

作者简介: Alain Peyron, 男, 博士, 研究方向为肉品加工学。E-mail: alain.peyron@adiv.fr

对于消费者来说至关重要。曾经作为肉类产业安全保障的可追溯体系，如今因为能使消费者放心而成为了商业策略的一张王牌。但这仍然不足以阻止15年来鲜肉产品消费量下降的步伐。2013年法国鲜肉消费量再次降低0.6%，而从2010—2013年共降低1.2%。因此，人们必须面对现实，摒弃“可追溯性=品质”的认识。

2 面向消费者需求进行肉类产品的深加工

消费者对感官品质的要求和从前相比发生了巨大变化，如多样化的口味、嫩度、卖相等。各家厂商都在朝着改善产品的实用性、便捷性及现代特色的方向努力，但最关键的还是成本控制。

近3年来，法国鲜牛肉和羊肉的消费量分别降低了4.3%和3.3%，鲜猪肉的消费量相对稳定。而速冻禽肉（+10.5%）、肉类加工品（+8%）、碎肉（+7.3%）和新鲜禽肉（+6%）都有了可观的增长。这些或者是低价格产品，或者是新型产品。

同一时期，由于卫生标准门槛的提高、行业越来越明显的专业化倾向和人员组织上的限制，肉类企业大力需要开发具有较高附加值的加工肉产品，并配套发展零售分装形式。肉类行业已经进入工业化销售的新时代，发展加工肉产品、利用新的销售模式、改善广告和宣传方式等是企业的唯一出路。与传统肉铺的主打肉类品种、来源、类别和质量相比，工业化企业推出的是产品的享乐性、现代性、实用性和便捷性。它们满足了当前消费者，特别是年轻一代消费者的现实需求。可以肯定的说，初加工肉品（如胴体或大型切块肉）的销售量会持续下跌，而深加工肉类产品才是肉类加工企业以及下游企业的战略主轴。

另外也要清楚，肉产品领域的经济表现和形象都是相对脆弱的。中小企业（50%的企业员工人数在50人以下，不到10%的企业拥有超过250名员工）在整个产业占大多数，它们的盈利都不高。

3 深加工产品的开发加速了工业生产工具的专业化发展

生产工具的专业化意味着对新技术的掌握，特别是肉类加工工艺技术、感官品质、经济和卫生管理控制技术。这需要对肉品的不同加工工序进行统一协调。

生产工具专业化发展不但需要高资金投入，还要通过优化人员组织来降低成本。肉类深加工产品也要根据差异化和精细化的原则处理原材料以创造附加值。比如，在碎肉中加入胴体前部肉（颈肉、肩肉和胸肉）和分割肉下脚料。对一些腿肉切块的加工进行研发，如腊肠、腌肉、铁板烧、生肉片、组合肉、预煮肉、肉

串、碎肉、肉菜混合产品等等。另外，产品等级一定要足够多才能在受季节性消费波动影响的同时充分利用原材料。近年来，肉类加工业不断在胴体切块的分拣、分割、组合中发展。

最后，还要进一步加工产品，包括：1）分拣、选择、加工定位，如准备、切块、切割方式、腌渍、腌泡、剁碎、混合、烧猪等；2）用新的管理方法（如卫生要求和与环境有关的新规定）控制生产过程。

4 对研发人员有什么影响？

肉类产业对深加工产品的开发过程受一些条件的制约。首先，对加工后出厂的原料肉安全性必须给予保障。其次，深加工肉产品的保质期应当足够长，特别是欧盟2004年以来对食品包装的新规定提出了肉产品卫生标准的更高要求，这也提升了加工企业的社会责任。

由于肉产品安全性一直是媒体追逐的焦点，食品卫生危机或造假行为通常会激发媒体风暴，而这个“行为”可能直接导致消费者丧失对肉产品的信心。

为了迎接肉类产业的多重挑战，必须在研发、传输和创新方面进行努力，特别是以下几个方面：

4.1 在卫生保障和工艺技术方面

1) 注重原材料（如分割肉下脚料）的卫生保障，通过操作技术培训优化屠宰处理；2) 采用新型除菌法，如利用基于饱和蒸汽除菌的“清洁标签”技术；3) 采用节水屠宰技术，如利用酶类或噬菌体产品清洁屠宰车间；4) 利用与病原菌有强烈竞争性的乳酸发酵菌作肉类加工产品的生物防腐剂；5) 利用光谱或动态3D等无创技术测定肉类品质，包括嫩度、肉色、氧化性等。

4.2 在工作安排方面

配合加工肉产品的某些特点，如食品盒包装，来保障加工过程和物流运输过程的安全与卫生。精细化管理是一项用于提高整个加工业效能的新型管理技术。

4.3 在新技术应用方面

为了达到最佳品质、最佳生产能力、最佳环境和最节能技术的目的，必须考虑以下新技术的应用：1) 利用动态3D打印技术进行等质量切块的分割；2) 尽量降低水、能量和包装材料的消耗；3) 对加工副产品应采取就地处理和再利用（如沼气、焚化等方法），或其他易操作的再循环利用技术；4) 应用新型清洁和消毒技术减少废物和废水的排放。

4.4 通过减轻工作强度来缓解高技术劳动力的缺乏

1) 利用人类工程学原理改善工作台的结构设计；2) 通过对劳动力和中层管理人员的职业培训以提高职业技能；3) 研发艰苦职位的机械化替代技术；4) 开发性能优秀的工具，如“智能刀具”；5) 设计创新型工具，



如利用“人机合作机器人”来简化操作，以降低操作人员患肌肉骨骼疾病的风险。

4.5 在改变肉品的“营养和健康”形象方面

要关注肉品加盐和脂肪摄入问题、吃肉与提高癌症发病率问题，以及吃肉导致心血管疾病等问题。

4.6 在改善与肉品质相关的可追溯管理方面

1) 采用电子芯片和电子标记技术代替纸质文件，以提高追溯的智能化水平；2) 实施肉品的智能包装程序，如实时跟进保质期标注；3) 采用适宜的标签，以方便消费者对肉品质的了解和挑选；4) 遵守动物福利相关规定，兼顾肉类产业的社会挑战；5) 改进肉品的信息说明，如增加食用说明、烹饪建议等信息。

5 结语

在竞争越来越激烈的国际市场上，企业必须不断发展才能保持持续的竞争力。他们必须应对发展过程遇到

的各种困难，如面对有时出现的市场过度管制、不当竞争、人力资源成本提高等。

面对这些困难，必须采用创新和再投资等方式才能赢得未来：1) 采用厂内实时控制技术、自动化或“人机合作机器人”等技术，来降低工作的单调重复性和艰苦程度，实现屠宰、剔骨、分割和加工等过程的自动化；2) 提供多样化和多等级的肉类产品，以适应消费流行的纵向发展和创造最大的市场附加值；3) 通过生态效率方法将生产过程对环境的不利影响降到最低；4) 持续开发创新工艺技术，以便在需要时形成突破性创新；5) 结合整体生产性能管理措施，平稳推进长期发展战略。

最后，还要面对一个不确定因素，即欧盟农业政策的变革。这将会在一定程度上直接影响肉类生产的均衡性以及活体动物的市场价格，特别是来自原材料供应和加工工具改进的影响。

(翻译：黄亚宇，审校：孟庆翔)