

吃出卫生 吃出营养 吃出健康

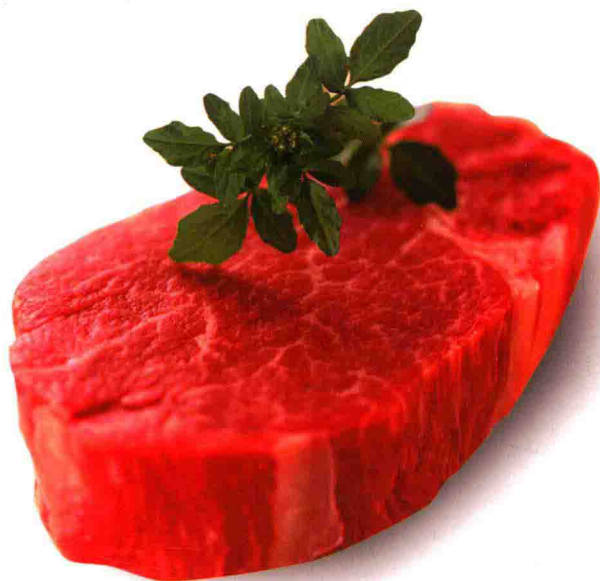


现代肉产品

质量安全培训教程读本

XIANDAI ROUCHANPIN
ZHILIANG AN'QUAN PEIXUN
JIAOCHENG DUBEN

车艳芳 编著



中国建材工业出版社



现代肉产品 质量安全培训 教程读本

车艳芳 编著

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代肉产品质量安全培训教程读本 / 车艳芳编著

—北京：中国建材工业出版社，2016.12

ISBN 978-7-5160-1675-6

I. ①现… II. ①车… III. ①肉制品 - 食品安全

IV. ①TS201.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第242660号

内 容 提 要

中国有句俗语：“民以食为天”，又说：“开门七件事，柴米油盐酱醋茶”，这其中有六件事都与食品有关，可见食品在百姓生活中的重要性。本书全面系统地介绍了与肉类食品安全性有关的内容，包括肉制品行业发展概况、肉类食品的安全性、各类肉制品的加工技术、肉类食品安全性的现代问题、肉类品质及其评定、肉制品生产许可证审查细则实用说明。

本书可作为动物卫生监督执法人员、检疫人员，广大从事肉类生产、经营、加工的科技与管理人员及畜牧兽医相关专业人员的参考书，也可作为肉类食品安全性方面的培训教材。

出版发行：**中国建材工业出版社**

地 址：北京市海淀区三里河路1号

邮 编：100044

经 销：全国各地新华书店

印 刷：北京凯达印务有限公司

开 本：710×1000 1/16

印 张：14

字 数：240千字

版 次：2017年1月第1版

印 次：2017年1月第1次印刷

定 价：26.80元

本社网址：www.jcbs.com 微信公众号：zgjcgybs

前言

国以民为本，民以食为天，食以安为先，食以肉为精。肉制品在人类的饮食消费中占有极其重要的地位，肉制品消费水平的高低，可以衡量一个国家的生活水准和发达程度。

随着我国社会经济的发展和生活水平的全面提高，人们对食品的卫生、营养、质量安全的要求和关注度越来越高。食品安全也成为社会最为关注的问题之一，也是社会和谐稳定的重要内容。首先，食品要保证其安全，不应含有毒有害物质。要保证食品在适宜的环境下生产、加工、贮存和销售，减少其在食物链各个阶段所受到的污染，以保障消费者的身体健康。其次，还应保证食品应有的营养和色、香、味、形等感官性状，无掺假、伪造，符合相应卫生标准的要求。

肉类食品安全性是食品科技中的新兴领域。不安全肉类食品不仅影响人体健康，甚至还可能遗祸子孙后代。由不安全肉类食品引发的疾病和中毒事故国内外屡有发生。为了增进全民族的健康，减少社会危害，加强全民族肉类食品安全性的教育十分有必要。因此，编者广泛征求意见，综合分析，在专业知识准备充分的基础上编写了本书。

本书主要根据《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国动物防疫法》，借鉴有关技术标准、操作规范，结合肉类安全生产和加工技术以及动物卫生监督工作的实际情况，对肉类食品安全性作了系统介绍。本书力求既体现科学性、权威性，又考虑实用性、可查性、可读性。

本书在编写过程中，参阅了大量肉类食品安全生产的书籍和资料，在此对相关作者表示诚挚的感谢。因编写时间紧，加之编者水平有限，难免有疏漏和错误之处，敬请广大读者在阅读和使用中多提宝贵意见，以便进一步丰富和完善。

编者

2016年8月

目 录

第一章 肉制品行业发展概况

第一节 肉制品的分类及特点/001

第二节 我国肉制品行业发展概况/003

第二章 肉类食品的安全性

第一节 肉类食品安全性的概念、危害因子及危害表现/007

第二节 控制肉类食品安全的主要环节/010

第三章 冷鲜肉加工技术

第一节 畜禽屠宰技术/025

第二节 畜禽肉分割加工技术/038

第三节 肉冷藏冷冻技术/044

第四节 冷鲜肉加工技术/050

第四章 干肉制品加工技术

第一节 肉的干制技术/057

第二节 肉干制品加工技术/063

第三节 肉松制品加工技术/065

第四节 肉脯制品加工技术/072

第五章 其他肉制品加工技术

第一节 油炸肉制品加工技术 /075

第二节 肉丸制品加工技术/087

第六章 肠类制品加工技术

- 第一节 肉的绞制与斩拌技术/093
- 第二节 乳化肠制品加工技术/099
- 第三节 发酵肠制品加工技术/108
- 第四节 其他肠类加工技术/116

第七章 肉类食品安全性的现代问题

- 第一节 兽药残留的原因与危害/121
- 第二节 饲料因素的影响/125
- 第三节 动物防疫建设/130
- 第四节 转基因食品/132

第八章 肉类品质及其评定

- 第一节 肉类品质概述/141
- 第二节 猪肉品质评定/142
- 第三节 牛肉品质评定/147
- 第四节 羊肉品质评定及羊肉分类/152
- 第五节 鸡肉胴体品质评定/153

第九章 肉制品生产许可证审查细则实用说明

- 第一节 肉制品发证范围的确定及申证单元的划分/155
- 第二节 肉制品生产加工工艺及容易出现的质量安全问题/157
- 第三节 肉制品生产企业必备条件审查方法及要求/169
- 第四节 肉类生产质量安全控制体系/198

附录：肉类安全管理措施

第一章 肉制品行业发展概况

第一节 肉制品的分类及特点

一、肉制品加工的含义

肉制品加工的目的是将屠宰动物合理地转化为动物性食品；抑制微生物生命活动，防止有害物质的产生与残留，保证肉制品的安全性和稳定性；添加和改变某些成分，科学调制配方，强化功能，使其符合食品营养学和营养生理学要求；改善品质，注重色、香、味、形和质地，增加美观度，以提高食品的食用价值和商品价值；适应国内外市场的需求。

二、肉制品加工常用术语

通常所说的“肉”，广义地讲，凡是作为人类食物的动物体组织均可称为“肉”，不仅包括动物的肌肉组织，而且还包括心、肝、肾、肠、脑等器官在内的所有可食部分。然而，现代人类消费的肉主要来源于家禽、家畜和水产动物，如猪、牛、羊、马、鸡、鸭、鹅、鱼、虾、蟹、贝等。狭义地讲，肉指动物的肌肉组织和脂肪组织以及附着于其中的结缔组织、微量的神经和血管。因为肌肉组织是肉的主体，它的特性支配着肉的品质和加工性能，因而肉品研究的主要对象是肌肉组织。

肉又有许多约定俗成的名称。如“瘦肉”或称为“精肉”（lean meat）是指剥去脂肪的肉；“肥肉”主要指脂肪组织。西方国家常把牛羊肉、猪肉称为“红肉”（red meat），把禽肉和兔肉称为“白肉”（white meat）；我国将家禽屠宰后的胴体称为“白条肉”，将内脏称为“下水”（gut），鸡、鸭、鹅等禽类的肉称为“禽肉”（poultry meat），野生动物的肉称为“野味”。

在肉类食品生产加工中，把刚宰后不久的肉称为“鲜肉”（fresh meat）；经过一段时间的冷处理，使肉保持低温而不冻结的肉称为“冷却肉”（chilled

meat)；经过低温冻结后的肉又可叫做“冷冻肉”(frozen meat)；按不同部位分割后包装的肉称为“分割肉”(cut meat)；提取骨头上的肉称为“剔骨肉”(boneless meat)；利用某些设备和技术，经过一定的工艺流程将原料肉加工成半成品或者可以直接食用的产品称为“肉制品”(meat product)。

三、肉制品的分类

世界上肉制品种类繁多，加工程度和加工方法各异，风味也不同。仅法国产的灌肠类制品就有1550多种；我国的传统名优肉制品就有500多种，而且新产品还不断涌现。

世界各个国家、各个地区，由于地理环境、物产资源、宗教信仰、饮食习惯的不同，导致肉制品品种繁多。各个国家根据自己的实际情况和监督管理的需要，将肉制品进行不同的分类，所以目前尚未有国际通用的肉制品分类方法。

肉制品根据加工程度分，可分为粗加工(屠宰加工)制品和再制肉制品。粗加工肉制品是指白条肉，其基本特点保持着肉的天然形状和结构；再制肉制品是对白条肉的进一步加工，其基本特点是不同程度地改变了其天然形状和结构。再制肉制品根据其熟化程度分为生肉制品和熟肉制品。生肉制品虽然经过了精细加工，但在食用前还要进一步熟制。例如分割小包装冷冻肉、中式腊肠、培根等肉制品。

我国习惯上把国内生产的肉制品特别是传统肉制品称为中式肉制品，把国外生产的肉制品或者从国外引进的肉制品品种称为西式肉制品。根据肉制品加工过程中使用的方法可以将其分为腌腊制品、发酵制品、熏烤制品等。事实上，很多肉制品在加工过程中都用了几种加工方法，有时只不过以某一种方法为主罢了。根据肉制品的成型，可将其分为灌肠制品、罐头制品等，而成型不同的肉类制品，其内含物使用的加工方法有时却是类似的。还有用生产地名加上生产工艺来分类的方法等。

四、肉制品的特点

对原料肉进行加工转变的过程如腌制、灌肠、酱卤、熏烤、蒸煮、脱水、冷冻以及一些食品添加剂的使用等，称为肉制品加工。无论采用什么加工方法，所制成的肉制品均应具有下列特点。

(1) 滋味鲜美、香气浓郁 肉中有蛋白质、核酸类生物大分子，在加工过

程中降解,产生许多多肽、氨基酸、核苷酸等呈味成分,赋予肉制品鲜美的滋味。在肉制品的加工过程中,一些芳香前体物质经脂类氧化、美拉德反应以及硫胺素降解产生挥发性物质,赋予熟肉制品独特的芳香气味,再配以种类繁多的香辛料和调味料的使用,不仅使肉制品香味浓郁,而且不同肉制品风味各具特色。

(2) 色泽诱人 在肉中存在的血红蛋白和肌红蛋白,是两种色素蛋白质。特别是肌红蛋白可与氧或一氧化氮结合生成氧合肌红蛋白或一氧化氮—肌红蛋白,这两种结合蛋白使肉呈深红色或暗红色。因此,鲜肉切割后或经过腌制加工后会产生诱人的色泽。

(3) 利于肉的质构的结着性 肉中存在肌球蛋白,这些蛋白都是可溶解于一定浓度的中性盐溶液中的结构蛋白质,特别是肌球蛋白,在腌制时可以从不溶状态转变为溶解状态而成为溶胶,这种溶胶能形成巨大的凝聚体,将水分子与脂肪封闭在凝聚体的网状结构里,是肉具有很高结着性或形成肉糜乳胶的原因。

(4) 热可逆胶凝性 肉中存在胶原蛋白,当含有水分的肉加热时,胶原蛋白首先缩到其体积的 $\frac{2}{3}$,然后被水解成明胶。这种明胶在冷却后能形成凝胶,利用此特点可加工水晶肴肉、羊肉冻等肉制品。这种肉冻受热时则会熔化,冷却后可再次生成凝胶。

第二节 我国肉制品行业发展概况

一、肉制品行业发展概况

肉类制品是以鲜、冻畜禽肉为主要原料,经选料、修整、调味、成型、熟化(或不熟化)、包装等工艺制成的食品。

肉类制品的加工方式起源于肉品贮藏的方法。很久以前,我国大部分民族,都是以粮食为主要食物,人们习惯于每年腊月里屠宰牲畜,过年食用,把余下的部分肉品贮藏起来,分期食用。肉品贮藏方法因地制宜,在寒冷的北方,肉品易于冻结,自然会保存较长一段时间,不致腐败。而南方由于气候温暖,要长时间保存肉品就不容易,人们经过实践总结出很多方法,其中最简便易行的就是用盐

腌制和风干的方法，由此就产生了咸肉、腊肉、风干肉和中国火腿等品种。既达到了保存肉品的目的，又增加了肉食的品种，丰富了饮食文化。

直到20世纪70年代末，我国肉类制品加工业仍处于较低的生产水平，肉类总产量、人均占有量都很低，肉类制品品种单一，消费量很小。80年代到90年代，是我国肉类制品发展的重要时期，改革开放促进了经济的快速发展，肉类制品加工企业迅猛增加。1990年仅北京市就有近800家肉类制品生产企业，并随着人民生活水平的不断提高，肉类制品市场日趋繁荣。

肉类制品是菜篮子工程的重要内容，是人体摄入动物蛋白质的主要来源，与人体健康息息相关，其质量安全历来受到政府主管部门与社会各界的重视，行业发展也得到党和政府的高度关注。

二、我国肉制品行业快速发展二十年

1978年12月，党的十一届三中全会做出了把工作重点转移到以经济建设为中心的社会主义建设上来和实行改革开放的决定，肉类行业从饲养、屠宰到加工等环节均呈现出了前所未有的快速发展。1980年我国肉类总产量达到1205.4万吨，人均年占有量12.2 kg，首次取消多年吃肉凭票的限量供应办法。20世纪80年代初期，各地肉类联合加工厂纷纷进行技术改造，扩建或新建肉类制品加工车间；国家筹建了肉类食品研究机构；大专院校相继设立食品工程专业；与国外开展技术交流。肉类总产量大幅度增长，1992年达3430.7万吨，人均年占有量达到28.2 kg。产品加工从单一到多样，由粗到细，改大为小，变生为熟，朝着丰富、营养、卫生、方便、适销对路的方向发展。从而使肉类制品品种的开发出现了一个新局面。政府主管部门对产品质量也十分重视，以引导为主，多次组织肉类制品质量评优活动，金华牌金华火腿、喜上喜牌广式腊肠、双鱼牌靖江猪肉脯等一系列国内品牌荣获国家金奖，许多产品走出国门，以上乘品质出口俄罗斯和日本等国家。

与此同时，肉类制品的标准化工作也得到相应的发展。1988年国家相继发布了肉与肉制品中游离脂肪、脂肪酸、蛋白质、总磷、淀粉、农药残留量、亚硝酸盐残留量等18个检验方法国家标准，组织制修订了一批产品标准，为肉类制品行业的质量发展指明了方向。

随着1992年肉类价格放开后，肉类市场得到高速发展，主要表现在以下几个

方面:

1. 生产条件大幅度改善

实行多渠道经营,肉类加工业的生产和经营发生了根本性变化。多种经济成分的肉类加工企业蓬勃发展起来,投入大量资金新建、扩建厂房,购买了先进的加工设备,生产条件、卫生条件大大改善,企业规模也逐年提升。

2. 管理水平进一步提高

1993年《中华人民共和国产品质量法》颁布实施,政府根据国际通用的质量管理标准,推行企业质量体系认证制度,参照国际先进的产品标准和技术要求,推行产品质量认证制度。越来越多的企业认识到质量出效益的发展之路,积极推行质量体系认证和产品认证,使产品质量、管理水平上了一个新的台阶。

3. 产品结构优化调整

20世纪80年代,我国部分肉制品企业引进西方肉类加工设备和技術,加工食品以西式肉制品为主。之后大部分企业根据市场需求及时对产品结构进行了调整,酱卤制品、熏烧烤制品、中式香肠等产品逐渐走俏,市场上民族传统肉食品占到60%以上。

4. 产品质量逐步提高

随着生产条件的不断改善和企业对质量工作的重视,肉类制品质量逐步提高。国家监督抽查合格率基本在80%~90%。近年来还涌现出一大批知名品牌,一些著名传统老字号产品也得以发扬光大,宣威火腿、金华火腿和道口烧鸡等脍炙中外的名品申报了原产地域保护产品。

三、肉制品行业发展新趋势

在人们的日常生活中,肉是一日三餐必不可少的,那么目前我国猪肉行业的市场如何呢?根据数据显示:中国消费全球一半的生猪产量,中国人每年消耗半头生猪。2011年,中国肉类产量为7950万吨,猪肉消费量5200万吨以上,占全球一半。我国城镇和农村居民猪肉消费量占畜禽肉的比重分别为59.71%和65.01%,比重有所下降,但仍然较高,主要是与我国居民相对偏爱猪肉和烹饪偏好有关。

猪肉消费总量温和提高,但消费结构有待深入优化。我们认为中国猪肉消费总量上升空间相对有限,但猪肉消费结构存在的“四多四少”现象有待深入优

化。到2015年，我国肉类产量达到8500万吨，我们预计未来几年我国猪肉产量将会有2%左右增长。

屠宰行业集中度提高，冷鲜肉是肉类消费的必然趋势之一。每年我国生猪屠宰量保持在6亿头以上，定点屠宰率不到40%，前四大屠宰企业集中度不足10%，远低于成熟市场70%以上的水平，据我们测算，屠宰领域市场容量达到9165亿元，利润总额和净利润分别为458亿元和331亿元。从历史数据看，集中度提高将带动参与企业市场份额扩大，提升头均盈利。高安全性、高营养价值、高保鲜性的冷鲜肉有其天然的竞争优势，成熟市场90%以上是冷鲜肉，但中国仅为10%，预计到2015年冷鲜肉占比将上升至30%。据我们测算市场容量将从目前的690亿元扩大到2101亿元。

肉类深加工率提高，低温肉是肉类消费的必然趋势之二。在肉制品消费中，高温肉制品约占到22%，低温肉制品约占33%；常温肉制品（主要指中式肉制品）占比例45%。据我们测算，目前中国高低温肉制品市场容量在699亿元左右，按照国家规划到2015年中国肉类制品占肉类产量的比重达到17.5%，那么未来几年肉制品市场容量将保持15%左右增长，其中低温肉市场容量翻倍将达到931亿元。

第二章 肉类食品的安全性

第一节 肉类食品安全性的概念、危害因子及危害表现

肉类食品安全性是食品质量的最重要组成部分,肉类食品卫生和营养是人们对食品的基本要求。肉类食品首先要保证其安全,即不得含有毒有害物质。要保证食品在适宜的环境下生产、加工、贮存和销售,减少其在食物链各个环节所受到的污染,以保障消费者身体健康。此外,还应保证肉类食品应有的营养和色、香、味、形等感官性状,无掺假、伪造行为,符合相应卫生标准的要求。如何从当前和长远的角度把确保食品安全问题落到实处?解决好这个问题,首先对肉类食品安全性要有一个充分的、科学的理解。

一、肉类食品安全性的概念

肉类食品是我国居民日常消费量较大的食品之一,在食品工业中占有十分重要的地位。

肉类食品是指经合格的屠宰企业屠宰、加工,符合国家卫生标准,可供人类安全食用并能增强体质的畜(主要有猪、牛、羊)禽(主要有鸡、鸭、鹅、鸽)等动物源性食品。其含有丰富的蛋白质、脂肪、糖类、维生素、矿物质等,是人类必需的富含营养的食品之一。

(一) 食品安全

(1) 食品安全指食品无毒、无害,符合相应的营养要求,对人体健康不造成任何急性、亚急性或慢性危害。

(2) 根据世界卫生组织的定义,食品安全是“食物中有毒、有害物质对人体健康影响的公共卫生问题”。

(3) 食品安全要求食品对人体健康造成急性或慢性损害的所有危险都不存

在,即食品中无任何有毒有害物质,食用后不会发生危及健康的问题,这是一个绝对的概念。但是,绝对安全或不存在丝毫的危险是很难做到的,食品安全是一个相对的、广义的概念。

(4) 食品安全与食品安全危害的发生有关,但不包括其他与人类健康相关的方面,如营养不良。

(5) 食品安全也是一门专门探讨在食品加工、贮存、销售等过程中确保食品卫生及食用安全,降低疾病隐患,防范食物中毒的一个跨学科领域。

(二) 肉类食品安全性

肉类食品安全性,是指肉类按标准化生产和加工,经系统监测没有生物理性和化学性危害。也指在人类食用的肉类产品中,不应该有或不存在潜在的威胁人体健康的危险因素,人们在食用了这样的产品之后不应该有导致疾病或潜在疾病的危险,不应该有危害后代健康的隐患。

二、肉类食品中的常见危害与安全控制

(一) 危害性

1. 危害的概念和含义

(1) 概念 是指食品中所含有的对健康有潜在不良影响的生物、化学或物理因素或食品存在状况。

(2) 含义 人类消费任何一种食品要保证绝对安全(危险性为零)几乎是不可能的。食品中总是存在能够引起健康损害的物质,也就是总存在危害,但存在危害并不意味着一定会产生健康损害。毒理学的概念就是“剂量决定毒性”,就是说不同食品中存在的有毒有害物质引起健康损害的可能性是不同的。

2. 肉类食品中常见的危害

可分为生物性危害、化学性危害和物理性危害三大类。其中,对消费者而言,生物性危害是最大最直接的危害,有可能成为潜在性的危害,并引起食物中毒;而化学性危害则是一种对人体健康有长期负面影响的危害。

(二) 肉类食品安全的控制

1. 肉类食品安全管理要求

在一定条件下能够引起某种健康损害出现的概率为危险性、危险度或风险度。对于肉类食品生产和安全管理者来说,肉类食品安全是指在可接受危险度之下不会对健康造成损害。虽然肉类食品中的危害总是存在的,且危险性有高有

低,但还是可以采取一定的措施加以控制或减少危害。

肉类食品安全管理者的任务就是将食品发生对健康损害事件的危险性减少到尽可能低的程度。为保证食品安全,在制定食品卫生标准过程中,应对食品进行危险性分析,使得食品卫生标准和规范更具有科学性和透明度。

2. 肉类食品安全控制体系

(1) 建立较完善的肉类食品安全性法律法规与标准体系。

(2) 建立和完善肉类食品污染物监测与信息系统。

(3) 建立和完善食源性疾病的预警与控制系统。

(4) 建立肉类食品生产经营企业自身管理体系和全面实施企业的HACCP等肉类食品生产质量管理体系。

(5) 建立有效保证肉类食品安全的管理部门和动物卫生监督体制和技术支撑体系。

三、影响肉类食品安全的主要危害因子

1. 生物性危害因子

指生物本身及其代谢过程、代谢产物对肉类食品原料、加工过程和产品的污染,如病原菌及其毒素、病毒和寄生虫等。

2. 化学性危害因子

肉类食品中天然存在和外来添加或污染的有毒化学物质,如动物饲养过程的药物残留、添加的违禁物品的残留、环境污染物、加工过程中违规使用的添加剂、霉菌毒素等。

3. 物理性危害因子

肉类食品中发现的不正常的潜在有害异物及其存在状态,如金属、放射性物质、玻璃等异物。

四、肉类食品危害性的表现形式和影响

(一) 危害性的表现形式

危害性的表现形式主要有急性感染、慢性中毒、致癌、致畸、致突变等。

(二) 危害因子所引起的社会影响

1. 危害人体健康

(1) 药物残留:当人食用过多的带有药物残留的肉类食品之后,会在人体

内积蓄,从而导致体内内分泌紊乱、皮肤过敏、后代畸形、致癌等严重后果。

(2) 滥用抗生素:由于抗生素的滥用,动物体内的常见细菌产生了强大的耐药性,致使细菌性传染病严重,肉类食品在加工之前就成为带病体的可能性增大,这样的肉类食品被食用之后也会导致人体内耐药性的增强。1992年,在美国有近万名患者死于抗生素耐药性细菌感染。研究表明,肉类食品中存在的N-硝基化合物能使人体致癌、致畸、致突变。1996年,日本发生了一起食品大肠杆菌污染事件,致使7人死亡,8 000多人患病。

(3) 病毒:如食用被疯牛病病毒污染了的牛肉、牛脊髓的人,有可能染上致命的克罗伊茨费尔德-雅各布氏症(简称 克-雅氏症)。

(4) 使用违禁物质:如食用含有“盐酸克伦特罗”(又称瘦肉精)等违禁物质的猪肉会引起急性反应等。1998年在香港导致17人中毒,内地类似的中毒事件时有发生。

(5) 化学污染物:某些化学污染物(如二噁英、兽药残留等)造成广泛的肉类食品污染,对人类健康具有长期的和严重的潜在危害。

2. 动物疫情所造成的经济损失

20世纪90年代大规模的口蹄疫、疯牛病给英国造成了近300亿英镑的损失,也使整个欧盟的牛肉消费水平下降27%,价格下跌30%;德国牛肉销售下降60%。还有其他重大畜禽疫病,给各国的畜牧业造成巨大损失。

第二节 控制肉类食品安全的主要环节

一、畜牧业标准化生产与健康养殖

(一) 标准化生产

1. 标准与标准化

(1) 标准是为了在一定范围内获得最佳秩序,经协商一致制定并由公认机构批准,共同使用和重复使用的一种规范性文件。标准应以科学技术和经验的综合成果为基础,以促进最佳社会效益为目的。

(2) 标准化即为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款活动。该活动包括编制、发布和实施标准的全过

程。标准化的主要作用在于为了其预期的目的,改进产品、过程和服务的适用性。其实质就是通过制定、发布和实施标准,以达到统一,其目的是获得最佳秩序和社会效益。

标准是产业发展的基础,是科技转化为生产力的桥梁,通过标准化实施可促进产业的发展。

(3) 畜牧业标准化就是为了畜牧业获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的标准,并采取一系列措施在畜牧业生产中进行实施的活动。

2. 畜牧业标准化生产

(1) 畜牧业标准化生产的定义:就是对农产品生产、加工、销售各个环节建立起科学先进、切实可行的标准,通过规范操作与严格监督,使其得到全面有效的实施,从而确保畜产品质量和消费安全,提高畜产品的信誉度和市场竞争力,实现高产、优质、高效的目的。

(2) 畜牧业标准化的内容:畜牧业标准化是按统一的生产流程和技术标准来管理产业,达到产地环境优良化、投入品标准化、生产过程规范化、产品质量规格化、产品认证标识化。它以畜牧科技成果和实施经验为基础,具有统一性、先进性、协调性、法规性和经济性的特点。畜牧业标准化主要包括以下2个方面内容:

①养殖设施与环境标准化:这是现代畜牧工程改革的主要目标,主要是指科学化设计和工厂化生产。拥有比较先进的设施装备和饲养环境优越的畜禽舍,这是生产安全畜产品的硬件基础,能够提高集约化程度和生产效率,可以保障养殖环境的净化。例如,现代商品肉鸡舍应具备纵向通风湿帘降温设施和自动控温、控光、喂料、饮水、消毒等系统,自动化程度较高,并且鸡舍设计合理、规范;现代化猪场分为生产区和生活区两部分,生产区建有隔离室、配种舍、妊娠舍、产房、保育舍、育肥舍,安装自动饮水、淋浴、消毒、监测等完善的配套设施,充分考虑动物福利。

②管理标准化:指围绕生产安全优质的畜产品而建立的生产标准、饲料生产标准、防疫程序标准、畜产品质量标准以及相应的法律与企业经营管理体系等。如现行的HACCP管理体系就是预防性的食品安全质量管理体系。

(3) 实施标准化的作用:

①畜牧业生产产业化:我国畜牧业生产主要以家庭经营为主,到20世纪80年