

高等学校食品质量与安全专业通用教材

“十五”
规划教材



食品安全与质量管理

FOOD SAFETY
AND QUALITY MANAGEMENT

刘先德/主编

中国林业出版社

高等院校食品质量与安全专业通用教材

食品安全与质量管理

刘先德 主编

中国林业出版社

内 容 简 介

本教材全面、系统地介绍了食品安全与质量管理的理论、方法和最新进展。本书共8章,汇集了国内外相关法规、研究成果和实践资料,内容全面、重点突出,尤其注重理论和实际相结合。本教材可以作为食品质量与安全专业、食品科学与工程专业、国际贸易专业以及各相关专业教材,尤其可以作为食品和农产品质量安全监督管理人员、食品生产企业质量管理 人员以及从事食品安全和质量管理的生产、科研和管理者的参考资料。

图书在版编目 (CIP) 数据

食品安全与质量管理/刘先德主编. —北京:中国林业出版社,2010.2
高等学校食品质量与安全专业通用教材
ISBN 978-7-5038-4983-1

I. ①食 … II. ①刘 … III. ①食品卫生—高等学校—教材 ②食品—质量管理—高等学校—教材 IV. ①R155.5 ②TS207.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 223961 号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

责任编辑:高红岩

电话:83221489

传真:83220109

出版发行 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail: jiaocai@163.com 电话:(010) 83224477

网 址: <http://www.cfph.com.cn>

经 销 新华书店
印 刷 中国农业出版社印刷厂
版 次 2010年3月第1版
印 次 2010年3月第1次印刷
开 本 850mm×1168mm 1/16
印 张 14
字 数 303千字
定 价 23.00元

凡本书出现缺页、倒页、脱页等质量问题,请向出版社图书营销中心调换。

版权所有 侵权必究

序

食品质量与安全关系到人民健康和国计民生、关系到国家和社会的繁荣与稳定，同时也关系到农业和食品工业的发展，因而受到全社会的关注。如何保障食品质量与安全是一个涉及科学、技术、法规、政策等方面的综合性问题，也是包括我国在内的世界各国共同需要面对和解决的问题。

随着全球经济一体化的发展，各国间的贸易往来日益增加，食品质量与安全问题已没有国界，世界上某一地区的食品质量与安全问题很可能会涉及其他国家，国际社会还普遍将食品质量与安全和国家间商品贸易制衡相关联。食品质量与安全已经成为影响我国农业和食品工业竞争力的关键因素，影响我国农业和农村经济产品结构和产业结构的战略性调整，影响我国与世界各国间的食品贸易的发展。

有鉴于此，世界卫生组织和联合国粮食与农业组织以及世界各国近年来均加强了食品安全工作，包括机构设置、强化或调整政策法规、监督管理和科技投入。2000年在日内瓦召开的第53届世界卫生大会首次通过了有关加强食品安全的决议，将食品安全列为世界卫生组织的工作重点和最优先解决的领域。近年来，各国政府纷纷采取措施，建立和完善食品安全管理体系和法律、法规。

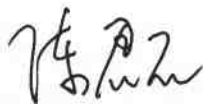
我国的总体食品质量与安全状况良好，特别是1995年《中华人民共和国食品卫生法》实施以来，出台了一系列法规和标准，也建立了一批专业执法队伍，特别是近年来政府对食品安全的高度重视，至使总体食品合格率不断上升。然而，由于我国农业生产的高度分散和大量中小型食品生产加工企业的存在，加上随着市场经济的发展和食物链中新的危害不断出现，我国存在着不少亟待解决的不安全因素以及潜在的食源性危害。

在应对我国面临的食品质量与安全挑战中，关键的一环是能力建设，也就是专业人才的培养。近年来，不少高等院校都设立了食品质量与安全专业或食品安全专业，并度过了开始的困难时期。食品质量与安全专业是一个涉及食品、医学、卫生、营养、生产加工、政策监管等多方面的交叉学科，要在创业的基础上进一步发展和提高教学水平，需要对食品质量与安全专业的师资建设、课程设置和人才培养模式等方面不断探索，而其中编辑出版一套较高水平的食品质量与安全专业教材，对促进学科发展、改善教学效果、提高教学质量是很关键的。为

此，中国林业出版社从2005年就组织了食品质量与安全专业教材的编辑出版工作。这套教材分为基础知识、检验技术、质量管理和法规与监管4个方面，共包括17本专业教材，内容涵盖了食品质量与安全专业要求的各个方面。

本套教材的作者都是从事食品质量与安全领域工作多年的专家和学者。他们根据应用性、先进性和创造性的编写要求，结合该专业的学科特点及教学要求并融入了积累的教学和工作经验，编写完成了这套兼具科学性和实用性的教材。在此，我一方面要对各位付出辛勤劳动的编者表示敬意，也要对中国林业出版社表示祝贺。我衷心希望这套教材的出版能为我国食品质量与安全教育水平的提高产生积极的作用。

中国工程院院士
中国疾病预防控制中心研究员



2008年2月26日于北京

前 言

食物是伴随着人类生存和发展最基本的物质，它可提供人体维持生命、生长发育以及进行各种活动所需的能量和营养物质。人类对食物永不满足的需求，不断地促进了食物的生产和发展，随着社会技术的进步，食物的种类不断增加，生产技术也在不断发展；食物贸易的进行使得“食物”成为“食品”。现代食品工业不仅仅是农业或畜牧业的延续，它更具有制造业的性质，即人类可以利用现代科技生产和制造出满足人类需求的食品；现代食品的生产不仅限于一个单位、一个部门、或一个国家，而具有跨部门、跨地区、跨国界的商品经济属性；现代科学和技术的运用，如现代食品的自动化生产，适合市场的包装、运输、贮存等技术，以及现代生活方式的需求，促进了食品生产的社会化发展，也为国内外食品贸易提供了条件。

随着食品贸易的不断增长，消费者对于食品的安全问题也日益关注。食品与其他商品的重大区别在于其具有食用价值的同时，也隐含着一定的安全危害，而且其安全危害影响较之食用价值更为重要。近年来，世界上发生了一系列有关食品安全的恶性事件，如20世纪40~50年代，日本因工业废弃物造成食品污染，发生了震惊世界的“痛痛病”和“水俣病”；20世纪80年代上海发生了全世界最大的食源性甲肝暴发流行事件，30多万人感染甲肝，数十人死亡；比利时的二噁英事件、英国的疯牛病事件以及中国刚刚发生的“三鹿奶粉”事件等，这些都对食品贸易和公众健康产生了严重的不良影响。每一次食品安全事故，其实都反映出食品生产经营企业的质量安全管理体系存在问题。因此，如何保证食品安全和卫生，使食品安全的风险消除或控制在一个可接受的水平，是食品生产者、政府部门和消费者共同关心的问题。

食品既然是人类赖以生存和发展的需求，为什么又会危及人类的健康和生命安全呢？随着科学技术的发展和人类文明的进步，随着环境的恶化和资源的短缺，人们对工业污染物及药物残留通过食物链传递从而危害人体健康的认识也越来越清晰。食物在种植、养殖、生产、加工、运输、贮存以及消费的各个环节中存在着发生食品安全危害的潜在可能性，一旦食品安全危害未得到有效的控制或消除，就可能危及人类的健康和生命安全。食品安全危害(food safety hazards)是指损坏或危及食品安全的因子或因素。这些危害，包括生物的、化学的和物理的因素，给人体健康和生命安全带来了一定风险。一旦食品含有这些危害因素或者

受到这些危害因素的污染,就会成为具有潜在危害的食品(potentially hazardous foods)。食品安全危害可能发生在食品链各个环节。在食品生产经营过程中,食品安全危害随时都可能发生,因而有效地预防、控制以及消除食品安全危害,就显得极为重要。在科学技术高度发达的今天,我们可以通过采取有效措施,将食品安全危害预防、控制到可接受的水平,要做到这一点,关键在于食品生产经营者、消费者以及食品安全管理者能否有效保证食品(食物)的种植、养殖、加工、包装、贮藏、运输、销售、消费等活动严格按照科学的方式进行,使食品“从农场到餐桌”(from farm to table)得到有效的控制。

为了适应高等院校食品安全与质量专业教学需要,本书以食品科学为基础,对食品安全与人体健康的关系、食品的安全卫生与质量控制等问题作了系统阐述。其基本任务是通过食品生产、加工的管理和控制,保证食品的安全卫生和质量。在本书的编写过程中,得到国家认证认可监督管理委员会注册管理部有关人员,中国农业大学食品科学与营养工程学院,国家认监委认证认可技术研究所,北京、山东、福建、天津、深圳、青岛出入境检验检疫局和中大远认证中心福州大学外国语学院以及中国林业出版社的大力支持。本书的编者都是多年从事食品,尤其是进出口食品安全与质量管理的专家、教师,有着丰富的政策、理论和实践经验。全书共分8章,由冯力更、唐茂芝、刘先德编写第1章;陈恩成、王茂华、刘先德、杨志刚编写第2章;冯力更、马立田、刘先德、李丽开编写第3章;吕志平、何军编写第4章;吕青、刘先德、顾绍平编写第5章;段启甲、唐茂芝、刘先德、黄斌编写第6章;吕青、秦红、孔繁明、生成选、张明编写第7章;罗赋毅、叶长缨编写第8章。本书由刘先德、唐茂芝负责统稿,鲁超、庞平博士也参与了此书的部分统稿工作并提出了宝贵的意见和建议。在此向支持和参与本书工作的单位和专家表示衷心的感谢!

食品安全与质量管理科学发展迅速,且本书力求重点介绍目前的最新理论和实践成果,限于时间和编者的水平,本书内容难免存在诸多不妥之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者
2009年9月

目 录

序 前 言

第1章 绪论	(1)
1.1 食品安全与质量的概念与定义	(2)
1.1.1 质量与食品质量	(2)
1.1.2 常见食品质量问题	(4)
1.1.3 食品安全与食源性疾病	(5)
1.1.4 食品安全危害分类	(5)
1.1.5 食品安全的发展历史	(9)
1.2 食品安全与质量对国内外食品贸易的影响	(11)
1.2.1 WTO 关于技术性贸易壁垒协定(TBT)	(13)
1.2.2 WTO 关于卫生与植物卫生措施协定(SPS)	(13)
1.2.3 SPS 协定与 TBT 协定的区别	(14)
1.2.4 国际食品法典委员会	(15)
1.2.5 政府、企业及食品安全相关方的责任	(16)
1.3 食品安全与质量管理中的交叉学科	(17)
1.4 食品供应链——“从农田到餐桌”的安全与质量保证	(17)
思考题	(18)
推荐阅读书目	(18)
相关链接	(18)
第2章 食用农产品生产管理	(19)
2.1 有机农业与有机食品	(22)
2.1.1 有机农业的产生	(22)
2.1.2 有机农业的概念	(22)
2.1.3 有机食品标准和生产要求	(23)
2.1.4 有机农业的生产要求	(24)

2.1.5	有机农业的作用	(24)
2.1.6	有机农业的发展现状	(25)
2.1.7	有机产品的认证、法规与标志管理	(25)
2.2	无公害农产品和绿色食品	(27)
2.2.1	无公害农产品	(27)
2.2.2	绿色食品	(28)
2.3	良好农业规范(GAP)	(29)
2.3.1	GAP 的来历	(29)
2.3.2	GAP 生产要求	(31)
思考题	.....	(38)
推荐阅读书目	.....	(38)
相关链接	.....	(38)
第3章	食品质量管理	(39)
3.1	管理	(40)
3.1.1	管理的概念	(40)
3.1.2	企业一般管理规范	(41)
3.2	质量管理与质量管理体系	(44)
3.2.1	质量管理	(44)
3.2.2	质量管理体系	(45)
3.3	食品质量管理的特征	(47)
3.3.1	食品生产体系质量管理的特征	(48)
3.3.2	食品生产线内和生产线外质量管理	(48)
3.3.3	食品供应链质量的技术—管理法	(51)
3.4	全面质量管理	(52)
3.4.1	全面质量管理概述	(52)
3.4.2	质量设计	(55)
3.4.3	质量成本分析	(56)
3.5	国际标准化组织(ISO)与质量管理体系标准	(58)
3.5.1	ISO 的历史	(59)
3.5.2	ISO 9000 族标准的产生和发展	(60)
3.5.3	ISO 9000 质量管理体系认证	(69)
思考题	.....	(73)
推荐阅读书目	.....	(73)
相关链接	.....	(73)
第4章	食品生产的统计过程控制	(74)
4.1	统计学	(75)

4.2	过程控制	(76)
4.3	统计过程控制	(77)
4.3.1	统计过程控制的定义和发展史	(77)
4.3.2	常用过程控制图表	(78)
4.3.3	统计过程控制的现代应用情况	(83)
4.4	统计过程控制在食品生产过程中的应用	(83)
4.4.1	统计过程控制在食品生产过程的应用范围	(84)
4.4.2	统计过程控制在食品生产过程的应用步骤	(87)
	思考题	(89)
	推荐阅读书目	(89)
	相关链接	(89)
第5章	食品安全控制与 HACCP 体系	(90)
5.1	良好生产规范(GMP)	(91)
5.1.1	GMP 简介	(91)
5.1.2	GMP 的内容	(95)
5.1.3	GMP 的实施	(100)
5.2	食品生产加工企业的卫生标准操作程序(SSOP)	(100)
5.2.1	SSOP 的含义	(100)
5.2.2	SSOP 的内容	(102)
5.2.3	SSOP 的制定	(110)
5.3	HACCP 体系	(111)
5.3.1	HACCP 的来历及其发展	(112)
5.3.2	食品安全危害	(116)
5.3.3	HACCP 的 7 项原理	(116)
5.3.4	HACCP 体系的建立与运行	(124)
5.4	可追溯体系及其在食品安全控制中的作用	(131)
5.4.1	可追溯体系概述	(131)
5.4.2	可追溯体系的应用	(132)
5.4.3	可追溯体系在食品安全控制中的作用	(134)
	思考题	(135)
	推荐阅读书目	(136)
	相关链接	(136)
第6章	食品防护计划	(137)
6.1	食品防护计划简介	(138)
6.1.1	食品防护计划的定义	(139)
6.1.2	食品防护计划的原则	(139)

6.2	食品防护计划评估的内容	(140)
6.2.1	外部	(141)
6.2.2	内部	(141)
6.2.3	加工	(142)
6.2.4	贮藏	(143)
6.2.5	供应链	(143)
6.2.6	水/冰	(144)
6.2.7	人员	(145)
6.2.8	信息	(145)
6.2.9	实验室	(146)
6.3	食品防护计划的建立	(146)
6.3.1	食品防护评估预备步骤	(147)
6.3.2	食品防护评估	(148)
6.3.3	制订食品防护措施	(149)
6.3.4	制订检查程序	(149)
6.3.5	制订纠正程序	(149)
6.3.6	制订验证程序	(149)
6.3.7	制订应急预案	(149)
6.3.8	制订记录保持程序	(150)
6.3.9	食品防护计划有效性的确认	(150)
6.3.10	食品防护计划文件的框架	(151)
6.4	食品防护计划的实施、运行和有效性	(152)
6.4.1	食品防护计划的实施	(152)
6.4.2	食品防护计划的验证	(153)
6.4.3	食品防护计划的运行	(154)
6.4.4	食品防护计划的有效性	(156)
	思考题	(158)
	推荐阅读书目	(158)
	相关链接	(158)
第7章	食品法律、法规、标准与食品质量评价	(159)
7.1	食品安全与质量相关的法律、法规	(160)
7.1.1	我国食品安全与质量法规及标准体系基本框架	(160)
7.1.2	发达国家食品安全与质量法规及标准体系概述	(160)
7.2	食品标准	(162)
7.2.1	中国食品标准现状	(162)
7.2.2	国际食品标准简介	(166)
7.2.3	食品质量标准的文化特征	(170)

7.3 食品安全与食品质量的评价方法	(172)
7.3.1 食品感官评价	(172)
7.3.2 食品理化指标的检验	(179)
7.3.3 食品卫生学评价	(182)
7.3.4 食品质量评价的质量控制	(187)
思考题	(189)
推荐阅读书目	(190)
相关链接	(190)
第8章 食品安全与危机管理	(191)
8.1 危机与危机管理概述	(192)
8.1.1 危机的概念、特征及其发展演化	(192)
8.1.2 危机管理	(194)
8.2 食品安全危机	(197)
8.2.1 食品安全的定义	(197)
8.2.2 食品安全危机概述	(197)
8.2.3 食品安全危机的发展和演化	(198)
8.3 食品安全危机管理机制的建立	(200)
8.3.1 建立危机管理的组织机构	(200)
8.3.2 建立食品安全危机信号的侦测、预警和通报机制	(200)
8.3.3 建立食品安全危机管理的应急预案制度	(201)
8.3.4 建立食品召回制度	(202)
8.3.5 建立媒体公关机制	(203)
8.3.6 建立科学支撑作用机制	(204)
8.3.7 建立与协会和政府的沟通协调机制	(204)
8.3.8 建立学习机制	(204)
思考题	(205)
推荐阅读书目	(205)
相关链接	(205)
参考文献	(206)

第 1 章 绪 论

重点与难点

- 掌握关于食品安全与质量的基本概念，包括什么是质量、质量涵盖的 3 方面内容、食品安全、食源性疾病、污染物等概念。掌握食品安全危害的分类方法，并能结合实际案例进行分析；
- 了解食品安全的发展历程；
- 了解食品安全与质量在国内外食品贸易中的重要性，了解世界贸易组织(WTO)及其规则和国际食品法典，理解政府与企业在食品安全与质量保证中所应负的责任；
- 了解技术-管理综合法的内容及其在食品质量保证中的作用；
- 明确食品供应链中的食品安全与质量保证体系、全程管理的重要性。

- 1.1 食品安全与质量的概念与定义
- 1.2 食品安全与质量对国内外食品贸易的影响
- 1.3 食品安全与质量管理中的交叉学科
- 1.4 食品供应链——“从农田到餐桌”的安全与质量保证

民以食为天，食品质量对每个人来说何其重要，全面保证食品安全与质量是食品行业让消费者满意的必要条件之一。食品行业有责任给公众提供安全、有营养和质量一致的产品。质量保证技术人员和管理者的作用就是通过有效执行全面质量保证体系或措施，使产品质量达到企业预期，即：使消费者满意；使企业获得所期望的增长；同时给投资者以利益回报。随着科学技术和经济的发展，人们生活水平的提高，全球化市场的到来，食品行业也一直不断发生着变化，新产品层出不穷；加工技术水平提高；特别是在质量保证领域，出现了许多新的管理规范、程序和概念。食品安全与质量保证就是指从原辅料生产到工业化食品加工过程和产品对消费者来说都是可接受的，并符合相关标准的要求。

本章主要讲述食品安全与食品质量的相关基本概念，及其对国际贸易的影响；简单介绍一种新的保证食品安全与质量的方法理念，即技术-管理综合法，目的在于学习如何运用不同的理论使产品质量更上一层楼；将保证食品安全与质量引入供应链管理领域，确保从农田到消费者餐桌的全面质量管理。

1.1 食品安全与质量的概念与定义

1.1.1 质量与食品质量

质量是某一产品(或活动、过程、组织或个人)的总特征，它和该产品所能满足明确说明与暗示的需求有关(Sierra, 1999)。随着生活水平的提高，人们对高质量产品和服务的要求亦随之而增加。20世纪90年代，对产品质量的关心已经成为影响商业各个领域的全球性问题。人们对质量的定义有过许多种理解，有人认为质量是产品的优势所在，或是其固有的优点；也有人将质量定义为“满足需要”；或认为质量是与其使用性相符的，基于最终使用者；事实证明，在现代高度竞争的国际市场，仅仅靠满足消费者的需要，是不可能成功的。为了打破僵持的竞争局面，取得优势地位，产品质量必须是动态的，要不断超越消费者的期望值。目前，世界上大部分先进企业都将质量定义为：让消费者满意(冯力更, 1999)。而消费者最关心的是生产商提供的产品是否符合其承诺。

人们对质量的认识是阶段性的，在手工业时期产品质量只被理解为生产过程的一小部分，有技术的手工业者同时是产品的制造者和检验者，由他们为顾客建立产品质量标准；工业革命时期出现可交换商品和大规模生产，质量概念有所改变，人们开始认识到生产过程中的变化对产品质量产生的影响，开始注重生产效率，并主张将工作以大划小；20世纪初，几位质量管理的先驱者发展了新的理论和产品检测方法，以提高并保持产品质量，控制图表、取样技术和经济分析的工具成为现代质量保证的基础。

根据国际标准化组织(ISO 8420)定义，质量被定义为3方面内容，即：某产品的总特征和特性；加工过程；与满足消费者需要有关的服务能力。该定义尽可

能概括了人们所理解的“需要”，同时扩大了供方的质量观念，缩小了产品在质量方面可能出现的缺陷和错误的范围。根据我国的国家标准，质量的定义为“一组固有特性满足要求的程度”(GB/T19000—2000)。固有特性是指在某事或某物中本来就有的，尤其是那种永久的特性。质量可用差、好或优秀来形容。

食品质量的概念与一般产品质量的概念是一致的，只是食品本身具有其特殊属性。我国《食品工业基本术语》将食品质量定义为“食品满足规定或潜在要求的特征和特性总和”，“反映食品品质的优劣”。它不仅是指食品的外观、品质、规格、数量、质量、包装，同时也包括了安全卫生。就食品而言，安全卫生是反映食品质量的主要指标，离开了安全卫生，就无法对食品质量的优劣下结论。《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)对食品的定义是“指各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是药品的物品，但是不包括以治疗为目的的物品”。食品的总特征和特性在食品标准中得到具体体现，如某种食品的感官特性、理化指标和微生物指标。其中，感官特性是指通过视觉(产品外观或包装的完整性等)、嗅觉、听觉、触觉和味觉感知的食品特性；不同的食品其原料和终产品不同，产品标准中的理化指标和微生物指标亦有所不同。国际食品法典委员会(CAC)指出：所有消费者都有权获得安全、完好的食品，且不得含有或掺杂有毒、有害或有损健康水平的任何成分；不得在全部或部分产品中含有不洁、变质、腐败、腐烂或致病的物质及异物或其他不适于人类食用的成分；不得掺假；标识上的内容不得有错，不得误导欺骗消费者；不得在不卫生的条件下进行销售、制备、包装、贮藏及运输。

◆◆◆食品工业用浓缩果蔬汁(浆)卫生标准(GB 17325—2005)◆◆◆

“本标准适用于以水果、蔬菜及其他植物为原料，经清洗、取汁(或制浆)、浓缩、杀菌等工序制成不含人工合成色素、包装在封闭容器中，用于兑制饮料或加工食品的浓缩果蔬汁(浆)。原料要求：应符合相应的标准和有关规定。感官要求：无异味，无杂质。理化指标：砷(以As计)≤0.5mg/kg；铅(以Pb计)≤0.5mg/kg；铜(以Cu计)≤5.0mg/kg；展青霉素，按GB 2761—2005执行；微生物指标：菌落总数≤1 000cfu/mL；大肠菌群≤30MPN/100mL；霉菌、酵母菌≤20cfu/mL；致病菌(沙门氏菌、志贺氏菌和金黄色葡萄球菌)不得检出。”其他要求还包括食品添加剂、生产加工过程、包装和标识等。

在食品行业，给客户或消费者提供的服务在理论上一直都被忽略，没有受到应有的重视。未来服务能力应该被纳入食品质量范畴，事实上靠食品质量和服务获得事业成功的案例颇多。

...一位缺少资金的青年经营米店是如何走向成功的?...

一位既无充足资金又无经验的年轻人试图在已经拥有米店的小镇上开设经营一家新米店,初期并没有顾客主动光顾这个年轻人的新米店,所以他采取的经营措施是挨家挨户上门推销,同时努力寻找竞争突破口,如依靠自己的辛勤劳动,首先清除米中的杂物,如米糠、沙石等,然后再出售,以质量取胜;又继续靠提高服务水平取得更大优势,如送货上门时,帮助顾客先掏出陈米,再清洁米缸,然后将新米装入缸中,最后将陈米放在最上层,同时了解新顾客的家庭情况,比如人口、饭量、购买时间等,以保证及时主动送货;因为生意越来越好,随后,年轻人扩大经营米店,并在一年多以后开办了碾米厂。这就是台塑集团董事长,人称“塑胶大王”,曾经的台湾首富王永庆最初的发家奋斗史,从该故事我们可以看出,优质食品与周到服务是事业成功的保证。

(摘自:环球时报, <http://finance.sina.com.cn> 2001年4月19日 13:42)

1.1.2 常见食品质量问题

食品质量标准随国家技术进步程度与经济发展水平的不同而不同,食品质量问题涉及方方面面。例如,从外观上,包装食品的包装破损或不完整,甚至不美观而没有达到消费者的预期,在1995年前后,中国的热带和亚热带水果曾经因为劣质包装导致产品出口欧洲的数量很少,经销商抱怨长距离的运输导致包装破损,而在欧洲重新包装使成本大幅度提高;另外,中国产荔枝和龙眼味道非常好,但却因外观不好看而在海外市场滞销。在国际市场上往往要求水果的颜色均匀一致,如苹果的等级标准除了大小外,红色面积的大小也是质量指标之一。特别是香蕉等需要催熟的水果,其成熟度是重要质量指标。作为某些大型餐饮业的原料,对蔬菜的外观要求颇高,如黄瓜和胡萝卜的直径、弯曲度等。生鲜或加工食品的质量还体现在其大小、形状、匀称性和样式方面,都应保持一致;食品的口感(酸、甜、咸、鲜、风味和气味等)、质地或硬度、嫩度、比重、黏稠度,以及总固形物、水分、酶活性、油脂、总酸等都是评价产品质量的重要指标。虽然生鲜食品的属性特征因种植和养殖条件的不同而不同,但是质量的一致性是客户或消费者所期望的。

我国国内近期食品质量(非安全性)问题,主要来自政府机构、记者调查和消费者投诉。来自于政府机构的调查显示,主要的非安全性质量问题有:食品标签不合格的月饼(无厂址),元宵标准缺少“馅含量”强制性指标。据记者调查还发现,某品牌的花生油实际没有花生油成分(标签问题);鲜奶不鲜(使用再制奶)。显然,除了传统食品还需要规范和标准化之外,还存在为牟取暴利而弄虚作假,以次充好等现象。

1.1.3 食品安全与食源性疾病

CAC 对食品安全给出的定义是：“在按照预期用途进行制备或食用时，不会对消费者造成伤害。”它具有 3 方面的含义：一是保证食品中不含有造成急性食物中毒的有毒、有害物质；二是保证食品中不含有造成慢性食物中毒的有毒、有害物质；三是防止商业欺诈和营养失衡。我国《食品安全法》对食品安全的定义是：“食品安全，指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。”食品质量的内容除了食品的属性特征、加工过程和服务之外，安全是最重要的要求。食品安全意味着食品应该是无害、有营养并保障供应的。在此我们只讨论如何保证供给食用者的食品是无害的安全食品。

食源性疾病是指通过摄取食物而进入人体的有毒、有害物质(包括生物性病原体)所造成的疾病。一般指感染性和中毒性疾病，包括常见的食物中毒、肠道传染病、人畜共患传染病、寄生虫病及化学性有毒、有害物质所引起的疾病。食源性疾病的发病率居各类疾病总发病率的前列，是当前世界上最突出的卫生问题。目前，有一种观点将食源性疾病扩大至由于营养不良，特别是发达国家造成的营养过剩而导致的疾病。在此我们只讨论由食品安全危害导致的食源性疾病。

1.1.4 食品安全危害分类

食品安全危害可分为 3 类：即生物性危害、化学性危害和物理性危害。

1.1.4.1 生物性危害

生物性危害是能导致食源性疾病的致病菌、病毒和寄生虫，以及近年来发生的疯牛病(BSE)(Cynthia A. Roberts, 2001)病毒等引起的疾病。这些生物体通常随着生产人员和原辅料进入食品。

常见的致病性细菌包括蜡状芽孢杆菌、弯曲杆菌属(弧菌)、肉毒梭状芽孢杆菌、产气荚膜梭状芽孢杆菌、埃希氏大肠杆菌 O₁₅₇:H₇、李斯特氏单胞菌属、沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、创伤弧菌(*Vibrio vulnificus*)、副溶血性弧菌、霍乱弧菌、*Vibrio enterocolitica* 等。

病毒是微生物中的一个类群，个体比细菌小，无完整细胞结构，也无完整的酶系，不能独立生活，只能寄生在活细胞内。常见食源性病毒有：肝炎病毒和肠流感病毒等。病毒通过以下途径污染食品：携带病毒的人和动物通过粪便、尸体直接污染食品原料和水源；带有病毒的食品从业人员通过手、生产工具、生活用品等在食品加工、运输和销售等过程中对食品造成污染；携带病毒的动物与健康动物接触；蚊、蝇、鼠类、蟑螂和跳蚤等是某些病毒的传播媒介，造成食品污染；污染食品的病毒通过摄食进入人和动物体内繁殖后，又以粪便、唾液、动物尸体或生活用品等形式再次污染食品，导致恶性循环。

通过食品感染人体的寄生虫称为食源性寄生虫，主要包括：原虫(protozoa)、节肢动物(arthropod)、吸虫(trematode)、绦虫(cestode)和线虫(roundworm)等。