

美国水产品 HACCP 最新进展

吕青, 李沁莉, 吕婕

(山东出入境检验检疫局)

摘要: 美国是最早将 HACCP 引入食品安全法规的国家。本文对美国水产品 HACCP 最新进展: 前提计划、产品描述、危害分析工作单、校正和校准、过敏原、空气包装和减氧包装等进行了分析, 提出了对我国水产品 HACCP 体系建立和实施的启示: 不断完善是水产品 HACCP 深化发展的源泉; 把教育培训列入法律法规规定; 深入研究美国要求, 建立符合法规要求的 HACCP 体系。

关键词: 美国; 水产品; HACCP; 进展

美国是最早将 HACCP 引入食品安全法规的国家。2011年1月4日, 美国总统奥巴马总统签署了《FDA 食品安全现代化法》。该法对 1938 年通过的《联邦食品、药品及化妆品法》进行了大规模修订, 是美国食品安全监管体系 70 多年来的改革力度最大一次调整和变革。该法要求所有食品生产、加工、包装企业, 建立危害分析和基于风险的预防体系, 还要防止掺杂和标识错误的情况发生。2010 年 FDA 发布了《水产品 HACCP 教程》第五版, 2011 年, FDA 发布了《水产品 HACCP 指南》第四版, 体现了 FDA 在水产品 HACCP 方面的最新的思考。

1 美国水产品 HACCP 相关法规和指南

1.1 水产品 HACCP 法规

1995 年 12 月 18 日, “水产和水产品加工和进口的安全与卫生程序”, 即 21CFR123 “水产品 HACCP 法规”正式由 FDA 发布, 用以确保水产和水产制品的安全加工和进口, 于 1997 年 12 月 18 日开始全面实施。此法规强调水产品加工过程中的某些关键性工作, 要由受过 HACCP 培训的人员来完成, 负责制定和修改 HACCP 计划, 并审查各项记录。法规的 A 部分对良好操作规范(GMP)和卫生标准操作程序(SSOP)做出了规定, 并将 HACCP 原理中的危害分析、关键控制点、纠偏行动、验证和记录等要素规范化; 法规

还对培训、对进口产品的特殊要求做出了规定。B 和 C 部分则是分别针对具体的产品类别烟熏或有烟熏味的水产品和未加工的软体贝类。

1.2 水产品 HACCP 教程

美国 FDA《水产品 HACCP 法规》中强调产品加工中某些关键的工作, 要由受过 HACCP 培训的人来完成, 此人负责制定和修改 HACCP 计划并且审核记录。1997 年, 为配合美国 FDA《水产品 HACCP 法规》的实施, 美国海产品 HACCP 联盟编写了《水产品 HACCP 教程》用于培训, 完成了《水产品 HACCP 教程》的学习后, 就意味着达到了 HACCP 法规中要求的 HACCP 培训要求。随着水产品 HACCP 的实施, 美国 FDA 先后四次修订了《水产品 HACCP 教程》。2010 年 FDA 发布了《水产品 HACCP 教程》第五版, 内容与前几版相比有较大的改动和增加。

1.3 水产品 HACCP 危害与控制指南

FDA 为指导水产品加工企业制定 HACCP 计划和官方检查人员评价 HACCP 计划, 在水产品 HACCP 法规生效前一年的 1996 年 9 月份 FDA 会同卫生部编写了《水产品 HACCP 危害与控制指南》(第一版)。指南发布后, 因其科学、严谨和极高的可操作性, 一直被水产品加工业乃至食品行业奉为实施危害分析和关键控制点(HACCP)的“圣经”。随着科技

*作者简介: 吕青, 女, 山东出入境检验检疫局 科长/高级工程师 硕士, 研究方向: 食品安全管理, E-mail: dalinda@sohu.com。

的进步,对危害研究的深入,美国 FDA 先后三次修订了《水产品 HACCP 指南》。2011 年, FDA 发布了《水产品 HACCP 指南》第四版,从而使该指南更加科学并能与时俱进,符合日益发展的生产和贸易的需要,更好地符合法规的要求。

2 美国水产品 HACCP 的最新进展

2.1 前提计划

在《水产品 HACCP 教程》中作为专门的一章进行了描述。指出前提计划是 HACCP 之外的控制措施,能影响水产品的安全性,影响 HACCP 的实施效果,前提计划具有动态性。

在前提计划的示例中列举了食品防护和生物安全要求(DHS)和过敏原标识要求。

前提计划是一整套基础性程序,它是 HACCP 计划有效实施的基础。在实施 HACCP 体系前,必须要有坚实的前提计划为基础。

2.2 产品描述

在水产品的种类(品种和成品形式)、如何贮藏和运输产品、如何包装、预期用途描述的基础上增加了产品购自何处和如何接收的内容。提供了产品描述表格的示例。

2.3 危害分析工作单

提出了危害分析的新方法-包含法,即依据危害指南来确定所有潜在的食品安全隐患。所有的这些潜在的食品安全隐患在随后的每一个加工步骤中列出并加以评估,而不再是传统的三类(生物、化学、物理)危害。虽然部分危害在某些步骤中并不适用,但这种方法不会漏掉危害。

2.4 校正和校准

提出了校正和校准的要求。校正是看在某个点上设备读数是否真实和准确。例如,日常校正就是将温度计的探针插入冰水混合物中检查其读数是否为

32°F(0°C)。校准是通过测量或和两个已知标准进行对比来确定某一设备读数正确或和已校正设备相反。例如,一个温度计可以通过与可溯源到国家级计量部门的标准温度计在使用范围内(以上或以下)两个不同温度的读数进行比对。

在关键控制点测量的仪器,如温度计应进行校正和校准。

2.5 过敏原

2004 年 8 月美国 FDA 颁布了《2004 年食品过敏原标识和消费者保护法规》,规定了对含有某些过敏原的食品进行标识。该法规于 2006 年 1 月 1 日实施。

“主要的食品过敏原”有以下 8 种:牛奶、蛋、鱼类(如鲈鱼、鲑鱼或真鳕)、甲壳贝类(如蟹、龙虾或虾)、树坚果类(如杏仁、美洲山核桃或胡桃)、小麦、花生、大豆。对食品中无意引入的过敏性蛋白进行控制,食品中本不含这些过敏原,而是通过交叉接触(例如,使用通用设备,生产调度不当或返工材料使用不当)无意引入的过敏蛋白,可作为一个前提方案的一部分,或作为危害分析和关键控制点(HACCP)计划本身的一部分,通过严格的过程控制进行控制。

对食品中无意引入的过敏性蛋白进行控制,食品中本不含这些过敏原,而是通过交叉接触(例如,使用通用设备,生产调度不当或返工材料使用不当)无意引入的过敏蛋白,可作为一个前提方案的一部分,或作为危害分析和关键控制点(HACCP)计划本身的一部分,通过严格的过程控制进行控制。

对于含有过敏原的食品,建议在成品贴标签步骤进行控制。

2.6 空气包装和减氧包装

将产品包装形式划分为空气包装和减氧包装。减氧包装包括真空包装、气调包装或受控气体包装(如:CO、CO₂、N₂)、密封容器(如用盖密封的玻璃罐和热封塑料容器)、油中的包装等。

如果冷冻是阻止减氧包装产品肉毒梭菌毒素生

表 1 产品描述表格

产品类型	产品来源			产品接收方式			产品储藏方式			产品运输方式			产品包装方式		预期用途		
	来	来	来	冷	冰	冷	冷	冰	冷	冷	冰	冷	空	去氧/	生	加	即
	自	自	自	藏	鲜	冻	藏	鲜	冻	藏	鲜	冻	气	真空	食	热	食
	渔	养	加										包	包装	后		
	民	殖	工										装		食		
		场	者												用		

成的唯一方法,产品必须标明:“重要声明:直到使用前保持冷冻,使用前需在冷藏下快速解冻”。

2.7 其他

指南建议通过将温度记录装置的传感器置于模拟产品特征的液体中,避免冷库温度测量时的细微偏差。

指南还对于组胺的控制提出了更加详细和有效的控制策略。

指南增加了在保持软体贝类原料特性的加工工艺中控制病原体存活方面的内容,此类加工工艺包括:静水压杀菌、温和热处理、延时冻存 IQF 和辐照。

3 对我国水产品 HACCP 体系建立和实施的启示

HACCP 体系的科学依据和先进性是不言而喻的,美国 FDA 的实践表明 HACCP 体系是管理食品安全的有效手段。由于国外尤其是发达国家的食品安全水平和管理状况与我国有很大差异,所以,照搬照抄是行不通的,但美国水产品 HACCP 的最新进展很多方面值得我们借鉴:

3.1 不断完善是水产品 HACCP 深化发展的源泉

美国的法规设计具有前瞻性,其法规各部分之间和各部分内部都预留了很多接口,以便今后新的内容的随时补充,从而保证法规的整体性和不断完善,而不需要彻底废除

HACCP 及其应用作为一门科学需要不断深化发展。美国水产品 HACCP 的应用是将食品安全的最新研究转变为指南并在实践中加以实施的过程,非政府的行业协会、研究部门和大学与政府部门共同努力和协同合作,提供了实力雄厚的科学研究作依据和

保证。

面对 HACCP 应用存在的各种技术问题,也应考虑中国国情的特点,考虑建立跨部门的全国性技术机构,协调一致地为 HACCP 的应用与发展提供技术支持,引领 HACCP 应用的发展方向。

3.2 把教育培训列入法律法规规定

美国把教育培训作为企业建立 HACCP 体系,政府监管 HACCP 体系的前提,美国 FDA 发布的水产品 HACCP 法规(21CFR Part 123)以法律的形式,规定了生产企业中人员培训的要求(Part 123.10),凡是从事 HACCP 制订、计划重新评估和修改以及记录审查人员必须经过 HACCP 培训。完成 FDA 认可的 HACCP 标准教程的培训或通过工作实践获得了至少相当于标准教程的知识。水产品 HACCP 教育和培训联盟专门为生产企业、各级检验官员提供 HACCP 教育和培训。

显然,在 HACCP 体系的建立和实施过程中,国外所作的教育和培训方面的工作,在最大程度上预防、降低和消除了 HACCP 计划强制实施过程中可能存在的管理官员或生产企业素质参差不齐,教育培训良莠不一和体系建立、运作不当等诸多弊端,为法规的顺利实施和推进铺平了道路。

3.3 深入研究美国要求,建立符合法规要求的 HACCP 体系

企业应深入研究美国 HACCP 的最新进展,按照水产品 HACCP 教程和指南的变化调整企业的危害分析和 HACCP 计划,使水产品 HACCP 的建立和实施更加科学和有效,通过新措施、新技术与 HACCP 的有机融合,使 HACCP 体系的应用更加简单、方便和灵活,推动 HACCP 应用的与时俱进。