

关键控制点中非正常危害因素的判定和预防措施

■ 钟义勇 江西赣州出入境检验检疫局

摘要：本文通过奶粉中三聚氰胺、水产品中孔雀石绿、米制品中转基因等重大、敏感食品安全事件，从HACCP体系的角度，对关键控制点中的危害因素和关键限值的判定和设置进行分析，提出在HACCP危害分析时充分考虑非正常添加和根据目标市场法律法规对危害因素进行判定的观点，并提出了预防的措施。

关键词：认证 HACCP 判定 措施

1 关键控制点的识别与设置应考虑非正常危害因素

1.1 HACCP体系是一个确保食品安全的预防性体系，是一个用于保护食品防止生物的、化学的、物理的危害的企业管理工作，食品企业根据CAC颁布的《危害分析和关键控制点体系及其应用法则》和《基于HACCP的食品安全管理体系规范》及其它法律法规和技术规范的要求建立体系，其中关键控制点的确定是整个体系中的核心，关键控制点中危害因素的判定及关键限值的确定更是重中之重。

1.2 关键控制点中危害因素的判定及关键限值的确定的一般方式是：按照HACCP的原理，依据生产的工序，制定危害分析工作单，从生物的、化学的、物理的危害三个方面进行分析，确定潜在危害，潜在危害的显著性，对潜在危害判定的依据，是否有预防措施，确定是否是关键控制点，逐一进行分析，最后在HACCP计划中对关键限值进行确定。

1.3 在通常的关键控制点中危害因素的判定及关键限值的确定方法中存在的缺陷是：1、确定潜在危害时往往只从传统的或经验的角度考虑产生危害的渠道及潜在危害的产生的可能性，忽视了危害要素非正常的产生路径，忽视了新的危害要素的出现。2、对不同国家的法律法规、技术规范，标准，检测方法要求等未区别考虑，导致危害要素未被纳入监控范围，或者危害要素范围被扩大，关键限值确定不准确等错误情况

的产生。后果之一，直接产生不安全的食品，导致影响人体健康，甚至危及生命安全；后果之二，无谓的产生不合格品，增加生产成本，影响正常生产。

1.4 非正常危害案例分析

案例一：2008年9月，国内出现震惊世界的牛奶中掺入三聚氰胺的重大食品安全事件，由于此前企业收购原奶，通常以检测氮元素含量推断原奶的蛋白质含量。一些不法分子为了牟取非法利润，往牛奶中掺水而不被检测出来，就把含氮量高的三聚氰胺掺入到牛奶中，同时在牛奶中还添加其他东西与三聚氰胺混合。这种混合物被称为“蛋白粉”。被添加了“蛋白粉”的问题牛奶，不仅气味和外观上与正常牛奶基本一样，而且由于其中含有所谓“蛋白粉”，即使用仪器检测也不易被发现，案情从三鹿集团开始爆发，导致了三鹿集团的彻底垮台，国内奶粉产业遭受灭顶之灾，至今国人对国产奶粉还持不信任的态度。

案例二：2005年6月，我国某些市场上发现使用过对人体有致畸、致癌作用的化学物品孔雀石绿浸泡过的鲜鱼，出口到日本的烤鳗中也被检出孔雀石绿，导致中国出口到日本的水产品被日方实施命令检查孔雀石绿，严重影响了出口贸易，由此引发养殖户养殖的鱼无法销售，造成巨大损失。追查原因，一是孔雀石绿虽不属于允许使用的药物，但孔雀石绿在治疗水产品水霉病方面确实有比好的效果。二是一些意识浅薄的渔农鱼贩贪图其价格便宜，所以受利益驱动才冒险偷偷购买使用；

这两个案例除不法行为原因之外，在企业的HACCP体系原材料验收环节中，关键控制点中危害因素的判定时，由于对食品安全信息的不知或后知，对危害要素产生渠道未进行全面分析，三聚氰胺、孔雀石绿危害要素未被纳入考虑范围，关键控制点的监控环节出现三聚氰胺、孔雀石绿危害要素控制的真空地带，这是重大的三聚氰胺、孔雀石绿食品安全事件产生的直接原因。

案例三：2008年，中国出口到欧盟的米制品中先后被检出转基因成分BT63、克隆6号、KMD等，被强制退货。转基因存在潜在风险，安全与否不能确定，还必须经过人体的长效检验。但是，欧盟、日本、澳大利亚等国家明确规定不允许转基因的产品在市场销售，而美国等一些国家则允许。另外，输往日本的烤鳗中恩诺沙星的限量为10ppb，而到美国的为1ppb。

这就要求生产米制品的企业在HACCP体系的应用时，对目标市场进行区分，对不同国家的法律法规、技术规范，标准，检测方法要求等区别考虑，危害分析时，产品涉及的生物的、物理的、化学的要素是否要纳入潜在危害分析和监控的范围也要区别考虑，同时各国对同一药残的限量也不完全一致，关键限值的设定也要区别。

2 关键控制点中危害因素识别应注意的两个方面

2.1 非正常渠道产生的危害要素，包括有意和无意违法添加或使用产生的危害。在现实中，客观上存在为到达某一种效果，违法添加有毒有害物质的现象；技术进步，不断出现新的药品和添加剂，其使用导致新的危害产生的可能性增大。

2.2 考虑不同国家和地区法律法规、技术规范、标准、检测方法的要求，确定危害要素和关键限值。不同的国家对食品安全危害的认识、设置的限值存在差别，在法律法规、标准等方面的规定也体现差异，企业应该基于目标市场，依照目标市场的法律规定确定危害要素和关键限值。

增加考虑两个要素时涉及的难点，由于非正常添加或使用，存在很大的隐蔽性，使危害分析时缺少信息输入，或不能确定；目标市场的法律法规，技术要求，检测方法，标准在很多企业收集不完善，或未能及时取得最新的有效的版本，导致危害分析时依据无效或缺失。

3 HACCP 体系的建立和应用要注意的几个方面

HACCP 体系的建立和应用中，应考虑从以下几个方面完善体系，预防危害的出现，达到保护食品安全的目的。

3.1 HACCP 小组组成成员专业技术范围要扩大，成员的岗位设置要全面，特别是专业的、熟悉产品原辅料的种养殖技术、了解种养殖过程的人员和熟悉目标市场的法律法规、技术法规、标准、检测方法的人员的配备，

3.2 HACCP 体系中信息收集、输入的范围和渠道要拓宽。危害分析时考虑的范围扩大，特别原料验收环节，对原料中的关键控制点涉及的危害要素分析要包含全部农业投入品的使用情况，特别考虑种养殖过程

中最新的农兽药的使用及非正常的化学品的使用，从正常的农业投入品的使用，和非正常的化学物质的使用两个角度进行分析，评估活动应全面覆盖种养殖过程和收购环节，掌握可能产生危害的信息。

3.3 体系中关键控制点的危害因素的确定还要充分考虑目标市场的法律法规和技术规范的允许程度。

不同的国家对危害要素的认定是有不同的，对各种危害因素的残留限量也是有区别的，因此是否列为关键控制点的危害要素也差别较大，关键限值的确定也不一样。

3.4 建立动态的分析评估机制。当今科技发展极快，药品不断更新，各类新的药品层出不穷；各个国家的技术法规要求也在不断变化，HACCP 动态的分析评估机制是必不可少的，特别是发现可疑的危害因素时，应立即启动危害分析程序。

3.5 HACCP 体系的应用与法律建立更强的联系，HACCP 体系的建立和应用过程中涉及的食品法律法规、技术规范，标准很多，但仅限于企业内部控制的范围，对非法添加产生的危害情况与外部如上游产业端和执法部门的报告却很少，往往导致危害泛滥之后才引起重视，出现事后补救的现象，失去了 HACCP 最根本的确保食品安全的预防性作用。