

欧盟食品和饲料快速通报系统通报我国食品接触材料的安全问题分析

王华章, 邹风顺*, 武茂聪

(黄岛出入境检验检疫局, 青岛 266555)

摘要: 在对欧盟食品和饲料快速通报系统(RASFF)通报分析中发现, 食品接触材料的通报日益增多, 其已成为食品安全的重要一环。本文通过总结 2011~2015 年欧盟 RASFF 通报我国出口食品接触材料的情况, 分析其中涉及的风险因素和材料种类等, 研究欧盟在食品接触材料方面的关注热点及变化趋势, 从而为出口企业提高产品质量和我国行政管理部门制定政策、标准提供参考, 以增强我国对欧盟技术贸易壁垒的应对能力, 推动和扩大输欧贸易。

关键词: 欧盟食品和饲料快速通报系统通报; 食品接触材料; 技术壁垒

Analysis of food contact materials based on the notification of European Union rapid alert system for food and feed

WANG Hua-Zhang, ZOU Feng-Shun*, WU Mao-Cong

(Huangdao Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Qingdao 266555, China)

ABSTRACT: Based on the analysis of notification of European Union (EU) rapid alert system for food and feed (RASFF), more and more food contact materials were in the notification, so it is an important guarantee for food safety. This paper summarized the violation information of Chinese food contact materials based on the notification of RASFF from 2011 to 2015, including the risk factors and the materials types, the focus on the European in the field of food contact material and changing trend were analyzed, in order to improve the quality of export products and provide references for the development of relevant policies and standards, to strengthen our country's ability to deal with the EU technical barriers to trade and enlarge the food trade to EU.

KEY WORDS: notification of European Union rapid alert system for food and feed; food contact materials; technical barriers

1 引言

近年来, 国外关于我国食品接触材料的预警通报数量呈不断增多的趋势^[1]。欧盟食品和饲料快速通报系统(rapid alert system for food and feed, RASFF)是全球运行效率最高的食品安全预警体系之一, 在 30 多年的运行中不断

完善, 为欧盟各国监控食品风险情况产品提供了丰富的信息^[2], 其涉及中国食品的预警信息能够较为全面地反映我国出口欧盟食品安全的状况。2009 年 9 月, RASFF 系统做了通报形式的调整, 由原来的 PDF 文档格式的周报转变成 XLS 格式实时通报, 并可以进行分类查询, 追踪查阅通报原因^[3], 因此, 本文将厦门技术性贸易措施信息网^[4]每周

*通讯作者: 邹风顺, 助理兽医师, 主要研究方向为食品安全监控及动物疫病、重金属检测等。E-mail: nec123123@163.com

*Corresponding author: ZOU Feng-Shun, Assistant Veterinarian, Huangdao Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Qingdao 266555, China. E-mail: nec123123@163.com

发布的 2011~2015 年欧盟 RASFF 通报我国出口食品接触材料情况进行了整理统计和分析, 对了解欧盟在食品接触材料方面的关注热点及变化趋势等具有积极意义, 从而为出口企业、政府管理部门在政策、标准的制定等提供参考, 以增强我国对欧盟技术贸易壁垒的应对能力。

2 2011~2015 年 RASFF 通报我国出口欧盟食品接触材料数据统计分析

2.1 按风险因素统计:

在食品接触材料中, 甲醛、芳香胺、三聚氰胺、重金属及总迁移量等都是欧盟通报中出现过的风险因素, 对于这些因素出现频次的统计能够了解欧盟在食品接触材料方面的关注点, 为出口企业提供参考, 统计结果见表 1, 部分通报同时含有 2 项或多项风险因素。

从上表数据中可以看出近五年排在前三位的风险因素分别为:

2011 年: 重金属、甲醛、芳香胺, 占整个食品接触材料通报的 75.8%;

2012 年: 重金属、甲醛、芳香胺, 占整个食品接触材料通报的 86.6%;

2013 年: 重金属、芳香胺、甲醛和总迁移量并列第三,

占整个食品接触材料通报的 93.2%;

2014 年: 重金属、甲醛、芳香胺, 占整个食品接触材料通报的 78%。

2015 年: 重金属、甲醛、芳香胺, 占整个食品接触材料通报的 72.9%。

重金属、甲醛和芳香胺在 2011~2013 年呈现逐渐增多的趋势, 2014~2015 年相对 2011~2013 年略有下降, 但仍然超过 70%, 因此这 3 项成为最主要的通报项目。由于重金属经食物链进入人体后, 主要引起机体的慢性损伤^[5], 对于不同的重金属, 根据其理化特性, 污染的食品种类也相差甚远, 具有一定的特异性^[6]。

2.2 按材质统计

由于食品接触材料种类较多, 金属制品、塑料制品、玻璃制品、木质餐具等都是欧盟通报中出现过的材质, 对于这些材质出现频次的统计能够了解欧盟在食品接触材料方面的关注点, 为出口企业提供参考, 结果见表 2。

从上表数据中可以看出近五年排在前两位的材质均为金属制品和塑料制品, 2011~2015 年, 分别占整个食品接触材料通报的 65.6%、68.3%、86.1%、72.6%和 84%。总体来说, 除了 2014 年较 2013 年略有下降外, 其他年份均呈现逐年上涨的趋势, 且 2015 年达到了 84%。

表 1 按风险因素统计
Table 1 Statistical based on risk factors

风险因素	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年	
	项	占比%	项	占比%	项	占比%	项	占比%	项	占比%
甲醛	46	17.1	47	18.5	11	6.4	26	16.5	17	12.5
芳香胺	29	10.8	32	12.6	14	8.1	17	10.8	14	10.3
三聚氰胺	2	0.74	2	0.8	4	2.3	4	2.5	3	2.2
总迁移量	21	7.8	9	35.4	11	6.4	13	8.2	12	8.8
重金属										
铬	49	18.2	43	16.9	55	32	20.3	20.3	34	25
锰	18	6.7	34	13.4	31	22	13.9	13.9	10	7.4
镍	21	7.8	25	9.8	20	13	8.2	8.2	13	9.6
铅	24	8.9	18	7.1	9	8	5.1	5.1	4	3
镉	17	6.3	19	7.5	6	2	1.3	1.3	6	4.4
其他	0	0	2	0.8	4	3	1.9	1.9	2	1.5
不适合用作食品接触材料	0	0	0	0	0	0	4	2.5	3	2.2
感官不合格	12	4.5	6	2.4	2	1.2	2	1.3	2	1.5
脱色	6	2.2	0	0	0	0	1	0.6	1	0.7
有异物	0	0	1	0.4	1	0.6	1	0.6	0	0
涂层脱落	10	3.7	4	1.6	3	1.7	3	1.9	2	1.5
其他风险因素	14	5.2	12	4.7	2	1.2	7	4.4	13	9.6
合计	269		254		173		158		136	

注: 部分通报同时含有 2 项或多项风险因素。

表2 按材质统计
Table 2 Statistical based on materials types

材质	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
	批	占比%								
金属制品	83	38.6	77	41.4	86	57.0	45	36.3	53	50.0
塑料制品	58	27.0	50	26.9	44	29.1	45	36.3	35	34
玻璃制品	15	7.0	14	7.5	5	3.3	3	2.4	7	6.6
木质餐具	1	0.5	2	1.1	1	0.7	2	1.6	2	1.9
陶瓷制品	6	2.8	7	3.8	7	4.6	6	4.8	3	2.8
其他	52	24.2	36	19.4	8	5.3	23	18.5	6	5.7
合计	215		186		151		124		106	

3 原因分析

由以上数据可以看出, 欧盟食品接触材料通报中, 金属制品和塑料制品是食品接触类材料中最主要的被通报产品类型。金属制品的主要问题为重金属(铬、镍、锰等)超标, 塑料制品的主要问题包括甲醛、芳香胺等超标。

3.1 金属制品原因分析

RASFF 对华金属制品通报的主要原因为铬、镍、锰等重金属, 2002 年欧洲委员会发布的《技术文件——关于用作食品接触材料的金属与合金指南》特别指南对铬、镍、锰分别指出: (1)铬: 无涂层罐头中的食品和其他加工食品, 尤其是果汁等酸性食品, 铬含量会明显高于新鲜食品。(2)镍: 主要用途是与铁、铜、铝、铬、锌和钼等一起生产高质量的耐腐蚀合金。含镍不锈钢具有很强的耐腐蚀性。(3)锰: 过量的锰会影响中枢神经系统^[7]。

分析 RASFF 对华金属制品通报的主要原因有: (1)一般的不锈钢是铁铬合金再掺入一些微量元素制成的, 而常用的合金元素镍、钼、锰、钛、铌、铜、氮等, 以满足各种用途对不锈钢组织和性能的要求。为达到耐腐蚀性要求, 某些企业添加大量镍, 因此常造成不锈钢制品镍、铬等重金属超标^[7]。(2)该类通报最多的意大利对金属餐厨具中铬和镍迁移限量要求为 0.1 mg/kg, 我国输欧不锈钢餐厨具已对意大利本国产业构成一定威胁, 意大利设置近乎苛刻的限量要求, 以阻止国外产品进入本国市场^[8]。

3.2 塑料制品原因分析

(1)限量要求更加严格, 出于保护本国国民健康、相关行业发展的需要, 新的技术性贸易壁垒更加关注有毒有害物质等更为细致的内容。

(2)一些企业为降低成本, 使用脲醛树脂替代三聚氰胺甲醛树脂生产密胺餐厨具, 长期使用容易分解挥发甲醛和游离的三聚氰胺及三聚氰酸单体; 此外, 随着密胺餐厨具使用次数的增加, 其表面的光粉层逐渐被破坏, 进而使

内部的交联键断裂, 导致一些有害物质释放至餐具的填充物中。

(3)在塑料合成过程中使用的某些交联剂和扩链剂等在一定条件下也可能释放出芳香胺物质。

4 应对措施

企业应深入了解相关法律法规。欧盟是目前设置贸易技术壁垒最多的国家集团^[9]。除严格依循欧盟 1935/2004 指令外, 欧盟的一些成员国, 如德国、法国、意大利等还必须遵循他们国家的食品法规^[10]。意大利、德国和英国等国对食品接触材料的法规要求严于欧盟^[11]。产品出口到欧盟, 但是其最终市场可能会是欧盟的某个国家, 因此, 企业需要知道最终目的国的法规。例如, 德国是世界上对食品接触材料要求最为严格的国家之一^[12]。

企业应不断完善质量管理和保证体系, 树立从源头开始管理的理念, 规范加工工艺, 确保出口制品的安全卫生。RASFF 通报的风险因素日趋多样, 除传统的食品的物理、化学和生物危害外, 还包括辐照、转基因、欺诈、标识、包装破损、控制不当、异物等, 涉及食品生产的各个环节^[13]。同时, 应加大新技术研究和新产品研发力度, 加快自身转型升级。另外, 在巩固欧盟、美国等传统市场的同时, 积极开拓新兴市场, 实现贸易伙伴多元化。

建设和完善我国食品接触材料制品国家安全标准体系和技术性贸易措施风险评价体系。目前, 主要发达国家已建立了较为系统、完善的食品接触材料法规管理体系^[14]。由于以前我国实施食品安全风险管理较晚, 食品安全风险评估运行机制还不够完善^[15], 因此应积极开展食品接触材料制品先进标准跟踪研究, 通过有效搜集、分析、评估国外技术性贸易措施信息风险程度, 对影响我国的重要技术性贸易措施做出风险预警, 加强技术性贸易措施警示、研判、应对和信息平台建设, 减少对外贸易损失, 尽快使我国食品接触材料容器标准与国际接轨。

参考文献

- [1] 刘宝, 孙志松, 宋振乾, 等. 基于 RASFF 的食品接触材料风险评估系统的研究[J]. 食品研究与开发, 2013, 34(23): 134-136.
Liu B, Sun ZS, Song ZQ, *et al.* Risk evaluation system of Chinese food contact material and articles based on RASFF alert information [J]. Food Res Dev, 2013, (23): 134-136.
- [2] 苗天顺, 周清杰. 欧盟 RASFF 食品安全实证研究[J]. 食品科学技术学报, 2014, 32(2): 76-82.
Miao TS, Zhou QJ. Empirical study on food safety of EU RASFF database [J]. J Food Sci Technol, 2014, 32(2): 76-82.
- [3] 梁成彪, 杨林, 闫庆博, 等. 2009 年欧盟 RASFF 通报中国食品安全问题分析[J]. 标准科学, 2010, (3): 83-86.
Liang CB, Yang L, Yan QB, *et al.* Analysis of Chinese food safety based on the notifications of EU rapid alert system for food and feed in 2009[J]. Stand Sci, 2010, (3): 93-96.
- [4] 厦门技术性贸易措施信息网 [EB/OL]. www.xmtbt-sps.gov.cn
Xiamen technical trade measures information network [EB/OL]. www.xmtbt-sps.gov.cn
- [5] 方勇, 杨文建, 陈悦, 等. 重金属铅的化学形态及其食品安全[J]. 中国粮油学报, 2013, 28(6): 123-127.
Fang Y, Yang WJ, Chen Y, *et al.* Chemical speciation of heavy metal lead and its food safety [J]. J Chin Cereals Oils Assoc, 2013, 28(6): 123-127.
- [6] 张慧媛, 唐晓纯. 欧盟 RASFF 系统对重金属的风险预警及对我国的启示[J]. 粮食与饲料工业, 2011, (9): 16-19.
Zhang HY, Tang XC. The risk early warning of heavy metals of EU RASFF and the revelation to China [J]. Cereal Feed Ind, 2011, (9): 16-19.
- [7] 段敏, 李强, 刘文, 等. 我国食品接触材料 2013 年欧盟 RASFF 通报分析及措施建议 [J]. 中国科技成果, 2015, (2): 6-8.
Duan M, Li Q, Liu W, *et al.* Analysis and advice of Chinese food contact Material based on the notification of European Union rapid alert system for 2013 [J]. China Sci Technol Achiev, 2015, (2): 6-8.
- [8] 沈宣铭, 张璐, 方蕴捷. 出口欧盟食品接触材料风险分析[J]. 标准科学, 2011, (12): 92-95.
Shen XM, Zhang L, Fang YJ. Analysis of risk for food contact material exported to European Union [J]. Stand Sci, 2011, (12): 92-95.
- [9] 梁成彪, 杨林, 闫庆博, 等. 2008 年欧盟 RASFF 通报中国食品安全问题分析[J]. 标准科学, 2009, (3): 93-96.
Liang CB, Yang L, Yan QB, *et al.* Analysis of Chinese food safety based on the notifications of EU Rapid alert system for food and feed in 2008 [J]. Stand Sci, 2009, (3): 93-96.
- [10] 于红梅, 陶自强, 王宏伟, 等. 厨房小家电产品中与食品直接接触材料的食品卫生现状分析 [J]. 家电科技, 2013, (1): 54-57.
Yu HM, Tao ZQ, Wang HW, *et al.* Food hygiene status of the food contact materials in small kitchen appliances field [J]. Household Appl Technol, 2013, (1): 54-57.
- [11] 苗天顺, 周庆, 周清杰. 中国出口欧盟食品安全形势研究: 基于食品和饲料快速预警体系的实证分析[J]. 食品科学, 2014, 35(8): 23-27.
Miao TS, Zhou Q, Zhou QJ. RASFF-based empirical analysis of the safety of Chinese food products exported to the European Union [J]. Food Sci, 2014, 35(8): 23-27.
- [12] 胡佳文, 李天宝, 王春利, 等. 金属类食品接触材料和制品的安全性研究进展与相关法规[J]. 福建分析测试, 2014, (3): 52-59.
Hu JW, Li TB, Wang CL, *et al.* Research development of security for metallic food packaging materials and related laws [J]. Fujian Anal Test, 2014, (3): 52-59.
- [13] 梁成彪, 杨林, 闫庆博, 等. 2010 年欧盟 RASFF 通报中国食品安全问题分析[J]. 标准科学, 2011, (3): 82-85.
Liang CB, Yang L, Yan QB, *et al.* Analysis of Chinese food safety based on the notifications of EU rapid alert system for food and feed in 2010 [J]. Stand Sci, 2011, (3): 82-85.
- [14] 朱蕾, 徐海滨, 张俭波, 等. 各国食品接触材料法规体系研究与比较分析[J]. 中国食品添加剂, 2013, (2): 149-157.
Zhu L, Xu HB, Zhang JB, *et al.* Study and comparison of food contact regulation framework of various countries [J]. China Food Addit, 2013, (2): 149-157.
- [15] 周妍, 闻胜, 刘潇, 等. 食品中化学污染物风险评估研究进展[J]. 食品安全质量检测学报, 2014, (6): 1868-1875.
Zhou Y, Wen S, Liu X, *et al.* Review on the risk assessment for chemical contaminants in food [J]. J Food Saf Qual, 2014, (6): 1868-1875.

(责任编辑: 白洪健)

作者简介

王华章, 工程师, 主要研究方向为食品安全等。

E-mail: tuziyatou2006@163.com

邹风顺, 助理兽医师, 主要研究方向为食品安全监控及动物疫病、重金属检测等。

E-mail: nec123123@163.com