

调查研究

2009年大连市部分食品中化学污染物监测分析

许莹,杨丽君,李春盛,孙铭,郭维静

(大连市疾病预防控制中心,辽宁 大连 116021)

摘要:目的 了解大连市部分食品中重金属、有机磷及氨基甲酸酯农药残留、有机氯及菊酯农药残留以及环己基氨基磺酸钠的污染现状,对食品安全进行有效控制。方法 按 GB/T 5009—2003《食品卫生检验方法 理化部分》检测铅、镉、汞、有机氯及菊酯农药残留、环己基氨基磺酸钠、有机磷及氨基甲酸酯农药残留。结果 39份样品中铅超标5份;镉和汞无超标样品。50份蔬菜样品中检出毒死蜱农药残留1份,超标1份;氯氰菊酯农药残留2份,超标1份。10份茶叶样品中检出联苯菊酯农药残留1份,无超标样品。有机磷及氨基甲酸酯农药、有机氯及菊酯农药、环己基氨基磺酸钠均未检出。结论 大连市部分水产品中铅含量较高,污染较明显。需要进一步加强监测,控制污染。农药残留水平较低,只在个别蔬菜和茶叶中有不同程度的检出。

关键词:食品;化学污染物;监测

中图分类号:TS207.53 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2011)01-0089-03

Monitoring and analysis on the chemical contaminants of food products in Dalian in 2009

Xu Ying, Yang Lijun, Li Chunsheng, Sun Ming, Guo Weijing

(Dalian Center for Disease Control and Prevention, Liaoning Dalian 116021, China)

Abstract: Objective To understand the contaminants, such as heavy metal, organophosphorus, carbamates, organochlorine, sodium cyclamate in some food products in Dalian. **Methods** Detecting heavy metals, organophosphorus, carbamates, organochlorine and sodium cyclamate in foods according to GB/T 5009—2003 *food sanitation analysis methods*. **Results** Lead content in 5 of 39 samples was over the qualified standard. Chromium and mercury content were not over the qualified standard. Dursan residue was detected and exceeding standard in 1 of 50 vegetable samples. Cypermethrin residue was detected in 2 and exceeding standard in 1 of 50 vegetable samples. Bifenthrin residue was detected in 1 of 10 tea samples. Organophosphorus and carbamates, organochlorine and pyrethroid pesticides, and sodium cyclamate were not detected in any sample. **Conclusion** The contamination of lead in fishery products were obvious in Dalian. Strengthening supervision and controlling pollution is needed. Pesticide residue levels were low, and detected only in a few tea and vegetable samples.

Key words: Food; chemical contaminant; monitoring

为全面了解辽宁省大连市地区食品污染现状,对本地海产品、蔬菜、水果、茶叶及部分乳饮料进行了监测研究,按 GB/T 5009—2003《食品卫生检验方法 理化部分》^[1]检测食品中化学污染物,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 样品来源

按计划定期采集在大连市内沙河口区、甘井子区、中山区、西岗区的地产市售水产品、农产品及饮料。其中海蟹、虾蛄、带鱼、鲳鱼、空心菜、豆角、花椰菜(白色)样品产地为大连市旅顺口区,海虾、扇

贝、海螺样品产地为大连市长海县,牡蛎、生菜、柑橘、枣、猕猴桃、樱桃、葡萄样品产地为大连市金州区,文蛤、蚬子、苹果样品产地为大连市庄河市,菠菜、桃、梨、柿子、圣女果样品产地为大连市甘井子区,茶叶和乳饮料来源于超市。按四分法对角取样抽取有代表性样品,一式三份,分别供检验、复验与备查,每份样品不少于0.5 kg,做到采集样品具有代表性、典型性和适时性。

1.2 监测项目与检测方法

铅:GB/T 5009.12—2003《食品中铅的测定》(第三法)^[2];镉:GB/T 5009.15—2003《食品中镉的测定》(第一法)^[3];汞:GB/T 5009.17—2003《食品中总汞和有机汞的测定》(第二法)^[4];有机氯及菊酯农药检测项目包括氟氯氰菊酯、甲氰菊酯、联苯菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯、甲氰菊酯、氰戊菊酯、三氯

收稿日期:2010-05-19

作者简介:许莹 男 初级检验师 研究方向为有机分析 E-mail:xydalian@163.com

杀螨醇: GB/T 5009.146—2008《果蔬中40种有机氯和拟除虫菊酯农药残留量的测定》^[5]; 环己基氨基磺酸钠(甜蜜素): GB/T 5009.97—2003《食品中环己基氨基磺酸钠的测定》(第一法)^[6]; 有机磷及氨基甲酸酯农药检测项目包括丙溴磷、残杀威、哒嗪硫磷、敌敌畏、毒死蜱、对硫磷、伏杀硫磷、甲胺磷、甲拌磷、甲基毒死蜱、甲基对硫磷、甲萘威、久效磷、抗蚜威、克百威、乐果、氯唑磷、马拉硫磷、灭线磷、皮蝇硫磷、三唑磷、杀螟硫磷、杀扑磷、水胺硫磷、速灭威、亚胺硫磷、氧化乐果、乙拌磷、乙硫磷、乙酰甲胺磷、异丙威、仲丁威、甲基立枯磷: GB/T 5009.20—2003《水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定》^[7]。

1.3 结果评价

按照现行《食品卫生标准及卫生法规汇编》^[8]、GB 2763—2005《食品中农药的最大残留限量》^[9]、GB 2762—2005《食品中污染物限量》评价卫生质量^[10]。

2 结果

2.1 重金属污染物监测情况

全年共监测11类食品样品共49份。其中,对10类食品39份样品检测铅含量,超标5份,见表1;对11类食品49份样品检测镉含量,无超标样品,见表2;对10类食品39份样品检测汞含量,无超标样品,见表3。

表1 10类食品铅污染监测情况

Table 1 Detected result of lead in foods

样品名称	监测份数	检出平均值 (mg/kg)	检出最高值 (mg/kg)	超标份数
带鱼	5	0.43	0.66	2
鲳鱼	5	0.26	0.38	0
蟹	4	0.24	0.39	0
海虾	3	0.21	0.35	0
虾蛄	3	0.22	0.30	0
牡蛎	4	0.16	0.30	0
文蛤	3	0.26	0.54	1
扇贝	4	0.24	0.56	1
蚬子	4	0.18	0.32	0
海螺	4	0.29	0.59	1

2.2 有机磷及氨基甲酸酯农药残留量监测情况

全年对市售的蔬菜、水果、茶叶等3类食品样品共70份,进行32类有机磷及氨基甲酸酯农药残留量监测。50份蔬菜样品中检出毒死蜱农药残留1份,超标1份。10份茶叶和10份水果中有机磷及氨基甲酸酯农药均无检出。

2.3 有机氯及菊酯农药残留量监测情况

全年对蔬菜、水果、茶叶等3类食品样品共70份,进行8类有机氯及菊酯农药残留监测。50份蔬

表2 11类食品镉污染监测情况

Table 2 Detected result of cadmium in foods

样品名称	监测份数	检出平均值(mg/kg)	检出最高值(mg/kg)
带鱼	5	0.022	0.042
鲳鱼	5	0.010	0.029
蟹	4	0.0064	0.015
海虾	3	0.015	0.024
虾蛄	3	0.019	0.031
牡蛎	4	0.013	0.036
文蛤	3	0.030	0.036
扇贝	4	0.013	0.025
蚬子	4	0.014	0.027
海螺	4	0.018	0.032
猪肝脏	10	0.012	0.041

表3 10类食品汞污染监测情况

Table 3 Detected result of mercury in foods

样品名称	监测份数	检出平均值(mg/kg)	检出最高值(mg/kg)
带鱼	5	0.063	0.13
鲳鱼	5	0.062	0.082
蟹	4	0.11	0.17
海虾	3	0.036	0.057
虾蛄	3	0.074	0.088
牡蛎	4	0.28	0.28
文蛤	3	0.13	0.20
扇贝	4	0.051	0.051
蚬子	4	0.016	0.016
海螺	4	0.056	0.057

菜样品检出氯氰菊酯农药残留2份,超标1份。10份茶叶样品中检出联苯菊酯农药残留1份,无超标样品。10份水果样品中有机氯及菊酯农药残留量均无检出。

2.4 环己基氨基磺酸钠(甜蜜素)监测情况

全年对15类30份含乳饮料中的环己基氨基磺酸钠含量监测,均无检出。

3 讨论

监测结果表明,相对于其他内陆城市^[11-12]和沿海城市^[13]往年的监测数据,大连市在水产品中重金属污染以铅超标最为突出。其中带鱼、文蛤、扇贝、海螺均有超标,而以带鱼超标份数最多。镉、汞污染相对其他沿海城市超标份数较低^[14],但检出平均值相对较高,说明污染面积相对较大。可见大连市地区所在海域工业污染中重金属以铅较为严重,镉、汞污染相对较低。造成该情况的原因可能是由于带鱼、文蛤、扇贝、海螺等海产品栖息的海水层铅的生物蓄积量较高。而带鱼和海虾类海产品的汞检出率较高,说明其所在海水层汞污染相对较明显。另外大连港口区工业中船舶工业占很大比重,船舶的燃油污染可能是造成铅污染的原因之一。

大连本地饮食结构中海产品占很大比重,而重金属对人体可能存在生物蓄积作用,因此海产品的

重金属污染对人体健康存在潜在威胁,需要着重加大检出率和超标率较高的海产品品种的监测力度。主要从两方面着手,一方面需要采集不同海域的监测样品以缩小疑似污染海域范围;另一方面加大监测样品采样量,增加检测数据的可信度。

从农药残留量监测结果来看,检出农药主要存在于蔬菜和茶叶中。导致有机磷农药残留的原因可能为过量使用农药或施药与采摘间隔期过短。

要做到监测工作的稳定性、常规性和连续性,且监测食品应当以本地非加工食品为主,才能使监测结果更真实地反映出本地食品被污染物污染的现状。本次监测检出和超标样品的采样量较少,因此需要进一步加大监测力度。下一步将针对检出率较高的样品加大采样量和样品种类,以提高监测数据的可靠性和准确性。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009—2003 食品卫生检验方法 理化部分(一)[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [2] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.12—2003 食品中铅的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [3] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.15—2003 食品中镉的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [4] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.17—2003 食品中总汞和有机汞的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [5] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.146—2003 果蔬中40种有机氯和拟除虫菊酯农药残留量的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [6] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.97—2003 食品中环己基氨基磺酸钠的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [7] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.20—2003 水果、蔬菜、谷类中有机磷农药的多残留的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [8] 卫生部卫生监督中心标准处. 食品卫生标准及卫生法规汇编[S]. 北京:中国标准出版社,2005.
- [9] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB 2763—2005 食品中农药最大残留限量[S]. 北京:中国标准出版社,2005.
- [10] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB 2762—2005 食品中污染物限量[S]. 北京:中国标准出版社,2005.
- [11] 刘秀峰,杨大进,李玉堂,等. 北京市顺义区食品中铅、砷、镉污染水平的监测分析[J]. 中国食品卫生杂志,2008,20(2):144-146.
- [12] 吴达莘,荣飏. 厦门市2004—2005年食品污染状况监测分析[J]. 旅行医学科学,2007,13(1):40-42.
- [13] 应英,沈向红,汤黎,等. 杭州地区部分食品重金属污染状况监测研究[J]. 中国卫生检验杂志,2006,16(12):1498-1450.
- [14] 李放,仓公敖. 2002年江苏省食品污染物监测理化指标分析[J]. 中国卫生检验杂志,2003,13(5):635-636.

请示批复

卫生部关于青稞干酒执行标准问题的批复

卫监督函[2010]400号

浙江省卫生厅:

你厅《关于青稞干酒检测执行标准问题的请示》(浙卫[2010]28号)收悉。经研究,现批复如下:

根据《食品安全法》和《食品添加剂使用卫生标准》(GB 2760)的规定,发酵酒中葡萄酒和果酒允许使用山梨酸及其钾盐,青稞干酒不得使用山梨酸钾。

此复。

二〇一〇年十一月二十五日