·调查报告与分析·

中国东中西部六省市食品安全状况比较*

李太平，李佳睿

【摘　要】**目的** 分析我国 2016 年六省（市）食品抽检结果并对东中西部地区的食品安全状况进行比较，对食品安全监管提出相应的政策建议。**方法** 利用 2016 年国家食品药品监督管理总局公布的地方食品监督抽检数据，对东部地区（上海和江苏）、中部地区（湖北和安徽）以及西部地区（四川和重庆）抽检的 24 类食品的合格率水平进行整理计算，运用描述性统计和方差分析对东中西部地区食品安全状况进行比较分析。**结果** 24 类食品总体合格率水平为 97.58 %，食品抽检合格率低于全国平均水平的食品类型有“淀粉及淀粉制品”（92.56 %）“餐饮食品”（95.33 %）糕点（95.55 %）等 14 种。且东中西部地区总体食品抽检合格率差异有明显统计学意义，东部地区食品安全状况明显好于中西部地区，东部地区食品合格率水平最高（98.55 %），食品合格率水平最低的食品类型为“蜂产品”（96.23 %）；中部地区次之（97.23 %），食品合格率水平最低的食品类型为“酒类”（91.76 %）；西部地区最低（97.20 %），食品合格率水平最低的食品类型为“薯类及膨化食品”（90.37 %）。**结论** 政府应重点加强中西部地区的食品安全监管，同时，东部地区的食品安全监管也不容忽视。

【关键词】食品安全；抽检；合格率；地区性差异；经济发展水平

中图分类号:R 155　**文献标志码:**A　**文章编号:**1001-0580(2019)02-0193-04　**DOI:**10.11847/zgggws1116638

Food safety in six provinces and cities in eastern, central and western China: a comparison study

LI Tai-ping, LI Jia-rui (*College of Economics and Management*, *Nanjing Agricultural University*, *Nanjing*, *Jiangsu Province* 210095, China)

【**Abstract**】**Objective** To analyze the data on national sampling inspection on food safety in six provinces (municipalities) in 2016 and to compare the status of food safety in different regions for making suggestions and strategies on food safety supervision in China. **Methods** We collected data on food safety sampling inspection carried out by China Food and Drug Administration in 2016 across China; then we extracted the data for eastern region (Shanghai municipality and Jiangsu province), central region (Hubei and Anhui province) and western region (Sichuan province and Chongqing municipality) and calculated qualification rates for 24 kinds of food; we used descriptive statistics and variance analysis to compare regional differences in the qualification rates. **Results** The average overall qualification rate for all the 24 kinds of food inspected was 97.58% and there were 14 kinds of food with the overall qualification rate lower than the average, including starch and starch products (92.56%), catering food (95.33%), and cakes (95.55%). A significant regional difference in the overall qualification rate for all kinds of food inspected was observed, with the higher rate in eastern region than that in central and western region. The qualification rate for all kinds of food inspected was the highest (98.55%) in eastern region, followed by those (97.23% and 97.20%) in central and western regions. The inspected food with the lowest qualification rate was bee products (96.23%) in eastern region, alcohol products (91.76%) in central region, and potato products and puffed food (96.23%) in western region. **Conclusion** Inspection and supervision on food safety should be strengthened in China, especially in central and western regions.

【**Key words**】food safety; sampling inspection; qualification rate; regional difference; economic development level

民以食为天，食以安为先，食品安全问题因与消费者的身体健康密切相关而受到社会的广泛关注。“十二五”期间，食品安全形势总体稳定向好，但我国仍处于食品安全风险隐患凸显和食品安全事件集中爆发期，食品安全形势依然严峻。近年来频繁发生的“三鹿奶粉”、“瘦肉精”、以及“镉大米”等食品安全事件暴露了我国食品安全领域仍存在的严重问题[1]，当前消费者对食品安全问题表现出极大的不满，一项研究表明仅有 37.9 % 的中国居民对当前的食品安全状况感到满意[2]。那么，在消费者逐渐对我国食品安全失去信心的情况下，我国食品安全状况到底如何呢？食品抽检合格率是评价食品安全状况的主要指标，能够较为客观地反映地区的食品安全状况[3]。“十三五”国家食品安全规划也明确提出要强化食品安全抽样检验，保证抽检覆盖全部食品类别、品种。因此，了解各类食品抽检合格率有助于消费者知悉食品安全状况，解决“到底还能吃什么”的问题。此外，我国的食品安全状

* **基金项目:**国家自然科学基金面上项目“生鲜农产品质量安全的监管机制研究”（71173114）；江苏省高校优势学科建设工程资助项目（PAPD）
作者单位:南京农业大学经济管理学院，江苏 南京 210095
作者简介:李太平（1970 – ），男，湖北赤壁人，教授，博士，博士生导师，研究方向：食品安全及农业经济管理。
通信作者:李佳睿，E-mail：1368250397@qq.com
数字出版日期: 2018 - 08 - 17 14:28
数字出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20180817.1428.032.html

况是否存在地区性差异，食品安全状况与地区经济发展水平之间是否存在联系。考虑到我国各地资源禀赋与各地政府对当地食品安全监管力度的不同可能导致各地食品安全状况存在差异，经济发展水平较高的地区财政收入高、消费者安全意识较强、监管体系更为完善，食品安全状况可能更好，而经济发展水平较低的地区反之。梳理现有关于食品安全状况评价的研究，发现内容主要集中在城乡食品安全状况差异化评价成因[4－5]、食品安全状况的分析调查[6－8]、食品的抽检结果报告[9－11]以及食品安全事件数[12]上。与已有研究不同，本文将重点利用食品抽检合格率水平分地区考察食品安全状况并解释其与地区经济发展水平的关系。

1 资料与方法

1.1 资料来源 自 2013 年国务院第四次调整食品安全监管体制以来，国家食品药品监督管理总局与各地方局加大了食品抽样检测力度，获取了海量食品安全检测数据[1]。据统计，2015 年国家食品安全监督抽检食品种类 26 种，抽检食品样本总量达 17.2 万批次。2016 年以来，国家食品药品监督管理总局将抽检食品种类调整为 34 类，并与各地方局全年抽检食品样本总量达 149.99 万批次，全国食品抽检合格率达 97.59 %，食品检验量已经实现达到每年 1 份/千人的基本目标，且三四季度抽检批次比一二季度有显著增长。2016 年食品抽检种类增加了“淀粉及淀粉制品”“特殊医学用途配方食品”“婴幼儿配方食品”“方便食品”“速冻食品”“食用农产品”“饼干”以及“糕点”八类食品，而且还调整了原有两种食品的统计口径，把“焙烤食品”调整为“可可及焙烤咖啡产品”，“糖果及可可制品”调整为“糖果制品”。关于食品种类的选取。由于统计口径的不一致，本文剔除了 2016 年一二季度公布的“焙烤食品”与“糖果及可可制品”两类食品，并剔除了 2016 年三四季度公布的“可可及焙烤咖啡产品”与“糖果制品”两类食品。为了保证数据的一致性和测度结果的可比性，剔除了“特殊医学用途配方食品”“婴幼儿配方食品”“其他食品”以及“保健食品”四类食品。此外，考虑到某些食品抽检样本量过小不具有代表性，将抽检样本量小于 10 批次的食品进行剔除，如“食品添加剂”“特殊膳食食品”“饼干”“冷冻饮品”四类食品。

关于省份的选取。结合东、中、西部的划分参照国家统计局的标准，具体为：东部（北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南）、中部（山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南）、西部（内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆）。但由于数据分布量太大且数据公布的不完整性，很多省份的食品抽检数据难以有效获取。因此，本文选取上海和江苏作为东部地区的代表，湖北和安徽作为中部地区的代表，四川和重庆作为西部地区的代表。综合以上因素，本文最终选择 2016 年上海、江苏、安徽、湖北、重庆、四川六地全年 24 类食品抽检数据比较分析东中西部地区食品安全状况。

1.2 方法 食品抽检合格率是评价食品安全状况的主要指标，可以直接反映食品的安全状况。某类食品抽检合格率越高，该类食品的安全风险就越小，安全状况越好[13]。本文基于描述性统计法和方差分析法采用 24 类食品样本抽检合格率指标分别对东中西部地区总体食品安全状况进行考察并作比较分析，在此基础上，验证地区食品安全状况与经济发展水平之间的关系。

1.3 统计分析 采用 Excel 2007 处理整理数据，对数据进行描述性统计分析。

2 结 果

2.1 地区食品安全状况分析

2.1.1 六省（市）食品安全状况比较 从省市比较来看，东部地区代表上海和江苏食品抽检合格率分别为98.83 %（15 883/16 071）和98.38 %（27 737/28 193），均高于全国食品抽检合格率 97.58 %（1 378 874/1 413 026），江苏的食品抽检合格率略低于上海的食品抽检合格率。属于中部地区的湖北和安徽食品抽检合格率分别为 96.83 %（19 643/20 287）和 97.76 %（15 508/15 864），两省食品抽检合格率相差不大，仅不到 1 %；而西部地区代表四川和重庆的食品合格率存在一定的差异，四川总体食品抽检合格率为 96.74 %（24 364/25 184），低于全国食品抽检合格率 0.85 个百分比，重庆总体食品抽检合格率水平为 98.07 %（12 838/13 090），仅次于江苏。

全国食品合格率能够直接反映全国食品安全的总体水平，通过各省市与全国食品抽检合格率水平的比较，我们也可以间接了解地区的食品安全状况。从各省（市）与全国比较来看，上海、江苏以及重庆这些经济较为发达的地区的总体食品抽检合格率显著高于全国平均水平，安徽总体食品抽检合格率水平稍高于全国食品抽检合格率水平；湖北和四川的总体食品抽检合格率水平明显低于全国食品抽检合格率水平。因此，各省（市）的食品抽检合格率水平从高到低依次为：上海、江苏、重庆、安徽、湖北、四川。由此，我们初步发现，经济发展水平较高的省（市）的食品抽检合格率水平较高，食品安全状况可能较好。

2.1.2 东中西部地区食品安全状况比较(表 1) 为了探讨东中西部地区食品安全状况是否存在显著性差异，本文将上海和江苏作为东部地区的代表，湖北和安徽作为中部地区的代表，四川和重庆作为西部地区的代表，对东中西部地区 24 类食品的合格率水平进行整理计算，具体结果见表 1。首先，分别汇总上海和江苏、湖北和安徽以及重庆和四川等地的食品抽检批次，得到东中西部地区食品抽检总批次，抽检总批次相差不大，误差较小，故结果具有可比性。然后，加总东中西部地区食品抽检合格批次，最后得到东中西部地区总体食品合格率。由表 1 可以看到，东部地区抽检的 24 类食品中，除“蜂产品”和“糕点”两类食品的抽检合格率低于全国食品抽检合格率 97.58 %(根据资料与方法部分剔除少数食品种类调整计算得到，故与前文中全国食品抽检合格率 97.59 % 不一致)，其余 22 类食品的抽检合格率水平均明显高于全国食品抽检合格率水平，其中，“蛋及蛋制品”和“食糖”的抽检合格率水平甚至高达 100 %。而中西部地区抽检的 24 类食品中，有接近一半种类的食品的安全状况差于全国平均水平。在中部地区，食品抽检合格率低于全国平均水平的抽检总批次为 17 609 批次，占比达到 47.22 %，也就是说，中部地区有接近一半批次的食品的安全状况差于全国，其中，“酒类”的抽检合格率低至 91.76 %，低于全国食品抽检合格率水平 5.82 个百分点。再考查西部地区，食品抽检合格率低于全国平均水平的抽检批次有 16 347 批次，占 24 类食品总抽检批次的 42.71 %，其中，抽检合格率水平最低的食品种类为“薯类及膨化食品”，仅为 90.37 %，总体食品安全状况令人担忧。东中西部地区 24 类食品抽检合格率进行统计分析分析，结果表明，在 5 % 的显著性水平上，地区食品安全状况确实存在显著性差异($P < 0.05$)。此外，由表 1 数据不难发现，虽然各类食品在东中西部地区的合格率水平有所不同，但粮、油、肉、蛋、乳等大宗日常消费品在东中西部的食品抽检合格率水平均接近或高于平均水平，表明这些大宗日常消费品的总体食品安全状况良好，基本能保证消费者的日常购买安全。

表 1 2016 年东中西部地区 24 类食品质量抽检样本数量及合格率水平

食品分类	全国		东部		中部		西部	
	样品抽检数量/批次	样品合格率(%)	样品抽检数量/批次	样品合格率(%)	样品抽检数量/批次	样品合格率(%)	样品抽检数量/批次	样品合格率(%)
乳制品	37 717	99.56	1 860	99.78	482	100.00	357	100.00
食用农产品	415 025	99.21	4 964	98.49	3 165	99.78	8 252	99.64
速冻食品	10 207	99.18	1 291	99.77	281	100.00	405	99.51
茶叶及相关制品	29 785	98.78	1 139	99.74	1 937	98.30	1 152	99.57
罐头	11 329	98.71	551	99.27	387	97.67	208	99.04
蛋及蛋制品	10 474	98.60	352	100.00	624	100.00	253	100.00
粮食加工品	105 195	98.32	4 976	99.54	7 046	99.82	3 124	99.49
食糖	5 701	98.02	413	100.00	132	95.45	191	97.38
豆类及其制品	26 341	97.85	827	99.52	521	97.50	1 055	98.20
肉及肉制品	98 402	97.72	4 799	97.96	2 420	97.48	3 194	97.81
调味品	61 844	97.45	2 287	98.38	1 470	97.76	3 626	99.64
食用油、油脂及其制品	51 531	97.41	1 833	99.13	2 285	98.21	1 243	97.26
薯类及膨化食品	13 930	97.26	591	99.49	553	96.93	592	90.37
饮料	69 334	97.01	4 606	98.05	2 168	94.46	2 382	96.52
炒货食品及坚果	20 294	96.83	1 059	97.64	1 345	96.58	640	95.63
蜂产品	9 755	96.82	292	96.23	448	93.08	301	99.00
方便食品	7 926	96.71	753	99.20	207	96.14	181	96.69
水果及其制品	34 167	96.65	722	98.20	423	98.58	454	91.41
水产及水产制品	32 615	96.46	1 850	98.11	982	98.78	718	97.08
蔬菜及其制品	70 239	96.04	1 334	99.48	1 926	95.43	2 034	90.81
酒类	61 545	95.62	2 161	97.92	3 178	91.76	4 208	93.89
糕点	61 959	95.55	4 675	97.18	3 087	94.75	1 663	96.39
餐饮食品	155 662	95.33	555	99.28	775	97.03	1 839	93.47
淀粉及淀粉制品	12 049	92.56	374	98.40	309	97.09	202	92.57
总计	1 413 026	97.58	44 264	98.55	36 151	97.23	38 274	97.20

数据来源：作者根据国家食品药品监管管理总局地方食品抽检公告计算整理得到。

2.2 各类食品安全状况分析（表 2） 为了进一步了解具体单一食品的安全状况与经济发展水平是否也存在上述关系，本文按照每类食品的合格率水平的高低进行了地区间的统计比较。具体来看，不是所有种类的食品的安全状况是严格随着经济发展水平的提高而得到好转的，通过前文的分析情形 3 和情形 4 比较容易理解，这 12 类食品的抽检合格率水平与经济发展水平密切相关。

表 2 各类食品安全状况的地区间比较

情形	地区差异	食品种类
1	东部 < 中西部 < 全国	食用农产品
2	中部 < 全国 < 东西部	茶叶及相关制品、罐头、豆类及其制品、肉及肉制品、糕点
3	中西部 < 全国 < 东部	食糖、薯类及膨化食品、饮料、炒货食品及坚果、方便食品、蔬菜及其制品、酒类
4	西部 < 全国 < 东中部	食用油、油脂及其制品、水果及其制品、餐饮食品
5	东中部 < 全国 < 西部	蜂产品

3 讨 论

随着经济发展水平的提高，食品安全问题已经成为影响中国居民生活质量最重要的因素之一[4]。但我国食品安全问题依旧严峻，了解我国现阶段食品安全状况有助于帮助消费者解决“还能吃什么”的问题，提高消费者的食品安全满意度[14]。本文通过 2016 年中国六省（市）24 类食品合格率的省级数据，利用食品抽检合格率指标客观评价了我国东、中、西部地区的食品安全状况，发现我国东中西部地区食品安全状况存在地区性差异。有以下结论：（1）我国食品安全状况存在地区性差异，且食品安全状况确实与地区的经济发展水平存在密切联系。东部地区共有 2 类食品的抽检合格率水平低于其在全国的抽检合格率水平；中部地区和西部地区分别有 13 类和 10 类食品的抽检合格率水平低于其在全国的抽检合格率水平。从另一个角度来看，中西部地区抽检的 24 类食品中分别有 52.78 % 和 57.29 % 的食品安全状况好于全国平均水平，中西部食品安全状况总体相差不大。虽然各类食品的抽检合格率水平没有随经济发展水平呈现严格的正向关系，但可以肯定的是，东部地区大部分食品的安全状况明显好于中西部地区，且高于全国平均水平，而中部地区食品安全状况接近全国平均水平，西部地区食品安全状况低于全国平均水平。东部地区属于经济发达地区，经济发达地区的食品安全体系较为完善，人员队伍庞大，经费投入充足以及消费者安全意识较强[15－16]，故食品合格率水平较高，而中西部地区属于经济欠发达地区，食品合格率水平次于东部地区。这也在一定程度上说明了政府在加强监管的同时，地区经济发展水平的提高会带来食品安全状况的好转[17]。（2）通过研究发现，东中西部地区总体食品安全状况存在差异的同时，地区内易出现安全问题的食品种类也不完全相同。“食用农产品”在东部的食品安全状况较差，可能是由于东部地区对于“食用农产品”监管相对于中西部地区来说较弱，也可能是抽检总批次上的差异造成的误差，由表 1 计算知道，“食用农产品”这一类食品在西部地区的抽检批次占西部地区食品总抽检批次的 21.56 %，抽检批次较大，而东中部地区的抽检比例只有 11.21 % 和 8.75 %，可能会对结果造成一定的影响。中西部地区极易出现食品安全问题的食品类型分别为“酒类”和“薯类及膨化食品”，它们的食品合格率水平最低，故地方政府需要对食品安全监管对象有所侧重，应针对地区易发生食品安全问题的食品种类加强监管。

科学客观评价食品安全状况，是提高监管效率、化解食品安全风险的重要途径，也是制定食品安全监管政策的重要依据[18]。针对以上结论，本文建议政府应针对各地区存在的不同程度的食品安全问题进行侧重监管，提高监管效率，化解食品安全风险。

参考文献

[1] 徐立青, 彭奇志, 杭争. 中国食品安全研究报告 (2012)[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
[2] 王俊秀. 中国居民食品安全满意度调查[J]. 江苏社会科学, 2012, 33(5): 66 – 71.
[3] 吴广枫, 陈思, 郭丽霞, 等. 我国食品安全综合评价及食品安全指数研究[J]. 中国食品学报, 2014, 14(9): 1 – 6.
[4] 彭海兰, 马卓, 吴琳. 城乡食品安全状况差距的成因分析[J]. 世界农业, 2007, 29(2): 28 – 29, 36.
[5] 洪巍, 吴林海. 城乡居民对食品安全状况的评价及其对食品安全风险治理的启示[J]. 食品工业科技, 2013, 34(13): 268 – 271.
[6] 陈红梅, 张滨. 湖南省食品质量安全抽样分析报告[J]. 现代食品科技, 2012, 28(8): 1061 – 1063, 1001.
[7] 师贵文, 梁勇, 李绍连, 等. 河北省北戴河 2009 年暑期食品安全状况监测分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(4): 815 – 817.
[8] 张晓辉, 王启军, 罗天威, 等. 广东省高校食品安全状况分析[J]. 中国学校卫生, 2005, 26(12): 1061.
[9] 翟文慧, 王爱月, 李永利, 等. 河南省 2012 年-2013 年 3 种节日食品抽检结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(12): 1794 – 1796.
[10] 曲晓明, 苏平, 何静, 等. 蜜饯食品抽检结果分析[J]. 中国公共卫生, 2003, 19(10): 114.
[11] 孙海燕, 曲晓明, 孙敏. 辽宁省 2006 年市售粮油食品安全状况调查[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(6): 740.
[12] 焦贝贝, 郑风田. 我国地方食品安全现状分析及政府监管评估指标构建[J]. 食品工业, 2017, 38(2): 279 – 282.
[13] 李太平, 张河洁. 消费者进口乳品的安全选择[J]. 管理现代化, 2016, 36(6): 111 – 113.
[14] 张莹, 张肇中. 省域居民食品安全满意度及监管体系催生[J]. 改革, 2016, 29(12): 65 – 74.
[15] 李名梁. 我国食品安全问题研究综述及展望[J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2013, 13(3): 46 – 52.
[16] 史娜, 陈艳, 黄华, 等. 国外食品安全监管体系的特点及对我国的启示[J]. 食品工业科技, 2017, 38(16): 239 – 241+252.
[17] 吕煜昕, 张玉瑶, 池海波, 等. 中国食品安全水平的国际比较研究[J]. 世界农业, 2016, 28(10): 31 – 38+43.
[18] 张连城, 赵家章, 张自然, 等. 生活质量指数趋升空气质量食品安全堪忧: 2004 年中国 35 个城市生活质量报告[J]. 经济学动态, 2014, 55(8): 9 – 26.

收稿日期: 2017 - 08 - 31 （张翠编校）