

论著

江苏省农村家宴卫生现状调查

严隽德¹ 李 婷² 周群霞¹ 李延平¹

(1. 江苏省卫生监督所,江苏 南京 210009; 2. 南京医科大学,江苏 南京 210029)

摘要:目的 掌握农村家宴的卫生现状,为卫生部门的监督管理提供依据。方法 采用问卷调查和现场检测的方法,对 238 家农村家宴进行卫生学调查。结果 农村家宴整体卫生水平较差,主要是加工场所布局不合理、卫生设施缺乏、生熟交叉污染、餐饮具不消毒以及民间厨师的个人卫生差等;抽检餐饮具大肠菌群合格率、砧板等表面洁净度合格率分别为 44.20%和 18.42%,经多因素 Logistic 回归分析,二者的合格情况均受多种因素的影响;蔬菜农药残留、熟肉制品微生物合格率分别为 95.90%和 64.52%,经 K-W 秩和检验显示,2-6 月份其合格率有逐月降低趋势。结论 针对当前农村家宴的卫生现状,应对其加强科学的监管和指导。

关键词:江苏;食品;农村家宴;卫生学;数据收集

Survey of Food Hygiene Status of Rural Familial Banquets in Jiangsu Province

YAN Jun-de, LI Ting, ZHOU Qun-xia, LI Yan-ping

(Jiangsu Province Institute of Health Inspection, Jiangsu Nanjing 210009, China)

Abstract: Objective To realize the food hygiene status of rural familial banquets in Jiangsu Province and provide scientific evidence for the sanitation supervision. **Method** A surveies of questionnaires and detection were conducted for 238 rural familial banquets. **Results** The overall hygiene levels of rural familial banquets were very poor. Layouts and facilities of treatment food were reasonless and fewer, intercross pollution were very serious, dishes were not disinfected and the status of personal hygiene of cooks were poor. The qualified rates of Colon bacillus on the dishes and microbes on the surface of chopping block were 44.20% and 18.42% respectively. The analysis of logistic regression indicated that the qualified rates of pesticide residues in vegetables and microbe survival in cooked meat were 95.90% and 64.52% respectively. K-W test showed the rate presented a decline trend from February to June. **Conclusion** It was suggested that more supervisions could be needed in order to improve the hygiene status of rural familial banquets.

Key word: Jiangsu; Food; Rural Familial Banquets; Hygiene; Data Collection

在我国农村,有因结婚、生育、上大学、建房、丧事等活动邀请亲朋好友聚餐的风俗,宴席一般设在家中,由民间厨师操办。随着农村经济的发展,农村举办家宴的频次和规模在逐渐增多与扩大。由于家宴在食品卫生方面存在诸多问题,已成为食物中毒和肠道传染病发生的主要原因之一。为全面了解与掌握江苏省农村家宴卫生现状,为日后科学监管和指导提供依据,我们对家宴现场进行了调查和检测,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 采用多级分层整群抽样的方法,以地域、风俗习惯、农村居民经济水平^[1]作为分层依据,将江苏分成苏北、苏中、苏南 3 个层次,从每层中各随机抽取 2 个省辖市,从选出的各省辖市随机抽取

2 个县(市),再从选出的各县(市)中随机抽取 1 个乡镇作为调查点。每个调查点每季度选取不同民间厨师制作的家宴 10 家。实际调查家宴 238 家。

1.2 方法 自行设计“农村家宴卫生状况调查和现场检测调查表”,于 2006 年一、二季度,由经专门培训的调查员至农村家宴现场进行卫生状况调查,并随机抽取餐饮具、砧板和厨师手掌表面、叶菜、熟肉制品进行检测,检测与评价方法分别采用“食(饮)具消毒卫生标准”(GB 14934—1994)、ATP 荧光快速检测法^[2]、蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量快速检测(GB/T 5009.199—2003 速测卡法)、熟肉制品卫生标准(GB 2726—2005)。

1.3 统计分析 采用 EpiData 3.0 软件进行数据录入,再用 SPSS11.0 软件进行描述性分析、多因素 Logistic 回归、K-W 秩和检验等统计分析。

2 结果

2.1 现场调查情况 实际调查家宴 238 家,其中苏

基金项目:卫生部卫生监督司项目
作者简介:严隽德 男 副主任医师



北 80 家、苏中 80 家、苏南 78 家。规模最小的为 2 桌,最大的为 70 桌,平均每家 15 桌,每桌家宴平均冷素 4 盘,冷荤 5 盘,热菜 12 盘;家宴当天气温最低为 7.4,最高为 36.2,相对湿度最低的为 30%,最高的为 90%。

2.1.1 加工场所布局和卫生设施 加工场所所在房屋内的 185 家,占 77.7%,因房屋不够而临时搭建的 36 家,占 15.1%,直接在露天操作的 10 家,占 4.2%,借用集体食堂作为场所的 7 家,占 2.9%;厨房面积不足 8 m² 的 54 家,占 22.7%;场所距离污染源(粪坑、污水池、垃圾场、旱厕等)不足 25 m 远的 111 家,占 46.6%;食品粗加工、切配、烹调同处一室的 150 家,占 63.0%;原料处理区、食品切配处理区、食品烹调处理区、凉菜切配装盘区、餐饮具清洗消毒区在室外的分别为 180、76、71、31、178 家,各占 75.6%、31.9%、29.8%、13.0%、74.8%;卫生设施中无专用水池(清洗蔬菜、肉、水产品分开)、无冰柜(箱)、无餐用具保洁橱(柜)的分别为 235、108、208 家,各占 98.7%、45.4%、87.4%,5、6 月份中调查的家宴计 87 家,其中无降温设施的 75 家,占 86.2%。

2.1.2 加工过程 家宴加工使用自来水的家庭 225 家,占 94.5%,使用井水的 13 家,占 5.5%,其中苏北 12 家、苏南 1 家,井水均不经消毒。肉制品自产的家庭 16 家,占 6.7%,外购的 220 家,占 92.4%,因另有 2 家缺项未统计。外购肉制品的 191 家未索证,占 86.8%。熟卤菜或凉拌菜自产的家庭 82 家,占 34.5%,部分自产部分外购的 105 家,占 44.1%,外购的 51 家,占 21.4%;23 家使用亚硝酸钠作为卤肉发色剂,占 9.7%。能做到餐饮具清洗的 236 家,占 99.2%,清洗后消毒的 66 家,占 27.7%,² 分割检验提示苏北进行消毒的家宴比例高于苏中、苏中高于苏南。生熟食加工中砧板、刀具、食品容器能分开使用的分别为 132 家、106 家、118 家,各占 55.5%、44.5%、49.6%,² 分割检验提示苏南分开使用情况好于苏中、苏中好于苏北。5、6 月份中调查的 87 家家宴中,83 家加工好的食品在常温下存放,占 95.4%;48 家无防蝇设施,占 55.2%;36 家存放 2 h 以后才食用,占 41.4%。

2.1.3 个人卫生情况 调查民间厨师 688 人次,在不卫生行为中以加工食品前手未消毒和未穿、戴干

净工作衣、帽的比例较高(见表 1)。另外,发现 3 名厨师在手部破溃后仍进行食品的加工制作。

2.2 现场检测情况

2.2.1 抽检情况 检测结果显示,餐饮具大肠菌群、砧板与手掌表面洁净度合格率、熟肉制品菌落总数与大肠菌群合格率较低,绝大部分蔬菜农药残留和熟肉制品致病菌合格率达到卫生要求,见表 2。

表 1 民间厨师个人卫生情况表

不卫生行为	人数	比例(%)
加工食品前未洗手	90	13.08
加工食品前手未消毒	611	88.81
加工食品时未穿干净工作衣	472	68.60
加工食品时未戴干净工作帽	639	92.88
留长指甲,指甲内有污垢	127	18.46
加工食品时手部佩戴饰物	62	9.01
加工食品过程中吸烟	105	15.26

表 2 农村家宴现场检测各指标合格情况表

检测项目	检测件数	合格件数	合格率(%)	
餐饮具大肠菌群	勺子	473	227	51.95
	筷子	473	187	39.54
	盘子	475	201	42.32
	碗	483	226	46.79
	小计	1904	839	44.20
表面洁净度	砧板	228	43	18.86
	厨师手掌	228	41	17.98
	小计	456	84	18.42
蔬菜农药残留	463	444	95.90	
熟肉制品微生物	菌落总数	465	367	78.93
	大肠菌群	465	328	70.54
	致病菌	465	459	98.71
	小计	465	299	64.30

2.2.2 餐饮具大肠菌群、砧板与手掌表面洁净度影响因素分析 以餐饮具大肠菌群检出情况作为因变量(以合格率是否达到中位数为二分类标准,是 = 1,否 = 0),污染源距离(25 m 以上 = 1,25 m 以内 = 0)、温度(大于等于 20 = 1,小于 20 = 0)、相对湿度(大于等于 60% = 1,小于 60% = 0)、清洗(是 = 1,否 = 0)、消毒(是 = 1,否 = 0)作为自变量,在进入水准 = 0.05、剔除水准 = 0.10 下进行多因素 Logistic 回归,除清洗以外,其余 4 个变量进入方程,加工场所距污染源 25 m 以上和经过消毒有利于餐饮具的卫生,而当温度大于 20 和相对湿度大于 60% 时,餐饮具上的大肠菌群易于生长繁殖,见表 3。

表 3 餐饮具大肠菌群多因素 Logistic 回归分析结果

	B	S. E.	Wald	P	OR	95.0%可信区间	
						下限	上限
污染源距离	0.635	0.278	5.233	0.022	1.888	1.095	3.254
温度	-0.610	0.285	4.587	0.032	0.543	0.311	0.950
相对湿度	-0.525	0.280	3.527	0.060	0.591	0.342	1.023
消毒	0.923	0.316	8.553	0.003	2.518	1.356	4.675
常数项	-0.102	0.298	0.117	0.733	0.903		

以表面洁净度污染情况作为因变量(以合格率是否达到中位数为二分类标准,是=1,否=0)、污染源距离(25 m以上=1,25 m以内=0)、温度(大于等于20 =1,小于20 =0)、相对湿度(大于等于60 % =1,小于60 % =0)、食品切配区(在室内=1,在室外=0)、凉菜切配装盘区(在室内=1,在室外=0)、砧板分开使用(是=1,否=0)、刀具分开使用(是

=1,否=0)、容器分开使用(是=1,否=0)作为自变量,在进入水准 =0.05、剔除水准 =0.10 下进行多因素 Logistic 回归,距离污染源远近、生熟砧板分开、相对湿度3个变量进入方程,加工场所距污染源25 m以上和做到砧板生熟分开能避免微生物污染,而当相对湿度大于60 %时,能促进砧板和厨师手掌表面微生物生长繁殖,见表4。

表4 表面洁净度多因素 Logistic 回归分析结果

	B	S. E.	Wald	P	OR	95.0 %可信区间	
						下限	上限
污染源距离	0.797	0.336	5.614	0.018	2.218	1.148	4.287
生熟砧板分开	0.863	0.341	6.412	0.011	2.371	1.215	4.625
相对湿度	-0.586	0.318	3.401	0.065	0.557	0.299	1.037
常数项	-1.770	0.367	23.241	0.000	0.170		

2.2.3 蔬菜农药残留合格率与熟肉制品微生物合格率的月份比较 对2至6月份的蔬菜农药残留和熟肉制品微生物合格率进行 $K-W$ 秩和检验,随月份递增,两指标合格率的月平均秩次呈现降低趋势(见表5)。不同月份农药残留合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 10.595, P = 0.032$)、熟肉制品微生物合格率差异有统计学意义($\chi^2 = 23.764, P = 0.000$)。可见2至6月份蔬菜农药残留合格率、熟肉制品微生物合格率不同,且随着月份的递增,合格率降低,这可能与气温升高、喷洒农药次数增多、微生物易于生长繁殖有关。提示在喷洒农药的季节,蔬菜类要进行浸泡和彻底清洗;在气温较高的季节,熟肉制品要注意彻底加热和冷藏。

表5 不同月份蔬菜农药残留、熟肉制品微生物合格率的秩次表

月份	各指标合格率的平均秩次	
	蔬菜农药残留	熟肉制品微生物
2	125.00	175.50
3	121.89	135.11
4	121.42	127.06
5	116.85	91.45
6	106.31	95.21

3 讨论

调查发现,当前农村家宴主要存在着加工场所布局不合理、操作地点靠近污染源,采购肉制品原料不索证,缺乏冰箱、防尘防蝇等卫生设施,生熟交叉污染、熟肉制品合格率较低、餐饮具不消毒以及厨师个人卫生差等问题。这些危险性因素已构成引发食物中毒及食源性疾患的极大威胁。究其原因,一是民间厨师缺乏基本的食品卫生和预防食物中毒的知

识;二是家宴的举办均属于临时性的,民间厨师往往按照传统习惯的做法操办家宴,对存在的卫生问题视而不见;三是缺乏一批业务强,有工作能力的监管人员和行之有效的管理办法及监管措施。

农村家宴的卫生现状应引起高度的重视,为确保农村家宴的食品安全,应深化管理。深化管理应着重完善以下工作,首先要对民间厨师进行普查、登记,建立厨师档案,编写农村家庭宴席卫生指南和预防食物中毒指南,定期对他们进行系统全面的培训。同时也要做好对广大农民食品卫生知识的宣传,使之深入人心,家喻户晓,以进一步提高他们的卫生知识知晓率。其次要制定农村家庭宴席管理办法、乡村厨师管理实施方案和切实可行的农村家宴卫生操作规范,使之有法可依,有章可循。实行举办家宴申报备案制度,给予分类分层次的服务与指导。第三应强化对基层公共卫生人员、乡村医生、村主任等的业务培训,提高他们对家宴卫生的技术指导和监管水平,在督导中可充分利用本次调查结果,有针对性地采取监控措施,并应用 HACCP 原则抓住家宴加工过程中的关键环节予以控制,使农村家宴的食品安全得到有效保障。

[江苏省大丰市、东台市、金湖县、盱眙县、靖江市、姜堰市、如东县、南通市、江阴市、吴江市、太仓市、宜兴市卫生监督所参与了本次调查,谨此致谢!]

参考文献

- [1] 江苏省统计局. 江苏统计年鉴-2005 电子版 [EB/OL]. <http://www.jssb.gov.cn/sjzl/tjnj/2005/nj19.htm>, 2006-02-16.
- [2] 上海美全生物科技有限公司. ATP 荧光仪 [EB/OL]. <http://www.atp-test.com/html/atp2.htm>, 2006-03-26.

[收稿日期:2007-02-28]