

对 62 份乡镇食品企业生产用水卫生学调查

丁 琦 张国英 姚伟新
(德清县卫生防疫站,浙江 德清 313200)

水是食品生产中的重要原料,水质的好坏将直接影响到产品的质量和卫生,因此要求食品生产经营者在生产经营过程中的用水必须符合《生活饮用水卫生标准》。同时由于产品性质的特殊性,对饮料、酒类等企业有着更高的水质要求。乡镇食品企业,由于其所处地理位置大多远离城市集中供水网络,大都采用地表水或地下水经处理后用于食品生产过程,其处理方式和处理效果又往往由于资金、设备、技术等原因有很大差别。为摸清我县乡镇食品生产企业的生产用水卫生状况,我们于 1998 年至 2000 年 7 月,对我县部分乡镇食品企业的水质卫生情况进行了一次调查,现将调查情况报告如下。

1 调查对象、内容与方法:

1.1 调查对象 辖区内 29 个乡镇饮料厂,12 家酒厂(包括 2 家啤酒厂),共 62 份水样。

1.2 调查内容 现场调查水源类型、水源防护、净水处理消毒设施。

1.3 调查方法 按《生活饮用水卫生标准》GB5749-85 和《生活饮用水标准检验方法》GB5750-85 进行采样和检验。检测项目包括:色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、总硬度、铁、锰、铜、锌、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、硒、汞、镉、铬(六价)、铅、银、硝酸盐、细菌总数、总大肠菌群共 27 项指标。根据国外有关食品生产用水水质要求,又增测了亚硝酸盐、氨氮、耗氧量 3 项指标。

2 结果与分析

2.1 水源类型 被调查企业生产用水类型分别为河水 13 家、湖库水 1 家、自来水 4 家、浅井水 21 家、深井水 2 家,其中自来水的水源均为河水,说明我县乡镇食品企业生产用水主要为地面水和浅层地下水,分别占 43.9%和 51.2%,采用深井水的只占 4.9%。

2.2 水源污染与防护 调查发现这些乡镇食品企

业的水源存在着不同程度的污染,尤以采用地面水的为甚,污染类型主要包括生活污水、工业废水和种养殖业所引起。这类企业除采用自来水外,仅有 1 家有水源防护标志(占 7.1%)。采用地下水的 23 家企业中 21 家有井口防护性建筑(占 91.3%),但建立半径 15 米内地面混凝土防护区的仅有 4 家(占 17.4%),多数容易造成地面水渗透引起水质污染。说明这些企业的水源防护意识和防护措施亟待加强。

2.3 水处理类型 除 4 家采用自来水外,其余 37 家企业,2 家(占 5.4%)采用混凝、沉淀、过滤(超滤)和离子交换水处理技术,30 家仅用砂棒过滤(占 81.1%),4 家采用沉淀澄清(占 10.8%),1 家企业未经处理直接使用(占 2.7%),所有企业均未进行加氯消毒。个别酿酒企业认为酒类生产最后要经过棉饼过滤工序,忽视了生产用水的水质管理。

2.4 水质检测结果 (见表 1) 此项调查共抽检 41 家企业的 62 份水样,其中色度、臭和味、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐、铜、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、溶解性总固体、氰化物、砷、硒、汞、镉、铬(六价)、铅、银等 19 项指标的合格率为 100%,其余指标合格率分别如下。浑浊度:河湖水 57.9%、浅井水 83.3%;肉眼可见物:河水 91.3%;pH:河水 83.3%、浅井水 81.1%;铁:河水 88.9%、浅井水 91.9%、深井水 50%;锰:河湖水 57.9%、自来水 50%、浅井水 94.6%、深井水 50%;锌:自来水 75%;亚硝酸盐:河水 53.8%、浅井水 88.9%;氨氮:河水 76.9%、耗氧量:河水 69.2%;细菌总数:地面水 56.5%、地下水 44.7%;总大肠菌群:地面水 60.9%、地下水 31.6%;62 份水样中各项指标全部合格的有 9 份占 14.5%;自备水合格率为 13.8%,自来水合格率为 25%;1998 年总合格率为 8.7%,1999 年~2000 年为 17.9%。说明我县乡镇食品企业生产用水总体水质卫生质量相对较低,主要表现为感官性状和一般化学指标、细菌学指标污染,毒理学指标中为亚硝酸盐污染。

表1 德清县乡镇食品企业生产用水卫生检测结果

mg/L

项目	检测数	检出范围	合格率 %	项目	检测数	检出范围	合格率 %
色度	62	< 5 ~ 9 度	100.0	氰化物	13	< 0.01	100.0
浑浊度	62	< 3 ~ 39 度	77.4	氟化物	62	0.031 ~ 0.67	100.0
嗅和味	62	0 级	100.0	砷	13	< 0.01	100.0
肉眼可见物	62	无 ~ 黑色沉淀物	98.4	硒	13	< 0.002	100.0
pH	62	5.6 ~ 9	83.9	汞	13	< 0.001	100.0
总硬度	62	1.13 ~ 251.2	100.0	镉	13	< 0.0015	100.0
铁	62	< 0.010 ~ 1.7	90.3	铬(六价)	13	< 0.005	100.0
锰	62	< 0.010 ~ 0.69	79.0	铅	13	< 0.05	100.0
铜	13	0.01 ~ 0.018	100.0	银	13	< 0.003	100.0
锌	13	< 0.005 ~ 1.8	92.3	硝酸盐	49	0.13 ~ 8.94	100.0
硫酸盐	62	< 5.0 ~ 111	100.0	亚硝酸盐 ⁽¹⁾	49	< 0.002 ~ 0.096	79.0
氯化物	62	2.34 ~ 93.1	100.0	氨氮 ⁽¹⁾	49	< 0.02 ~ 0.97	89.0
挥发酚类	13	< 0.002	100.0	耗氧量 ⁽¹⁾	45	0.64 ~ 4.5	91.8
阴离子合成洗涤剂	13	< 0.1 ~ 0.15	100.0	细菌总数	61	< 1 ~ 7600CFU	49.2
溶解性总固体	13	57 ~ 439	100.0	总大肠菌群	61	0 ~ > 2300MNP	42.6

注:(1)亚硝酸盐、氨氮、耗氧量三项指标参照 GB/T14848—93 地下水质量 类指标进行评价,分别为 $\leq 0.02\text{mg/L}$, $\leq 0.2\text{mg/L}$, $\leq 3.0\text{mg/L}$ 。

3 讨论

3.1 根据《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定,食品卫生监督机构应加强对新建食品企业的预防性卫生监督审查,把食品生产用水的水质卫生作为一项主要内容和前提,保证食品生产用水符合国家规定的生活饮用水卫生标准。

3.2 对现有企业,要加强生产用水的卫生监督管理,督促其配备必要的水处理设施,严格水处理操作规程,同时做好自备用水的水源防护,保证食品生产用水的安全卫生。卫生部门还要加强对集中式供水单位的监督管理,使广大城乡居民和食品生产单位都能用上卫生合格的自来水。

3.3 由于现行生活饮用水标准制订颁布于 1985

年,至今已有 15 年时间,随着科学技术的进步和人民群众对饮水安全问题的日益重视,许多指标有待修订和增订,加上食品生产各行业和产品特殊要求,建议国家有关部门及时修订生活饮用水卫生标准,并在此基础上,根据食品行业各门类的特殊需要,参照国际和国外标准,尽早制定颁布符合我国国情的食品生产用水水质标准。

参考文献

- [1] 周树南,主编.食品生产卫生规范与质量保证[M].北京:中国标准出版社,1997.
- [2] 许桂华,董善享,陈锐主编.卫生监督培训系列教材 生活饮用水卫生分册 [M].北京:工商出版社,1994.

中图分类号:R15;R123 文献标识码:C 文章编号:1004 - 8456(2001)05 - 0034 - 02

对 135 起食品卫生罚款的原因分析与探讨

李克莉¹ 杨福柏²

(1. 泰安市卫生防疫站,山东 泰安 271000;2. 泰安市卫生局卫生防疫监督科,山东 泰安 271000)

为更好地贯彻落实《食品卫生法》,提高饮食业食品卫生管理水平,本文就 1999 年泰安市卫生局对 135 家饭店等饮食单位给予罚款的原因进行分析,以发现饮食业食品卫生工作存在的重点问题,掌握今后加强食品卫生监督执法工作的关键环节。

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 1999 年泰安市卫生局对全市辖区内 138 家饭店、宾馆等饮食单位进行监督检查时,作出的食品卫生罚款的行政处罚决定书及现场检查笔录等相关文书,其中 3 份因书写不规范或程序不合