

调查研究

鄂伦春自治旗牛奶卫生质量调查

付艳华

(鄂伦春自治旗疾病预防控制中心, 内蒙古 呼伦贝尔 165450)

摘要:目的 了解鄂伦春自治旗3个社区的牛奶卫生质量,为使本地区的居民能够喝上安全、放心的牛奶提供理论依据。**方法** 采用抽样调查的方法,对鄂伦春自治旗3个社区个体养殖户自产自销的散装牛奶及集体厂家生产的袋装牛奶进行抽查,共采集牛奶样品99份。**结果** 99份牛奶样品,其感官指标的合格率为82.83%(82/99),菌落总数合格率为63.64%(63/99),理化指标的合格率为57.58%(57/99)。其中有65份样品含有水分,占被检总数的65.66%,掺水样品全部为散装奶,占散装奶样品总数的90.28%。仅2份样品掺有豆浆。改良生物发酵试验表明有5份散装奶样品可能加有防腐剂或有抗生素残留。牛奶加热程度试验表明,散装奶大部分为生乳。**结论** 鄂伦春旗3个社区的牛奶卫生质量存在较多问题。建议卫生监督部门加强对牛奶销售的监督管理。

关键词:牛奶;卫生质量;调查;鄂伦春旗**中图分类号:**R155.5⁺⁷ **文献标识码:**A **文章编号:**1004-8456(2011)02-0174-03**Investigation on the quality of milk in Elunchun Autonomous County**

Fu Yanhua

(Inner Mongolia ELunchun municipality Center for Disease Control and Prevention,
Inner Mongolia Hulun Buir 165450, China)

Abstract: Objective To investigate the sanitation quality of milk produced in 3 communities of Elunchun, in order to provide scientific basis for the safety of milk consumed by local residents. **Methods** Seventy two fresh bulk milk samples produced by individual self-produce and self-sale cow farms from 8 points-of-sale and twenty seven bagged fresh milk samples produced by local factories were collected and checked. **Results** The qualified rate for sensory indices of 99 milk samples was 82.83%, the qualified rate for aerobic plate count was 63.64% and the qualified rate for physical and chemical indices was 57.58%. Water was added in 65 bulk milk samples, accounted for 65.66% of total samples. Soybean milk was intermingled in 2 samples. Antiseptics or antibiotics were detected in 5 of bulk samples, which were shown by an improved bio-fermentation test. Most bulk milk samples examined by the degree of heating test were raw. **Conclusion** There are a lot of problems on the quality of milk in these three communities of Elunchun; improving supervision on the quality of milk in markets by hygienic administration departments is advised.

Key words: Milk; sanitation quality; investigation; Elunchun

牛奶含有人体必需的各种营养元素,是人类不可多得的理想食品,随着人民生活水平的提高和畜牧业的迅猛发展,在我国,牛奶作为一种营养价值较高的饮食逐步走入了每个家庭,其卫生质量直接关系到消费者的身体健康。为此,对鄂伦春自治旗3个社区的市售牛奶进行了卫生质量调查。

1 材料与方**1.1 样品来源**

2008年9—10月,采集鄂伦春自治旗青山、东风、临河3个社区销售的牛奶样品99份,其中8个

个体销售点的散装样品72份,4个集体厂家生产的9类袋装奶样品27份,每个样品均采样3次,以清晨现挤奶为对照。

1.2 采样方法

根据随机抽样的原则,袋装奶样品按原包装采集,散装奶样品按无菌操作方法取500 ml于灭菌磨口瓶内4℃冷藏,所采样品均在当日检测。

1.3 检验项目及方法

感官指标有外观、色泽、组织状态、气味及滋味,理化指标有比重、脂肪、酸度。检验方法均按GB/T 5009.46—2003《乳与乳制品卫生标准的分析方法》^[1]进行。微生物指标有菌落总数、大肠菌群最近似数,检验方法按GB/T 47892—2003《食品卫生微生物学检验》^[2]进行。掺伪指标有水、碱、芒

收稿日期:2010-08-31

作者简介:付艳华 女 主管检验师 研究方向为食品、水质等的卫生检验

硝、碳酸铵、石灰水、尿素、蔗糖、豆浆、米汁、尿。同时还做了改良生物发酵试验和牛奶加热程度试验,检验方法均按《营养与食品卫生监督检验方法指南》^[3]中有关内容进行。

1.4 数据分析

使用统计软件对合格率进行比较,计算 χ^2 ,查 P 介值表得出结论。

2 结果

2.1 感官指标

散装奶有16份样品外观可见微小颗粒,1份样品味略酸。袋装奶均正常。

2.2 微生物指标

袋装奶菌落总数合格率好于散装奶,差异有统计学意义($\chi^2 = 17.11, P < 0.005$),结果见表1。

鄂伦春自治旗3个社区的散装奶菌落总数合格率间差异无统计学意义($\chi^2 = 3.1135, P > 0.1$),结果见表2。

表3 生乳理化指标合格率

Table 3 Qualified rate of physical and biochemical indices in raw milk samples

类别	样品数	比重		脂肪		酸度		合计	
		合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)
散装奶	72	38	52.78	61	84.72	65	90.28	31	43.06
袋装奶	27	27	100	26	96.30	27	100	26	96.30

3个社区的散装奶理化指标合格率间差异无统计学意义($\chi^2 = 2.1527, P > 0.25$),结果见表4。

表4 3个社区散装奶理化指标合格率比较

Table 4 Qualified rate of physical and biochemical indices in bulk raw milk from 3 communities

社区	样品数	合格数	合格率(%)
青山社区	24	10	41.67
东风社区	24	8	33.33
临河社区	24	13	54.17

2.4 掺伪指标

99份样品中有65份掺有水分,占65.66%,掺水样品全部为散装奶,占散装奶样品总数的90.28%。仅检出一份散装奶样品掺有豆浆,其余各项掺伪检验其结果均为阴性。

2.5 改良生物发酵试验

有5份散装奶样品可能加有防腐剂或有抗生素残留。

2.6 牛奶加热程度试验

散装奶大部分未经过加热消毒,72份样品仅有3份加热温度在60~70℃,袋装奶加热温度均在80℃以上。

3 讨论

从本次调查结果看,鄂伦春自治旗3个社区散

表1 生乳微生物指标合格率

Table 1 Qualified rate of microbiological indices in raw milk

类别	样品数	菌落总数		大肠菌群	
		合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)
散装奶	72	37	51.39	-	-
袋装奶	27	26	96.30	27	100

注:-未检测。

表2 3个社区散装奶菌落总数合格率比较

Table 2 Qualified rate of aerobic plate count in bulk milk samples collected from 3 communities

社区	样品数	合格数	合格率(%)
青山社区	24	13	54.17
东风社区	24	15	62.50
临河社区	24	9	37.50

2.3 理化指标

袋装奶理化指标合格率好于散装奶,差异有统计学意义($\chi^2 = 22.78, P < 0.005$),结果见表3。

装牛奶卫生质量合格率较低,原因有多种:从感官指标看,散装奶均采自自产自销的个体户,其卫生知识水平较差,责任心不强,基本不做加工。牛奶不经滤过或过滤粗糙会使杂质残留在奶中而使外观呈现微小颗粒,牛奶放置时间过长而又缺乏低温冷藏设备会导致微生物发酵使牛奶产生异味,同时牛舍内不清洁,空气不清新也会使刚挤出的生乳由于吸收空气中的有味气体使牛奶有异味。从理化指标看,牛奶比重合格率低主要与掺水有关,掺水导致比重下降,在比重不合格的31份样品中有29份比重低于正常值,而掺水的样品就有21份,占72.41%。受检的72份散装奶样品,掺水试验阳性率为90.28%,这说明鄂伦春自治旗个体养殖户所产牛奶的掺水现象比较普遍。从微生物指标来看,散装奶的合格率也较低,说明散装奶在产、贮、销的各环节受到了细菌污染,个体养殖户自己挤奶,挤奶人员不注意卫生,挤奶环境差,盛奶容器不消毒或消毒不彻底,卫生很难保证,加之大多没有行之有效的技术管理,造成细菌超标的现象时有发生。

牛场和牛体不清洁是影响牛奶质量的首要因素,调查中曾对个体奶牛场及其生产流程进行了现场观看,发现奶场卫生条件差,牛舍粪便多尿沟窄,饲养槽共用,挤奶员操作规范性较差,每次挤奶前

也不对牛体进行认真清理,牛体有草屑、粪便等污物;牛舍采光、通风较差;牛舍也没有定期消毒。同时生产流水线消毒不彻底,缺乏冷藏设备或牛奶不能及时送到消费者手里都会造成细菌大量繁殖而使微生物指标合格率降低。调查中还发现一部分个体户为了自身经济利益将加有防腐剂或有抗生素残留的牛奶出售给消费者,同时散装生乳大部分未经过加热消毒而直接送入消费者手中。

基于上述问题,建议有关部门大力宣传并严格执行《食品安全法》,提高经营者的守法意识和道德观念。加强管理,对工作人员进卫生知识培训,提高经营者的素质。要求挤奶员养成良好的个人卫

生习惯,挤奶员要定期检查身体,保持身体健康;要求奶牛养殖户改善奶牛生活环境,并长期坚持下去。同时应针对牛奶的产、贮、运、销各环节采取有效措施防止细菌污染和掺杂使假。

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. GB/T 5009.46—2003 乳与乳制品卫生标准的分析方法[S]. 北京:中国标准出版社,2003.
- [2] 中华人民共和国卫生部. GB/T 4789.2—2003 食品卫生微生物学检验[S]. 北京:中国标准出版社,2004.
- [3] 于守洋,刘志城. 营养与食品卫生监督检验方法指南[M]. 北京:人民卫生出版社,1989.

吴阶平-保罗·杨森医学药学奖报名通知

为促进我国医药卫生事业的发展,激励广大医药卫生工作者发扬严谨治学、求实创新精神,1994年,经科技部奖励办注册设立吴阶平-保罗·杨森医学药学奖(简称吴杨奖)。吴杨奖旨在表彰、奖励在医药卫生领域努力钻研并作出突出贡献的55岁及以下优秀医药卫生工作者。作为中国医药卫生领域权威的非官方奖项之一,吴杨奖以其科学、严格的评选程序和严肃、认真的评审态度确立了在医药卫生领域的声誉和地位,成为我国医药卫生工作者努力争取的一项殊荣。

2011年第12届吴杨奖的报名工作已正式启动。本届吴杨奖报名范围为临床医学、药学和公共卫生三个领域的55岁及以下医药卫生工作者,报名人具体专业不限。获奖名额为临床医学领域获奖人6名以内;药学领域获奖人2名以内;公共卫生领域获奖人2名以内。本届吴杨奖获奖名额不超过10名,另设提名奖不超过10名。

报名人可通过吴杨奖官方网站在线报名或原始书面材料报名。具体报名方法和报名条件等信息请登录吴杨奖官方网站(www.wuyangjiang.com)查询。报名截止日期:2011年4月30日。

吴杨奖秘书处联系人:曹颖洁

地 址:北京市西城区车公庄大街9号五栋大楼B3座802(100044)

电 话:010-88393866

传 真:010-88393864

E-mail:wuyangjiang@china.com

吴杨奖官方网站:www.Wuyangjiang.com

吴杨奖秘书处

二〇一一年二月二十四日