

# 杭州鲜奶市场商品质量分析与对策

周方 杭州市奶类监测中心 310016

80年代以来,我国奶牛业得到蓬勃发展,鲜奶及奶制品作为营养丰富的天然保健食品,日益为人们所接受,销量大幅度增长。从目前杭州鲜奶市场看,鲜奶商品种类繁多,产地各异,质量状况却不乐观。

## 1 问题与矛盾

1996年10~11月,杭州市奶类监测中心抽查了杭州市场销售的18家企业26批次的鲜奶及含乳饮料产品,产地涉及北京、上海、南京、哈尔滨、杭州、金华、温州、广东省及澳大利亚,外地产品占84.62%。检测分析按GB5408-85《消毒牛乳》、GB11673《含乳饮料卫生标准》、GB7718-94《食品标签通用标准》、国家技术监督局43号令《定量包装商品计量监督规定》等标准执行。其结果表明,杭州鲜奶市场商品质量不容乐观,突出表现为:

1.1 产品总合格率低。所抽查的26批次鲜奶总合格率为69.2%,其中纯牛奶为56.3%,甜牛奶(含乳饮料)为80%。

1.2 纯牛奶营养指标合格率偏低。对16批次纯牛奶的检测:蛋白质合格率为37.50%,最低值只有2.53%,大大低于标准值2.95%;脂肪不合格5批次,合格率为68.75%;全乳固体不合格6批次,合格率为62.50%。纯牛奶的主要营养指标普遍偏低(表1)。

1.3 企业执行国家标准不严肃,注重市场行为和市场效应倾向严重。检测中发现,许多企业任意裁剪质量指标,如一些乡镇企业仅执行脂肪一项指标,其他指标既不执行国家

标准,也不制定企业标准。另一方面,个别企业为追求利润,只注重市场效应,产品标签上的“标准”大大高于国家标准,而实测值又低于国家标准,以达到“取宠”消费者的目的。

表1 纯牛奶主要检测指标合格率情况

指标	标准值	最低值	最高值	不合格数 (批次)	合格率 %
比重	≥1.028	1.023	1.040	7	56.25
脂肪 %	≥3.00	2.70	3.72	5	68.75
全乳固体 %	≥11.20	9.14	12.72	6	68.75
蛋白质 * %	≥2.95	2.53	3.50	10	37.50
酸度 °T	≤18.00	9.90	17.71	0	100
细菌总数 个/ml	≤10000	<10	195	0	100
大肠菌数 个/100ml	≤40	<3	—	0	100

\* 由于国家标准 GB5408-85 对蛋白质无技术要求,文中的蛋白质标准按 GB 6914-86《生鲜牛乳收购标准》取值

1.4 执行 GB7718-94《食品标签通用标准》不力。GB7718-94 是国家明令强制执行的标准,已于1995年10月1日起执行,但一些企业对产品标签没有足够认识。其表现是产品标准号混用,如某企业把豆奶的标准号打在纯牛奶的产品标签上;二是企业名称和地址模糊不清,误导消费者;三是标签标注的项目内容不齐,有的只有生产日期,而没有保存期,或者有保存期而没有生产日期;四是,个别企业仍采用 GB7718-87 标准;五是产品标明的净含量与实测量负偏差甚大。

1.5 企业标准备案不规范。各地技术监督部门在审理企业标准备案时要求不一,掌握尺度宽严相差甚大,导致企业标准各异,不仅使检测部门难以判定,同时也给产品销售地的技术监督部门的管理带来困难;另一方面,

由于标准的不同,产生了各生产企业间的不平等竞争。

## 2 成因分析

2.1 生产经营者只重经营效益,不重视质量,短期行为严重。企业内部管理水平差,人员素质低,原料质量把关不严,明知原料奶的质量指标达不到要求,仍直接用来生产。加上生产流程质量控制不严,又缺乏必要的检测设备和手段,无法形成必要的产品保证体系,使产品质量保证体系形同虚设。

2.2 原料奶源不足,收购标准不一,难以保证质量。目前国内各城市的鲜牛奶收购标准各不相同,个别厂家甚至单纯按重量付款。杭州鲜牛奶收购仅按脂肪含量这一指标定价,方法不科学,加上收奶单位(点)检测手段跟不上,不能准确测定奶质。我们曾收集部分收奶点现场所测乳脂率与标准(罗兹—哥特里法)对比,在119个对照样中,标准方法测定值与收奶站测定值最大相差0.4个百分点,平均相差0.21百分点。其结果使奶农蒙受了经济损失,挫伤了奶农生产优质奶的积极性。更有甚者,个别奶农为获得超额利润,掺杂使假,使某场的原奶比重仅为1.024、脂肪为2.04%、蛋白质为1.66%、全乳固体为9.21%,大大低于收购标准。

2.3 生产工艺落后,技术水平低。不同的加工方法对乳脂有较大影响。由于设备、技术、资金等方面原因,一些企业的消毒奶采用传统的生产工艺,没有标准化和均质处理,因此产品的乳脂率受收购原料奶的制约,致使产品含脂率不均一,导致质量不稳定。

2.4 推荐性标准的运行机制尚未建立。当前我们正由计划经济向市场经济体制过渡,分行业实施推荐性标准,减少强制性标准的比重。增加企业标准是市场经济发展的必然要求,目前的问题在于:①对具体产品应执行强制性标准,还是推荐性标准,缺乏明确的界定;②在转化企业标准备案过程的程序、审查、认定等后处理工作,尚未规范化、制度化;③各地技术监

督和业务主管部门对企业标准审批、把关不严,甚至存在地方保护主义,致使低水平的企业标准出台;④企业自身素质低,执行标准的能力和水平不高。

2.5 感官质量欠佳。有的纯牛奶口感欠佳,色质偏黄,奶香味不纯正,其原因①由于原料奶含脂率不达标,在生产过程中加入黄油来提高乳脂,影响了色质、口感;②灭菌时温度高、时间长,生成使牛奶变褐的反应物,且具有异味和沉淀,这在一些小型乳品厂的产品中时有发生。

## 3 对策建议

3.1 企业领导要强化质量意识,加强内部管理,提高企业员工素质,认真把好原料奶的质量关,严格控制生产流程质量,以保证乳品生产的安全、卫生,保证产品质量的稳定性。

3.2 建立健全企业标准,做好企业标准备案工作。各地技术监督部门应加强企业标准备案的审查工作,建立企业标准备案制度和执行推荐性标准报告制度,使之标准化、规范化。

3.3 逐步完善鲜奶收购以质论价体系。奶业较发达的荷兰、丹麦、德国、芬兰等国,广泛采取了按照牛奶的成分质量确定基本价,再以卫生、感官、物理质量及环境污染等确定牛奶的附加价格,较全面地反映了牛奶的品质。以芬兰为例,奶价按照脂肪含量和蛋白质含量来核定,并按照美蓝试验等级增加和减少价格。其标准牛奶(蛋白质3.4%,脂肪4.3%,美蓝试验时间5.5h以上)的标准价为2.34马克/kg,蛋白或脂肪每增加(减少)0.1个百分点,均加(减)0.02马克/kg,美蓝试验也随变色时间的相应减少而降低相应的价格。天津试行以脂肪含量和非脂固体含量来确定基本价格,以美蓝褪色试验等级为附加价。

3.4 从奶牛业入手,提高原料奶质量。进行奶牛品种改良,提高牛群体素质,加强科学饲养管理,扶持奶牛饲养向规模经营发展,从根本上解决原料奶的质量和奶源不足问题。

3.5 改进生产工艺。生产消毒牛奶可预先将

原料奶标准化和均质,解决含脂率不均问题,使之常年稳定达标,提高产品质量。

3.6 发展超高温灭菌奶(制品)生产。超高温奶是以优质鲜奶为原料,经超高温灭菌(140~150℃,数秒)、无菌灌装,能在常温下保存且能

直接饮用的商品奶。该奶香味浓郁,营养损失小,灭菌彻底——杀灭了乳中全部的微生物芽孢,使乳的保质期在常温下可达数月,便于贮运与流通。

## 银杏种子辐射保鲜的初步研究

梁红 蔡业统 刘胜洪 仲恺农业技术学院 广州 510225

**摘 要** 用 $\gamma$ 射线照射外种皮银杏种子,发现5krad以上处理使其不能发芽,种胚活力逐渐消亡。其胚乳径80krad以下处理仍保持较长时间的活力。200krad以上处理使银杏种子失水加快,胚乳失活而变软腐烂,电导率大幅度上升,表明其细胞结构受破坏。辐射明显抑制银杏种子呼吸和胚的生长,有利于贮藏保鲜。

**关键词** 银杏 种子 辐射 保鲜

**Abstract** Ginkgo seeds were treated with various dose of Co-60 Gamma radiation. When treated with 5krad Gamma radiation, they could not sprout because of dead embryos, but the endosperm was still vigorous in a relative long period when treated under 80 krad Gamma radiation. Gamma radiation over 200 krad made Ginkgo seeds dehydrate more quickly and have higher electric conductivity, lead the endosperm to soften and die, the respiration of ginkgo seeds was restrained greatly after gamma radiation. When Ginkgo seeds were treated by 5~20 krad and preservation period was 2 to 3 months (water content 40.25%) and 4 to 6 months (water content 35.96%) respectively.

**Key words** Ginkgo biloba Seed Radiation Preservation

银杏种子去掉外种皮后的种核部分,包括中种皮、内种皮、胚和胚乳,俗称白果(商品名),是药食兼用的佳品,白果富含淀粉和水分而极易霉变,不便贮藏和运输。目前采用的冷库低温贮存是较为有效的方法,但成本昂贵,且产地难以实行。降低含水量可延长保质期,但含水量低于30%容易引起胚乳硬化而失去食用价值。银杏种子的常温贮存仍未见报道。本试验研究 $^{60}\text{Co}-\gamma$ 射线辐射对白果生理活动的影响,探索辐射保鲜的可能性及相关的技术方法。

### 1 材料与方法

#### 1.1 试验材料

本试验所用的白果于1996年9月上旬收购

自广东省南雄市油山镇。9月18日运回广州仲恺农学院后平摊凉放于室内水泥地板上,分别于第3天、第10天和第20天测得其含水量为:48.35%、40.25%和35.96%。不同含水量的白果分别装袋后贮存于冰箱中(0~4℃)备用。

#### 1.2 辐射处理

试验借用华南农业大学(广州)辐射中心的钴源进行辐射处理。

不同含水量的白果,按每袋100g密封装于透明塑料袋内。含水量48.35%白果的处理剂量为40、80和100krad;含水量48.35%和35.96%白果的处理剂量为5、10、15、20、200、300和400krad。每处理各10小包,辐射后存放于室内阴凉处,并以未辐射的白果为对照(CK)。

#### 1.3 呼吸强度测定