

## 我国乳业的食品安全:背景、问题和对策

乔光华 郝娟娟

(内蒙古农业大学经济管理学院 呼和浩特 010019)

**内容提要** 乳制品作为一种特殊的商品,其安全性对所有利益相关者都具有重要的意义,本文依据 HACCP 体系的原理,重点分析了我国乳制品供应链中奶源环节所存在的问题,并据此提出了相关的对策建议。

**关键词** 乳业 食品安全 奶源 HACCP 体系

### 一、乳业食品安全问题的背景

改革开放 20 多年来,我国城乡居民的温饱问题已基本解决。随着人们收入和生活水平的不断提高,对食品安全的要求也不断提高,但由于环境污染加重、生产技术标准不规范、质量安全管理落后,我国的食物生产不安全因素越来越多,食品安全事故也频繁发生,引起社会的广泛关注。同时,食物的质量和安全水平对于我国食品业在国际、国内市场上的竞争力日益起着决定性作用。因而食物的质量和安全已经成为一个焦点问题。

国内外的供求形势表明,我国食品行业已经进入了一个新的阶段,这个新阶段的标志就是市场竞争的重点已经由过去的数量和价格转向质量和安全。在质量的基础上加强安全已经成为食品行业在新世纪赢得竞争优势的决定性因素。

奶类食物作为一种“最接近完善的食物”,具有人体所需的各种营养物质,被视为人类改善营养、增强体质不可缺少的最佳食物。目前全世界人均鲜奶占有量超过 100 公斤,奶类已经成为人们饮食结构中不可或缺的部分。我国的乳品产业是个古老而又年轻的产业,特别是近年来,随着收入水平的不断提高和营养知识的普及,对奶类的消费增长很快,从而也带动了奶业的快速发展。从 1996—2002 年,我国的奶类总产量从 735.8 万吨增加到了 1400.4 万吨,增长了 90.3%,年均递增 9.6%。其中牛奶产量从 629.4 万吨增加到了 1299.8 万吨,增长了 100.1%,年均递增 10.9%。人均奶类占有量也由 1996 年的 6 公斤增加到 2002 年的 10.9 公斤,其中牛奶占有量由 5.1 公斤增加到了 10.1 公斤。奶业成为我国食品行业中增长最快的产业。大力发展奶业成为我国国民经济发展的一个重要战略目标。

作为我国发展最快的产业,如何继续保持发展势头,迎接入世后新一轮的市场风浪和挑战,是一个需要认真研究的问题。随着市场的发展,食用放心食物已成为社会发展的一大潮流。牛奶是一种特殊的食物,是婴幼儿、病患者和老弱伤残者的重要食物,其安全状况更加敏感。一起恶性乳制食物的安全事故,就可以毁掉一个企业,甚至影响整个产业。因此,我国奶业必须在食品安全方面制定更高的标准,必须逐步与国际质量安全标准接轨,才能保持我国奶业的竞争力,巩固国内市场,增加出口。

所谓乳品质量安全,通常是指作为食物的乳品不含有可能对人类健康造成实际危害的有毒、有害物质或因素;食用乳品不会危害人体健康、带来对环境的负面影响。食品安全涉及

到了从“田头到餐桌”的全过程。发达国家通过多年的实践,提出了对食物链进行全程安全管理的食品安全概念,并广泛采用了 HACCP(Hazards Analysis Crucial Control Point)系统,即“危害分析关键控制点”系统等方法,较好地解决了食品安全问题。我国食品质量安全问题才刚刚提上重要日程,国内的检验检疫标准还比较低,技术水平和手段与发达国家相比还有相当大的差距。如果说乳品加工企业的食品安全生产控制还比较好的话,那么涉及到千家万户的牛奶生产的情形就复杂多了,其中既有饲料生产与加工问题,也有奶牛的健康和饲养问题,还有牛奶的收集和运输问题等。如何在千家万户饲养奶牛的情况下,制定相应的规程,明确各个利益相关者的权力与义务,从农户开始,确保牛奶的安全卫生,是一个重要的战略问题。它对于明确奶业发展的方向,制定配套的政策,具有重要意义。同时,农户环节的食品安全与卫生管理水平的提高,也是企业提高自身竞争力的一个非常重要的方面。目前,乳品行业的竞争日趋激烈,新的竞争者不断进入,如维维豆奶、希望饲料、科迪汤圆、莲花味精等国内大企业集团纷纷宣布进军乳业,国外企业也在扩大对中国的业务。新一轮乳业竞争的核心将是牛奶的质量卫生和安全。因此,我国乳业的食品安全研究对于政府、企业和农民都具有十分重要的意义。

## 二、当前乳品安全中存在的主要问题

根据 HACCP 的一般原理,要保障食品安全,必须评估危害源、建立相应的控制体系。HACCP 强调食品供应链上各个环节的全面参与并采取预防性措施,而不是传统的对最终产品的测试与检验的方法,来避免食品中的物理、化学和生物性危害物,或使其减少到可接受的程度。

按照 HACCP 的原理审视我国目前乳制品供应链,很容易发现,除了那些非法的小型造假乳品企业外,一般加工企业,特别是大型乳品加工企业在管理水平、技术装备、包装档次和质量控制等方面都能够满足食品安全的要求。从调查的情况来看,伊利集团、蒙牛公司等国内大型乳品加工企业都采用了国际上最先进的牛奶加工设备,并先后通过了 ISO9000、ISO9002 质量体系认证,蒙牛公司还获得英国本土 NQA 质量体系认证。伊利公司目前正在公司所属各事业部全面推广中华人民共和国卫生部制定的“危害分析关键控制点”即 HACCP 系统,产品逐步实现在线化验。因此从加工环节看,乳品的安全是基本有保证的。但在牛奶的生产环节,质量和安全隐患还相当多,加之近年来由于奶业的快速发展和国内乳品业竞争的加剧,乳品企业的奶源问题成为限制其发展的瓶颈,因而不少乳品企业为了竞争奶源,常常忽视或放松对原料奶质量和安全方面的控制。因此,我国乳业安全问题的关键是奶源的安全,奶源安全问题也是国内乳品行业面临的共同难题。当前的主要问题有:

(一) **散户饲养难以控制原料奶的标准和质量** 国内企业现在大多采用“公司+农户”的方式组织原料奶的生产,公司与农户的关系比较松散。这种经营方式的最大问题就是无法使农户避免机会主义倾向,难以监控农户在短期利益驱使下的不规范行为。尽管国内各大型乳品企业均宣称自己收购原料奶之前都会进行严格的检测,但业内人士坦承,在散养的条件下,各家各户的饲养管理方式不同,奶牛出现的问题也各种各样。由于信息的不对称,奶站或乳品企业很难及时发现奶牛或牛奶的问题。而且对每头奶牛进行全面检测是不可能的,更重要的是,这种检测基本上是一种事后的质量控制,无法从源头上确保原料奶的品质安全,这与 HACCP 体系的预防原则相背。此外,奶牛养殖需投入大量的资金,而大部分乳品企业与农户的关系主要还是牛奶的购销联系,没有产权关系,缺乏强有力的利益纽带,奶牛的投资风险都由农民承担,在这样的状况下农户的投机行为就难以避免,原料奶的品质就难以保证。

(二) **药物残留严重** 在奶牛生病用药期间生产的牛奶普遍含有超量的药物残留,会造成食品安全问题。特别是抗生素等药物的残留是乳品安全的主要问题之一。2002 年广州的“结核奶”事件很能说明问题的严重性。

根据我们的调查,目前一般奶牛乳腺炎的患病率在 30%左右。使用抗生素治疗奶牛这些疾病的主要途径有两种:一是局部用药,即将抗生素直接注入患病奶牛的乳房或子宫;二是肌肉或静脉注射。这两种方法都可以引起牛奶中的抗生素残留。即使是在治愈后的 3—4 天内,抗生素也会在奶牛的体内残留,移行到乳腺、牛奶中。长期以来,中外治疗奶牛乳腺炎的药物主要是青霉素、链霉素等抗生素。这些年来奶牛对抗生素的耐药性越来越强,疗效也越来越差,所以治疗乳腺炎时使用的剂量越来越大,残留在奶牛体内及牛奶中的抗生素也越来越多、越来越浓。由于一般抗生素对热的稳定性高,牛奶加热杀菌无法消除抗生素残留,实验证明,青霉素若在 62℃ 下,经 30 分钟热处理,其含量仅减少 3.2%,若在 71℃ 下,经 30 分钟热处理其含量仅减少 10.1%,若在 121℃ 下,经 30 分钟热处理,其含量仅减少 59.7%。因此,含有抗生素的原料奶被加工成消毒奶等乳制品后,仍有部分抗生素残留。目前多数的奶农分散饲养,往往在奶牛生病服药期间依旧给牛奶公司送奶,如果检测体系不能及时发现,并采取相应的措施,牛奶的抗生素问题就会自然形成。

(三) **奶牛的饲料安全没有保证** 奶牛的饲料安全问题是乳制品安全的另一源头。青绿饲料和优质牧草是奶牛健康、优质、高产的保障,但我国目前专用饲草饲料种植基地还比较少,不能满足奶牛发展的需要。草原退化、沙化严重,制约了商品牧草的供给。饲养奶牛的农户仍以自拌料为主,质量较低,全价配合饲料的数量和品质也不适应生产发展的要求。饲料品质的好坏取决于科学的饲料配方、饲料原料的品质、生产工艺的先进性等。正常的颜色和香味来自饲料组分,具有异味的饲料会影响饲养效果和牛奶质量。在市场竞争中,有些饲料生产企业只做表面文章,不管饲料内在质量,用价格来定配方。为了降低价格,加入大量低质蛋白饲料等,导致产奶效果差,损害了农户利益。有些厂家为了迎合用户不成熟的消费心理,在饲料中添加大量的人工色素、人工香味剂,使饲料的外观颜色改变,颜色金黄香气扑鼻,而内在质量低劣。不少企业香味剂的添加基本依靠人的主观想象,没有经过研究和试验。还有的奶户使用国家明令禁止的药物和添加剂。上述一系列现象致使奶牛饲料质量得不到保证,从而影响到牛奶的品质。

(四) **奶户饲养管理的科技水平较低** 近几年我国奶牛头数发展比较快,许多个体养殖户缺少基本的科技知识,影响牛奶的质量与安全。如精料及补充料配比不合理;蛋白料很少搭配使用;矿物质只注意钙、磷和盐,而又不做含量测定,结果造成钙磷比例不当等问题。青粗饲料有什么喂什么,不作合理调剂。一些农民夏季、秋季给奶牛喂青草,而到冬季只喂秸秆,不能满足奶牛产奶的营养需要。精粗料比例掌握不正确。很多农户在喂养时不注意精、粗饲料的搭配,饲喂方法比较落后,其主要表现:一是先喂部分粗料,然后精料和水一块饲喂。二是精料、粗料和水加在一块饲喂。这两种方法都使奶牛缩短了吃料时间,减少了进入瘤胃的唾液。三是粗饲料被打成粉面,饲草铡得过碎,这使粗饲料在瘤胃快速发酵,长期下去容易造成奶牛消化机能不正常,产奶达不到正常水平,乳脂比重不稳定等,影响牛奶的质量。

### 三、提高乳业食品安全水平的对策建议

解决上述我国乳业食品安全的问题,需要政府、饲料生产企业和乳品加工企业以及奶户、消费者等利益相关者的共同协作。

**(一) 推广牛奶小区等新的牛奶生产组织方式,按照 HACCP 原理为农户和小区制定奶牛饲养规范,并与加工企业 HACCP 体系相连接** 为确保原料奶的质量,必须从奶牛这个源头抓起。为此,建议采用和推广“公司+奶牛小区”的方式,对奶源从饲草种植和奶牛的营养均衡、挤奶工艺和牛奶离开牛体后的品质控制、牛群繁育及牛群健康三个方面进行原料奶的全过程监控。在国内伊利集团首创了“公司+奶站+农户”的奶源管理模式,在质量和安全方面取得了很大的成绩。目前该公司也在进一步推进经营方式的改进与创新,将安全控制点进一步上移。现在伊利集团正在从两个方面推进奶源的规模化经营,一是在奶源相对集中的地方建设奶牛小区,将分散在农户家中饲养的奶牛集中到小区饲养,对奶牛的饲草料和健康及疫病防治进行规范化的管理;二是公司在 110 国道旁投资建设一个占地面积 540 亩的牧场园区,在园区内采用招商的方式吸纳 60 户个体牧场主进驻,形成拥有奶牛数达 6000 头左右规模的小区。这些奶牛小区和牧场园区都将由伊利公司按统一的质量和安全管理标准进行管理,以达到从源头上提升原料奶品质的目的。乳品加工企业不仅要有足够的奶源,更要有足量稳定优质的奶源,因而必须走规模化饲养的道路,对奶源进行深入的开发和维护。

同时应尽快按照 HACCP 原理,制定适合不同地区和条件的牛奶生产质量安全规程。使农户的 HACCP 体系和加工企业的 HACCP 体系衔接,真正做到“从田头到餐桌”完整的供应链全程管理。农户或农场一级的生产规程或模式的建立涉及到大量的技术工作,这需要相关专业部门与行业内利益相关者的大力协调与推广。要变政府食品安全管理的事后检查为事前参与、事先预防。

**(二) 依靠科技,开发新型兽用中草药** 奶牛的乳腺炎和消化系统疾病主要的治疗方法是使用抗生素。由于奶牛对传统抗生素耐药性的增强和药物用量的增加,牛奶中药物的残留也在增加,其后果会越来越严重。在目前奶牛分散饲养、短期内还难以大面积推广奶牛小区的条件下,我们建议开发新型中草药,一方面解决耐药性问题,另一方面提高奶牛的健康水平和牛奶的质量安全水平。由于中药的副作用小,在牛奶中的残留少,而且危害小,应该成为我国解决牛奶质量安全问题的一个重要措施。即使在奶牛小区,为了减少奶牛发病时的坏奶损失,也可以使用中草药,以降低成本。草本药物在发达国家中已经广泛使用,2002 年笔者在英国考察访问期间了解到,草本药物已经非常普及。英国的 PHILIP 父子公司就是一家专门生产草本药物的兽药公司,其业务发展非常迅速,目前已经在欧洲、北美和大洋洲有众多的分支机构以推广草本兽药。草药正在逐渐成为当今兽药发展的新方向。我国是中草药的发源地,中兽医和草本兽药的应用历史悠久,完全有条件有能力开发出成本低、疗效好、副作用小的草本兽药,为提高奶类的食品安全水平做出贡献。

**(三) 完善企业的牛奶检测管理程序和技术** 大力推广奶站等先进的牛奶购销组织形式,要制订严格具体的奶站操作规程,完善检测设备,提高检测水平,使有抗奶无法进入加工企业,不能在市场销售。在奶站挤奶前,通过观察奶牛的健康状况,防止病牛进入奶站,发现病牛即刻退回,并追究奶户的责任。如发现故意隐瞒奶牛病情者,采取严厉的经济处罚措施,若奶站隐匿不报,则由奶站承担连带责任。一旦发现牛奶中有可疑成分,即刻采取进一步的措施。要建立奶户、奶站、加工企业间的牛奶质量责任系统和产品质量追溯体系与制度,防止不法奶户、奶站的投机行为。

**(四) 加强对饲料安全的管理** 饲料是牛奶的原材料,其质量直接决定着牛奶的质量。奶牛的饲料安全问题,必须提到一个相当的高度,饲料行业必须严格执行 1998 年农业部发布

的《关于严禁非法使用兽药的通知》,国务院 1999 年 5 月颁布的《饲料和饲料添加剂管理条例》,严格执行国家标准,以及 1999 年农业部公布的《允许使用的饲料添加剂品种目录》(农业部 105 号公告)和 2001 年 7 月农业部发布的《饲料药物添加剂使用规范》;严格执行 2002 年 2 月由农业部、卫生部、国家药品监督管理局联合发布的《禁止在饲料和动物饮用水中使用的药物品种目录》以及同年 3 月农业部发布的《食品动物禁用的兽药及其它化合物清单》。严防饲料中添加违禁药品和超范围使用饲料添加剂;防止在奶牛饲料中添加和使用动物性饲料;防止污染及霉变造成的饲料卫生指标超标;防止饲料标签标识问题的发生;防止制售假冒伪劣产品的行为。

(五) **加强政府监管和宣传** 保障食品安全也是政府的重要责任,一是要加强监管,推动各项食品安全法规在奶户、饲料生产企业、奶站和牛奶加工企业的有效实施,及时处理各种案件,预防重大、恶性奶制品安全事故的发生;二是对奶牛的调进和调出进行监管,防止各种奶牛疾病的传播和扩散;三是进行培训,推广先进实用的奶牛防病治病和饲养管理技术,提高奶户饲养管理的总体水平;四是加强奶业科研攻关,提出解决目前存在的各种质量安全问题的方案,推广先进实用的科学技术;五是要针对“抗生素奶”的问题,加强宣传,使生产者和消费者了解“有抗奶”的危害,增强法律意识、自我保护和监督意识。

责任编辑 碧 馨