

杨浩雄,张敬蕤. 供应链视角下的液态奶监管模式[J]. 江苏农业科学,2015,43(2):278-280.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.02.090

供应链视角下的液态奶监管模式

杨浩雄¹, 张敬蕤²

(1. 北京工商大学商学院/北京工商大学中国食品安全研究中心, 北京 100048; 2. 北京工商大学计算机与信息工程学院, 北京 100048)

摘要:针对我国液态奶监管存在的问题,从供应链视角出发,分析了液态奶流通中可能出现的质量问题并找出其关键点,从原材料监管、生产过程监管、仓储及运输过程监管、销售终端监管构建了一套液态奶的质量监管体系。

关键词:液态奶;质量监管;供应链

中图分类号: TS252.7; TS207.7

文献标志码: A

文章编号: 1002-1302(2015)02-0278-02

作为一种生活必需品,液态奶的需求量较大,且随着我国经济发展、人们生活水平提高以及膳食结构改善,其需求量也随之高速增长,特别是在 2008 年之前,液态奶需求量年增速平均达 16% 左右。随之而来的是液态奶的质量安全问题,如“三聚氰胺”“皮革奶”“黄曲霉毒素超标”等事件。这严重打击了消费者对于液态奶质量安全的信心,也暴露出我国液态奶监管存在的问题。液态奶供应链各个环节相互影响,均可能存在对液态奶质量安全造成威胁的问题。郑海静等分析了乳品安全政府监管中存在的问题,并提出了相应改进措施^[1]。董银果等分析了我国乳品安全监管的现状,从法规标准、政府监管及检测体系等方面提出了针对性措施^[2]。这些研究大多从液态奶生产销售的整体出发,没有针对各个环节提出具体措施。本研究从供应链视角出发,针对我国液态奶监管存在的问题,围绕食用油生产及销售的各个环节,提出了一套监管模式,以期构建液态奶质量监管体系提供参考。

1 液态奶监管现状

液态奶供应链流程主要包括奶牛饲养、榨乳、储存运输、

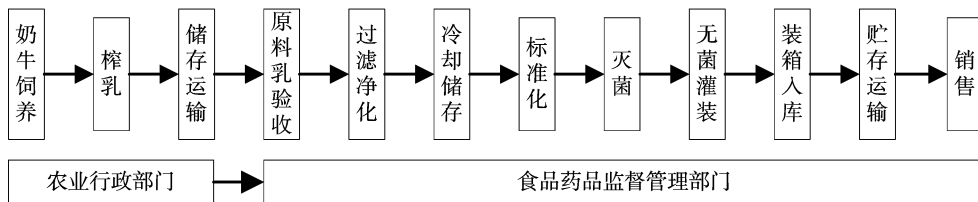


图1 液态奶供应链监管

2 液态奶监管模式

针对目前多方分段监管的弊端,本研究从供应链角度出发,

原料乳验收、过滤净化、冷却储存、标准化、灭菌、无菌灌装、装箱入库、储存运输、销售。这其中涉及的环节较多,各环节之间容易出现信息不对称和信用缺失的情况,每个环节出现问题都会对产品质量造成影响,这就使液态奶供应链存在较高的质量安全风险^[3]。根据《乳品条例》第 4、6、51 条,我国的液态奶监管分别由农业行政部门、质量监督检验检疫部门、工商行政管理部门、食品药品监督管理部门、卫生行政部门负责。2013 年 3 月,十二届全国人大一次会议对食品安全监管体制作出重大调整,液态奶监管仅由农业行政部门、食品药品监督管理部门负责(图 1)。虽然这次调整在一定程度上减小了监管碎片化、重复监管、监管缺位等分段监管的弊端,但是液态奶仍由农业行政部门以及食品药品监督管理部门分别进行监管,使得监管漏洞和资源浪费的现象仍然存在,并且由于不同部门自成体系导致资源浪费和效率低下。相关监管部门分别建立检测机构,投入资金购买相似的设备,且检查结果不能共享造成设备利用率低,资源严重浪费。而且现有检测水平不高,更多的是依靠检测人员的经验,造成不同检测部门的结果有差异^[4]。

发,设计了一套由第三方检验检疫机构统一对液态奶生产流通进行监管的模式。液态奶供应链关键控制点如图 2 所示。

2.1 原材料监管

我国液态奶的原料生乳主要是从奶畜养殖场收购,因此首先要加强对养殖场的监管。严格审批奶畜养殖场的设立,依法取缔未在畜牧主管部门备案的养殖场。由各级农业部门对饲料生产企业进行监管,将无生产许可证、批准文号、生产标签的“三无”企业上报工商管理部门,并依法予以取缔。安排有资质的第三方检验机构进驻养殖场,对其养殖情况进行监督,该机构定期对牛舍微生物、奶牛喂饮水、喂养饲料进行检查,监督养殖场对于病牛的处理情况,并对病牛产的奶进行无害化处理。及时记录监督情况,如饲料检测验收记录、病

收稿日期:2014-03-30

基金项目:北京市哲学社会科学项目(编号:13JJC088)。

作者简介:杨浩雄(1974—),男,湖南长沙人,博士,副教授,研究方向为供应链管理、电子商务、城市配送等。E-mail: yanghaoxiong@126.com。

通信作者:张敬蕤(1991—),男,河南漯河人,硕士研究生,研究方向为供应链管理、电子商务、城市配送等。E-mail: z364887959@163.com。

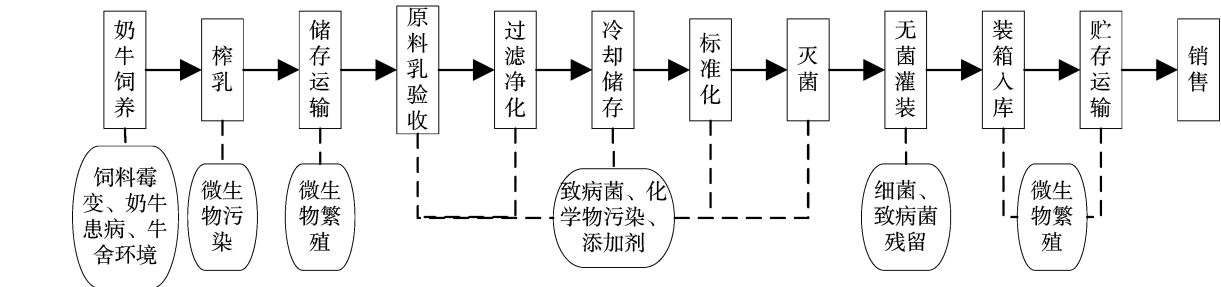


图2 液态奶供应链关键控制点

牛隔离记录等^[5]。

在榨乳阶段主要存在微生物污染,因此在挤奶前应对挤奶器具、挤奶员手臂、奶牛乳房进行清洗消毒,挤奶员须要具有健康证明,并定期安排体检。第三方检验机构应监督挤奶器具来源及消毒情况,并做好记录。

对于生乳的储存运输,刚挤出的奶应在 2 h 内降温至 4 ℃,并通过冷藏车尽快运送至奶站。该过程中,第三方检验机构应借助传感器记录降温时间、储藏温度。对于未冷藏运输的生乳,由养殖场在第三方检验机构的监督下进行无害化处理。同时,第三方检验机构还应按照 GB 19301—2010《生乳》对每批次的生乳进行检测。

2.2 生产过程的监管

目前我国液态奶生产厂家众多,其生产能力良莠不齐,并且存在一部分“三无”企业。对于这种情况,工商管理部门应加大查处力度,防止“三无”产品流入市场,而且要严格液态奶生产企业的准入制度。

在液态奶生产企业内部,应安排第三方检验机构监督其

原料来源,防止液态奶生产企业从不明途径收购生乳,并监督其按照《生鲜乳生产收购管理办法》收购初乳。对于收购的生乳,由第三方检验机构按照 GB 19301—2010《生乳》再次进行抽检,以防止运输过程中生乳发生变质等现象。

对于液态奶生产过程中的过滤净化、冷却储存、标准化、灭菌环节,由检验机构通过传感器按照 GB 12073—1989《乳品设备安全卫生》检测生产车间及设备的卫生状况,严格监督其添加剂的使用,防止发生质量问题,一旦检测出卫生条件不合格,应立即暂停生产,对细菌、微生物值偏高期间生产的液态奶进行隔离保存,对不合格产品进行无害化处理。对于加工过的产品,由检测机构按照 GB 19645—2010《巴氏杀菌乳》、GB 25190—2010《灭菌乳》进行检测,主要检测内容包括液态奶的标签、感官、微生物、抗生素、皮革水解物、三聚氰胺、硫氰酸钠、亚硝酸盐、硝酸盐、苯甲酸、山梨酸、尿素、黄曲霉毒素、化学残留物(农药、消毒剂)、重金属残留物、β-内酰胺酶(解抗剂)等项目,当检测指标达到警戒值时,应迅速找出污染源并进行治理^[6]。各环节监控过程如表 1 所示。

表 1 液态奶各环节质量监测

| 关键控制点 | 显著危害 | 关键限值 | 监控 | | 纠偏 | 记录 |
|-------|---------------|---|-------------------------|--|--|----------------|
| | | | 对象 | 方法 | | |
| 生产环节 | 致病菌、化学物污染、添加剂 | 参照 GB 19645—2010《巴氏杀菌乳》、GB 25190—2010《灭菌乳》等 | 产品(致病菌、化学添加剂)、环境(温度、湿度) | 环境(温度、湿度)传感器,企业对产品自检 | 找出污染源,采取相应措施 | 监测数据上传服务器、自检报告 |
| 灌装环节 | 细菌、致病菌 | 原位清洗(CIP)要求:碱液 pH 值 13~14,温度 70~80 ℃;酸液 pH 值 1~2,温度 60~70 ℃;时间 20 min | 酸碱度、温度 | 酸碱浓度显示仪,温度计 | 时间、温度、酸碱液浓度发生偏离,重新清洗消毒 | CIP 清洗消毒记录 |
| 仓储环节 | 微生物繁殖 | 冷藏温度 2~6 ℃ | 环境(温度、湿度) | 环境(温度、湿度)传感器,企业对产品自检 | 对微生物值偏高期间的产品隔离保存,对已加工产品进行评价,并采取相应措施,查找原因 | 监测数据上传服务器、自检报告 |
| 运输环节 | 微生物繁殖 | 冷藏温度 2~6 ℃ | 环境(温度、湿度) | 环境(温度、湿度)传感器,车辆(陀螺仪套件、压力传感器、北斗定位)等,企业对产品自检 | 对微生物值偏高期间的产品隔离保存,对已加工产品进行评价并采取相应措施,查找原因 | 监测数据上传服务器、自检报告 |

在灌装环节须用 CIP 定期清洗,并且按照 GB 18706—2002《液体食品保鲜包装用纸基复合材料(屋顶包)》、GB 19741—2005《液体食品包装用塑料复合膜、袋》的要求进行包装,以确保包装材料及过程安全,并且依据 GB 7718—2004《预包装食品标签通则》监督其标签,禁止虚假标注、宣传。

2.3 仓储及运输过程的监管

由企业内的质量监管部门按照储存及运输条件进行监

管,防止储存、运输过程中造成液态奶变质。质量监管部门须记录液态奶运输的批次信息,包括批次号、数量、目的地等,并及时发送给销售终端的质量监管部门。

2.4 销售终端的监管

从事液态奶销售的企业应按照国家工商总局发布的《关于进一步完善和规范流通环节乳制品市场主体准入有关工作的通知》(工商食字[2011]67号)的要求办理含有乳制品销

周春涛,谢道燕. 氟虫脲对桑树及家蚕的安全性评价[J]. 江苏农业科学,2015,43(2):280-281.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.02.091

氟虫脲对桑树及家蚕的安全性评价

周春涛,谢道燕

(云南省农业科学院蚕桑蜜蜂研究所,云南蒙自 661101)

摘要:为明确 5% 氟虫脲乳油对桑树及家蚕的安全性,于施用该药后 1、3、5、7、10、15 d 观察其对桑树的危害情况,并采用食下毒叶法评价其对家蚕的急性毒性和残毒性。结果表明:用氟虫脲喷施桑树后未对桑树产生药害,但该药对家蚕的毒性较高;虽然施药后 5~20 d 各处理的桑叶饲蚕 2 d 内未见急性中毒症状,在 2 龄生长过程中发育良好,眠蚕齐,但在 2 龄家蚕眠过程中逐渐难脱皮死亡。因此,桑园及其周边在养蚕季节应禁止施用氟虫脲。

关键词:氟虫脲;桑树;家蚕;安全性

中图分类号: TQ450.2⁺6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)02-0280-02

蚕桑养殖业具有悠久历史,对提高人们生活质量起着重要作用。随着丝绸经济带的推进,蚕桑产业面临着前所未有的发展新机遇,同时也面临着新的挑战。由于家蚕被长期人工驯化,其对农药极为敏感。杀虫剂在桑园及周边农田中被不合理施用,常引起家蚕中毒事件发生。红蜘蛛、桑蓟马是近年来云南省蚕区普遍发生的害虫,部分蚕区暴发虫害导致桑叶大面积减产^[1],而云南省蚕区施用的杀虫杀螨剂多为炔螨特、辛硫磷、敌敌畏等,长期施用这些农药,害虫易产生抗药

性,防治效果降低。因此,寻找对桑蓟马、红蜘蛛防效好、对家蚕安全的杀虫杀螨剂尤为必要。氟虫脲(flufenoxuron)别称卡死克,为低毒杀虫杀螨剂,具有触杀和胃毒作用,且对叶螨属和全爪螨属的多种害螨的幼螨、若螨防效好^[2],常被用于防治果树、蔬菜害虫。目前,有关氟虫脲能否被用于蚕桑生产季节防治害虫害螨及对家蚕安全性的报道很少。本研究采用食下毒叶法测定了氟虫脲对家蚕的急性毒性和施药后 8~20 d 的残留毒性,以期为保障蚕桑生产提供参考。

收稿日期:2014-10-01

基金项目:现代农业产业技术体系建设专项(编号:CARS-22-SYZ27)。

作者简介:周春涛(1979—),男,云南楚雄人,硕士,实验师,主要从事园艺植物栽培管理及桑树病虫害研究。Tel:(0873)3860105;E-mail:chuntaozhou@126.com。

通信作者:谢道燕,高级实验师,主要从事桑树病虫害研究。Tel:(0873)3861013;E-mail:xiedaoyan123@163.com。

售权的《食品流通许可证》,工商部门应定期对其检查,对非法销售乳制品的企业进行查处。在销售企业中,应安排第三方质量监察机构进行监督,对于使用的每批次食用油,应与仓储运输部门发送的批次信息进行核对,并且严格监督其进货渠道,防止来源不明的产品流入市场。并监督销售企业的储藏条件是否符合要求。工商行政管理等部门应定期开展监督抽查,包括产品质量、进货渠道、合同、票据、账簿、检验报告等项目,并记录监督抽查的情况和处理结果。

2.5 引导和鼓励企业、行业协会及消费者参与监管

行业协会参与监管有助于提升行业发展水平,整合行业资源,加深政府与企业间的沟通互信。行业协会自律可以减少政府干预,降低监管成本,弥补政府监管的滞后与失灵。消费者是液态奶质量安全的最大利益相关方,也是最关心质量安全的一方,因此应引导消费者参与液态奶监管^[7]。

3 结论

从供应链视角出发,构建了一套液态奶质量监管体系,包括原材料监管、生产过程监管、仓储及运输过程监管、销售终

1 材料与方法

1.1 材料

供试家蚕:两广二号 2 龄起蚕,由云南省农业科学院蚕桑蜜蜂研究所良种繁育中心提供。

供试桑树:湖桑 32 号(树龄 22 年),由云南省农业科学院蚕桑蜜蜂研究所桑树研究室提供。

供试农药:5% 氟虫脲乳油(德国巴斯夫公司);40% 辛硫

端监管,该体系能有效保证液态奶在供应链过程中的质量安全,且有利于食品溯源体系的构建。但本研究对该体系的研究还不够深入,有关具体细节、标准等都有待进一步研究。

参考文献:

- [1] 郑海静,侯小星. 乳品安全的政府监管研究[J]. 学理论,2013(17):54-55.
- [2] 董银果,王丽. 我国乳品安全监管失效的制度因素[J]. 华中农业大学学报:社会科学版,2012(6):95-99.
- [3] 郭利亚,王加启,李发弟. 浅析我国生鲜乳质量安全监管及对策[J]. 中国畜牧杂志,2012,48(12):42-45.
- [4] 耿莉萍. 我国乳品质量安全问题频发的原因与对策[J]. 北京工商大学学报:自然科学版,2012,30(1):74-80.
- [5] 王鹤佳,安肖,郭筱华. 我国原料奶安全影响因素及对策[J]. 中国兽医杂志,2011,47(11):91-92.
- [6] 顾佳升. 我国乳品安全现状及建议[J]. 包装与食品机械,2010(4):51-56.
- [7] 刘卫国. 我国液态奶市场现状、问题及发展对策[J]. 企业家天地:下半月版,2009(6):41-42.