

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1242—2006

奶牛场 HACCP 饲养管理规范

HACCP of feeding and management for dairy cattle farms

2006-12-06 发布

2007-02-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：全国畜牧兽医总站、北京斯泰德动物产品安全技术咨询中心。

本标准主要起草人：徐百万、辛盛鹏、田莉、武玉波、刘彬、田双喜、陈历俊、李一平、林剑波、王莉、刘珺。

奶牛场 HACCP 饲养管理规范

1 范围

本标准提出了奶牛场生产过程中 HACCP 体系的建立、实施和保持的基本要求。

本标准适用于奶牛场的生产管理、HACCP 体系的建立和实施。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 5749 生活饮用水卫生标准
 GB 13078 饲料卫生标准
 GB 16548 畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程
 GB 16567 种畜禽调运检疫技术规范
 GB 16568 奶牛场卫生及检疫规范
 GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
 GB/T 19538 危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南
 GB/T 19838 水产品危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南
 NY 5045 无公害食品 生鲜牛乳
 中华人民共和国兽药典
 中华人民共和国兽药规范
 中华人民共和国兽用生物制品质量标准
 兽药质量标准
 进口兽药质量标准
 中华人民共和国动物防疫法
 饲料和饲料添加剂管理条例 中华人民共和国国务院令 第 327 号
 兽药管理条例 中华人民共和国国务院令 第 404 号
 饲料药物添加剂使用规范 中华人民共和国农业部公告 第 168 号
 动物源性饲料产品安全卫生管理办法 中华人民共和国农业部令 第 40 号

3 术语和定义

GB/T 19538 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生乳 Raw Milk

生乳系指从正常饲养的、无传染病和乳房炎的健康母牛乳房内挤出的常乳。

4 基本条件

4.1 场址及布局

场址及布局具备 GB 16568 规定的相关条件,符合国家规定的动物防疫条件要求。

4.2 设备设施

具备保持正常生产和动物防疫所必需的设备设施,如牛舍、牛栏、牛床、料槽、水槽以及通风、挤奶、储存、制冷、检验等设备设施,保持正常生产状态。病死牛处理场所或设备满足按照 GB 16548 处理的要求。

4.3 废污水处理

排放污物能够遵循减量化、无害化和资源化的要求,污染物经无害化处理后应符合 GB 18596 规定的排放要求。

4.4 兽医卫生

具有符合国家资质条件并适合本场兽医卫生工作的兽医人员,且能够:

- 1) 结合本场情况,按照国家、当地兽医行政部门的免疫计划和免疫程序进行免疫;
- 2) 预防和处治常见病:定期做隐性乳房炎等疾病监测,病畜单独饲养,单独挤奶,使健康母畜用于生产;
- 3) 当发生或怀疑发生传染性疫病时,及时隔离病畜封锁现场的同时上报畜牧兽医行政管理部门。疫病确诊后,配合畜牧兽医管理部门按照《中华人民共和国动物防疫法》及相关法规要求进行处置。

5 生产控制

5.1 饲草、饲料

饲草饲料应符合《饲料和饲料添加剂管理条例》和《动物源性饲料产品安全卫生管理办法》的规定,干净、无杂质,无霉烂变质,满足各阶段奶牛的营养需求。各种饲料饲草按本身品质贮藏要求储藏并符合 GB 13078 和本产品标准的规定。

5.2 水源

水源应清洁并满足清洗及饮用的需要。奶牛饮用水、挤奶设备冲洗用水应符合 GB 5749 的规定。

5.3 兽药

兽药应来自具有《兽药生产许可证》和产品批准文号的生产企业或者具有《进口兽药许可证》的供应商,符合《兽药管理条例》、《中华人民共和国兽药典》、《中华人民共和国兽药规范》、《中华人民共和国兽用生物制品质量标准》、《兽药质量标准》、《进口兽药质量标准》和《饲料药物添加剂使用规范》的相关规定。无国家规定的违禁药物。

兽药应按药品储藏条件专门储藏、专门管理,标识清晰,避免误用和污染牛奶。

5.4 奶牛

5.4.1 生产奶牛应健康无疫病,结核、布鲁氏菌病的监测符合国家兽医主管部门的规定。

5.4.2 调入种畜应符合 GB 16567 要求,隔离饲养并经兽医确认健康合格的方可并群饲养。

5.5 人员

5.5.1 患有下列病症之一者不得从事饲草、饲料收购、加工、饲养和挤奶工作:

- a) 痢疾、伤寒、弯杆菌病、病毒性肝炎等消化道传染病(包括病原携带者);
- b) 活动性肺结核、布鲁氏菌病;
- c) 化脓性或渗出性皮肤病;
- d) 其他有碍食品卫生、人畜共患的疾病等。

5.5.2 场内职工应取得健康合格证后方可上岗工作,定期进行健康检查并建立健康档案,确保在岗人员健康。

5.6 饲养管理

5.6.1 及时供给奶牛足量的饲草饲料及饮水。饲槽、水槽应及时清洁,保持干净,避免剩余饲料、饮水变质。

5.6.2 粪便、垫料等污物及时清扫干净,保持环境的卫生,避免污染牛奶。

5.6.3 定期巡查奶牛及设备状况,异常情况及时处理。日常管理中最大限度避免奶牛损伤。

5.6.4 饮水宜保持水温 9℃~15℃,冬季不应饮用冰水。

5.6.5 奶牛宜有充足的运动场地(地面干燥、柔软,有一定的坡度,不积水)和补饲槽,能够全天候饲喂,环境相对安静。

5.6.6 宜按不同年龄、泌乳阶段进行分群管理,分阶段饲养。

5.7 用药

所用兽药应符合 5.3 要求并在保质期内。用药应在兽医指导下使用并做用药记录,记录至少应包含兽药品种、剂量、时间、施用动物或地点、使用人等信息。用过药的奶牛应予清晰明显的标识或隔离。避免兽药及休药期内生产的奶混入商品奶中。

禁止使用有致畸、致癌、致突变作用以及会对环境造成严重污染的兽药。禁止使用影响动物生殖的激素或其他具有激素作用的物质及催眠镇静类药物。严禁使用禁用药物和药物添加剂,并根据国家相关规定及国内外奶产品的质量要求,及时调整用药程序和方法。

5.8 挤奶控制

5.8.1 挤奶过程宜实施机器挤奶、冷链封闭操作。

5.8.2 挤奶场所地面应硬化并易于清洁,无异味及粪便等污物堆积,保持干净。牛奶管道布置便于冲洗、无死角。

5.8.3 机器挤奶机应保持良好性能,每班挤奶后,对挤奶设备进行冲洗。挤奶前确认设备已清洗、消毒并符合卫生要求后使用。

5.8.4 挤奶开始前清洗双手,逐一对每头牛每个乳区作乳房炎的检查,阳性牛改为手工挤奶。病牛的奶,尤其是患乳房炎病牛的奶应单独存放,另行处理。检查是否用药,用药的应符合休药期的规定。

5.8.5 用温水、乳头药浴液将乳房和乳头清洗消毒,并用一次性纸巾在药浴后擦干乳头及基部,每头牛至少一张。

5.8.6 在擦干乳头的同时,对乳头进行水平方向的按摩,时间 20 s~30 s,保证挤奶前的足够刺激,促使奶牛产生较多的催产素。

5.8.7 把头两把奶挤到专用容器中,检查牛奶是否有凝块、絮状物或呈水样,正常牛方可上机挤奶;异常牛及时报告兽医治疗,单独挤奶,避免混入正常牛奶中。

5.8.8 挤奶结束后应立刻进行乳头药浴,药浴时间约为 3 s~5 s。

5.8.9 挤奶过程中应:

- 固定挤奶顺序,切忌频繁更换挤奶员;
- 药浴液每班挤奶前现配现用,并保证足够的药液浓度。每班药浴杯使用完毕应清洗干净;
- 使用抗生素的牛,应单独用一套挤奶器,每挤完一头牛后应进行消毒,挤出的奶放置容器中单独处理;
- 杂质及初乳等异常乳不能混入商品奶中。

5.9 冷却

牛奶挤出后,应先进入冷热交换器,预冷后再进入奶罐,2 h 内冷却到 4℃ 以下保存。

5.10 储输

冷却后的牛奶在运至加工厂前,应存储在制冷罐(光滑的不锈钢制成的贮奶罐)中,温度保持在 4℃ 以下,时间最好不超过 48 h。

5.11 设备的清洗、消毒

奶车、奶罐、奶泵、奶管、节门等每次用完后内外彻底清洗、消毒。

6 HACCP 体系

6.1 总要求

建立 HACCP 体系的养殖场,应按本标准的要求进行生产,建立 HACCP 管理体系并形成文件,加以实施和保持,并持续改进其有效性。

6.2 文件要求

6.2.1 HACCP 管理体系文件应包括:

- a) 文件化的质量安全方针和目标;
- b) 符合法律法规及标准要求的基础管理制度及操作程序,主要包括:
 - 1) 各部门、人员及岗位工作职责;
 - 2) 人员健康及卫生管理制度;
 - 3) 知识和技能培训制度;
 - 4) 不合格品的控制制度,包括不合格品的标识、评价、隔离处置、召回等内容;
 - 5) 药品、化学试剂等有毒有害物质的标识、储存、管理、使用制度;
 - 6) 各生产工作岗位的技术操作规范,如挤奶操作程序、消毒操作程序等;
 - 7) 可追溯的生产过程记录。
- c) HACCP 计划书,包括但不限于:
 - 企业概况,必要时附企业组织结构图;
 - 体系覆盖产品的范围;
 - HACCP 小组成员及职责;
 - 产品信息描述及预期用途;
 - 流程图及生产工艺描述;
 - 危害分析工作单及 HACCP 计划表;
 - 引用的文件化的质量安全管理程序。
- d) 本标准要求形成文件的程序;
- e) 本标准要求的记录。

注 1:当危害分析确定没有关键控制点(CCP)时,可以没有 HACCP 计划表,但危害分析工作单及支持性文件必须予以保持。

文件可以采用任何形式或类型的媒体。质量管理体系文件化的程度可因生产规模、生产方式、生产过程复杂程度以及人员能力的不同而有所差异。当在建立和实施 HACCP 体系的同时,还建立和有效实施了其他质量管理体系(如 ISO 9000),适用时,可引用其他质量管理体系的程序文件。

6.2.2 文件控制

质量管理体系所需的文件应予以控制。记录是一种特殊类型的文件,应依据 6.2.3 的要求进行控制。

应制定文件化的文件控制制度或程序,以规定所需的控制:

- a) 在文件发布前得到批准,确保文件充分和适用性;
- b) 必要时对文件进行评审与更新,并在发布前重新批准;
- c) 确保文件的更改和现行修订状态得到识别;
- d) 确保在使用处易于得到最新的适用文件;
- e) 确保文件保持清晰、易于识别;
- f) 确保外来文件得以识别,并控制其分发;
- g) 防止作废文件的非预期使用,若因任何目的需要保留作废文件,应进行适当标识。

6.2.3 记录控制

应建立并保持记录,以提供符合要求和 HACCP 管理体系有效运行的证据。记录应保持清晰、易于识别和检索。应制定文件化的文件、记录控制制度或程序,以规定记录的标识、贮存、保护、检索、保存期限和处置所需的控制。

6.3 组成 HACCP 小组

HACCP 小组的组建应符合 GB/T 19538 中关于组成 HACCP 小组的要求,其成员应包括但不限于:管理决策、兽医、饲养、挤奶、设备维护、产品检验和销售等方面的人员,且小组成员应具备 HACCP 方面的知识。

HACCP 小组组织实施 HACCP 体系的建立。

6.4 产品描述

生产产品为生乳,符合 NY 5045 的要求。其他描述信息根据产品实际,按照 GB/T 19538 中关于产品描述的原则要求进行。

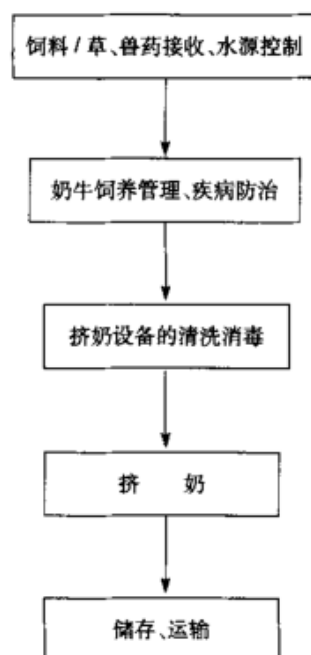
6.5 确认产品预期用途

根据实际确认产品的预期用途,如用于生产酸牛乳,或巴氏杀菌乳、或灭菌乳、或乳粉等。

6.6 制定流程图

根据科学原理和生产实际制定包括生产操作所有步骤的流程图。

举例如 A 场的流程图为:



6.7 流程图的现场确认

根据流程图实地核实,确认流程图准确、完整并与生产操作过程一致。必要时,对流程图予以修改或更改实际生产操作。

6.8 危害分析及关键控制点的确定

按照工作流程识别在各个步骤中可能产生的所有危害,并对危害产生的可能性、严重性等方面进行评价。对分析确定的显著危害,应依据 GB/T 19538 中关键控制点的确定原则设立关键控制点,用以消除显著危害或将显著危害降低到可接受的水平。

由于不同场的原料选择、生产工艺、设备设施、产品种类等方面的不同,生产相同产品的不同奶牛场在识别和设定关键控制点时会有所不同。

危害分析及关键控制点确定举例如：

A 场生产过程中潜在的危害主要有(危害分析工作表见附录 A)：

1) 物理性的：

——挤奶、储运过程中进入生鲜牛乳中的异物(含设备、管道中的异物),如玻璃、木料、石块、金属片及骨类等。

2) 化学性的：

——饮水及接收的饲料饲草中毒素、重金属、农药和兽药等可能引起的牛奶中的残留；

——兽药(含清洗剂、消毒剂、化学试剂)使用过程中可能混入牛奶中造成的残留；

——用过药的产奶牛在休药期内产的奶混入商品奶中造成的残留。

3) 生物性的：

——患病奶牛携带的病原微生物的污染；

——患病员工携带的病原微生物的污染；

——挤奶、储存操作或设备、管道、容器中的微生物污染。

6.9 确定关键限值

对设立的关键控制点应在科学的基础上确定一个或多个关键限值。关键限值可根据法规、标准、科学文献、实验结果、专家建议等内容设定。在关键限值以内应确保将该步中的显著危害予以消除或降低到可以接受的水平。

6.10 建立关键控制点的监控措施及纠偏行动计划

对每一个关键控制点应建立监控措施。监控措施应能并及时监测到关键控制点是否处于关键限值以内。如果监控措施的监测信息不是连续的,则监测的频率、数量应保证关键控制在受控状态。监控结果信息应能及时得到有能力分析及有权执行纠偏行动的人员的评估。

应针对每一个关键控制点制定纠偏行动计划。纠偏行动应在发生或预示要发生偏离时及时得到启动实施,其实施应能及时消除或控制产生偏离的原因、恢复控制、隔离偏离期间生产的产品并进行评估处置。

对于设立的关键限值、监控措施及纠偏行动计划应以文件形式在 HACCP 计划中详细予以规定并建立详细记录。HACCP 计划举例如:A 场 HACCP 计划表见附录 B。

6.11 验证程序的建立

6.11.1 总则

应建立文件化的验证审核程序,该程序用于及时确认 HACCP 体系的科学性、完整性、适宜性和运行的有效性。验证程序应对验证的各个要素的职责权限、审核验证的准则依据、范围、频次、方法、记录等做出规定。验证频率可参照 GB/T 19838 关于验证程序的要求执行。

应通过科学的理论、数据、检测试验结果或生产观察以及专家意见等适宜的方式方法对 HACCP 管理体系的科学性、适宜性和有效性进行确认。

在下列情况下应对 HACCP 计划进行确认：

——HACCP 计划实施前；

——当生产工艺、环境条件等重要因素发生变化时；

——复查时发现数据不符或相反时；

——重复出现同样的偏差时；

——有关危害或控制手段出现新的信息时；

——生产中观察到异常情况时。

确认结果及任何必要措施的记录应予保持。

6.11.2 CCP 验证

为确保所应用的控制程序将食品安全危害消除或降低到可接受水平,验证程序应对 CCP 点的验证活动做出规定,这些规定包括:

- 监控仪器、设备校准记录的复查;
- 针对性的取样和检测;
- CCP 记录的复查。

验证结果及任何必要措施的记录应予以保持(见 6.2.3)。

6.11.3 HACCP 体系验证

应按验证程序要求的时间间隔或在必要时进行内部审核,以验证 HACCP 体系的适宜性和有效性。策划和实施审核以及报告结果和保持记录的职责和要求应在形成文件的程序中做出规定。

审核员的选择和审核的实施应确保审核过程的客观性和公正性。审核员不应审核自己的工作。受审核区域的管理者应确保及时采取有效措施,以消除所发现的不合格及其原因。

6.12 HACCP 体系的实施和保持

最高管理者应承诺建立和实施 HACCP 管理体系并持续改进其有效性,并通过适宜的活动确保:

- a) 向全体传达保证产品安全和满足适用法律法规及标准要求的重要性;
- b) 建立质量安全方针和质量安全目标;
- c) 明确 HACCP 小组的职责和权限;
- d) 确保体系涉及的各部门的职责和权限得到沟通;
- e) 定期对 HACCP 管理体系进行管理评审;
- f) 为建立、保持和持续地运行 HACCP 管理体系配备必要的资源;
- g) 根据验证结果及标准要求及时修改完善 HACCP 体系以持续改进体系运行的有效性。

附录 A
(资料性附录)
危害分析工作表(举例)

流程步骤	本步中可能引入的潜在危害	危害是否显著	判断依据	预防危害的措施	是否为 CCP
饲料 饲草的接收	物理的:无				是
	化学的:毒素、重金属、农药和兽药等残留	是	毒素、重金属、农药和兽药残留等可能在牛奶中残留	——只接收有资质供应商的饲草饲料,无动物源性成分(乳及乳制品除外) ——接收时检查是否干净、无杂质,无霉烂变质 ——接收时检查产品检测报告	
	生物的:病原微生物	是	饲料变质产生的有害物质及病原微生物可能污染牛奶	——按贮存条件要求贮存,避免污染变质 ——贮存时避免杂质污染	
药物接收	物理的:无				否
	化学的:无				
	生物的:无				
水源	物理的:无				否
	化学的:毒素、重金属、农药和兽药等残留	否	毒素、重金属、农药和兽药残留等可能引起牛奶中的残留;但本场用人饮用水并定期检测,发生的可能性较小		
	生物的:微生物及产生的有害物质等	否	引起奶牛致病或产生的有害物质影响牛奶质量;但本场用人饮用水并定期检测,发生的可能性较小		
奶牛	物理的:无				是
	化学的:无				
	生物的:病原微生物的污染	是	患病奶牛携带的病原微生物污染牛奶	——调入奶牛进行隔离饲养并经兽医确认健康合格后进行正常生产 ——定期进行结核、布病的监测,不合格的予以淘汰 ——患病牛及时隔离治疗	
饲养管理	物理的:无				否
	化学的:无				
	生物的:无				
疾病防治	物理的:无				是
	化学的:兽药(含清洗剂、消毒剂、化学试剂)在牛奶中造成残留	是	兽药(含清洗剂、消毒剂、化学试剂)使用过程中可能混入牛奶中造成残留;或用过药的奶牛在休药期内产的奶混入商品奶中	——所用兽药应符合 5.3 要求并在保质期内 ——在兽医指导下用药并做用药记录 ——避免兽药及在休药期内产的奶混入商品奶中 ——用过药的牛应予清晰明显的标识或隔离	
	生物的:无				

附录 A.1 (续)

流程步骤	本步中可能引入的潜在危害	危害是否显著	判断依据	预防危害的措施	是否为 CCP
挤奶设备清洗消毒	物理的: 玻璃、木料、石块、金属片及骨类等	否	可能性很小		是
	化学的: 无				
	生物的: 病原微生物	是	病原微生物污染牛奶	——充分消毒	
挤奶	物理的: 金属、饲料等异物	否	可能性很小		是
	化学的: 兽药(含清洗剂、消毒剂、化学试剂)在牛奶中造成残留	是	用过药的奶牛在休药期内产的奶混入商品奶中	——用过药的牛应予清晰明显的标识或隔离 ——避免兽药及在休药期内产的奶混入商品奶中	
	生物的: 致病微生物污染	否	按挤奶流程进行可较好控制, 且后续冷却及杀菌可抑制、杀灭致病微生物		
冷却	物理的: 无				是
	化学的: 无				
	生物的: 致病微生物生长	是	如果不能及时冷却, 致病微生物会很快增加	——2 h 内冷却到 4℃ 以下保存	
储存运输	物理的: 无				否
	化学的: 无				
	生物的: 致病微生物生长	是	储存时间很短, 能够及时运输到加工厂	——温度保持在 4℃ 以下 ——存储时间不超过 48 h	

养殖场: A 场

产品为: 生乳

签名: 日期:

预期用途及消费者: 生产巴氏杀菌乳, 乳品加工厂

附 录 B
(资料性附录)

A 场 HACCP 计划表(举例)

CCP 点	显著危害	关键限值	监控目标	监控方法	监控频率	实施主体	纠偏行动	验证
饲料饲草的接收贮存	毒素、重金属、农药和兽药残留等	——有资质的供应商 ——合格产品检测报告 ——干净、无杂质,无霉烂变质 ——按照贮存条件贮存,避免杂质污染 ——无动物源性成分(乳及乳制品除外)	饲料饲草	评估检测	每批	采购部	——退回、无害化处理不符合条件的饲草饲料 ——隔离、评估、处置食用不合格饲料草的奶牛所产的奶 ——达到贮存条件	每天检查库房、采购记录、监控记录、纠偏记录
奶牛	病原微生物的污染	——调入奶牛进行隔离饲养并经兽医确认健康合格后进行正常生产 ——无结核、布病及影响乳汁分泌的疾病	奶牛	评估监测免疫	每年/定期监测	兽医	——不符合健康条件奶牛予以隔离、退回 ——淘汰结核、布病奶牛 ——隔离、评估、处置患病奶牛及其产的奶	每天检查牛群状况、引种记录、监控记录、纠偏记录;定期审查疫病监测及处置情况
疾病防治(用药)	兽药残留	——使用保质期内合格兽药 ——根据兽医处方用药 ——避免挤奶时用药 ——做用药记录 ——用过药的牛应予清晰明显的标识或隔离	药	检查评估用药记录	每天	兽医	——不合格药品予以封存、隔离、销毁 ——隔离、评估、处置用药奶牛及其产的奶	每天检查药房、用药记录、牛群状况、监控记录、纠偏记录
挤奶设备清洗消毒	病原微生物	——充分消毒	消毒过程	温度记录仪和计时器	每批	品控部	——隔离、评估、处置接触消毒不充分的挤奶设备的奶	每天检查挤奶设备状况、消毒记录、监控记录、纠偏记录
挤奶	兽药残留	——避免挤奶时用药 ——用过药的牛未过休药期所产的奶予单独处理	挤奶过程	评估	每次	生产部	——挤奶时停止用药 ——隔离、评估、处置用药奶牛及其产的奶	每天检查挤奶操作状况、挤奶记录、监控记录、纠偏记录
冷却	致病微生物生长	——2 h 内冷却到 4℃ 以下保存	奶罐温度及冷却时间	温度记录仪和计时器	每批	品控部	——根据实际冷却的时间和温度进行评估处置	每天检查冷却控制记录、审查监控记录、纠偏记录;每周校准温度及计时器

养殖场: A 场

产品为: 生乳

签名: 日期:

预期用途及消费者: 生产巴氏杀菌乳, 乳品加工厂