

ICX 67.120.10
X 22

T/QOAPA

团 体 标 准

T/QOAPA 004-2021

牦牛原料乳采收技术规范

2021-12-20 发布

2022-01-01 实施

青海省有机畜产品协会

发布

前言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本规范由青海省畜牧总站提出。

本标准起草单位：青海大学、青海省畜牧总站、祁连县农畜产品质量安全检验检测中心、青海省牦牛繁育推广服务中心。

本标准主要起草人：曹效海、罗增海、高庆超、常应九、秦玉峰、雒文捷、齐晨、张亚君、安梨红、乔元胜、刘耀耀。

本规范于2020年7月15日由青海省畜产品有机协会批准。

本规范于2021年12月20日首次发布。

牦牛原料乳采收技术规范

1 范围

本规范规定了生牦牛乳的术语和定义、技术要求、检验方法、挤乳、运输和贮存。

本规范适用于牦牛乳采收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本规范。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.18-2010 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳与乳制品检验

GB/T 4789.27 食品卫生微生物学检验 鲜乳中抗生素残留检验

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5413.3 食品安全国家标准 婴幼儿配方食品和乳品中脂肪的测定

GB 5413.30 食品安全国家标准 乳和乳制品杂质度的测定

GB 5413.33 食品安全国家标准 生乳相对密度的测定

GB 5413.34 食品安全国家标准 乳和乳制品酸度的测定

GB 5413.39 食品安全国家标准 乳和乳制品中非脂乳固体的测定

RHB 801 生牦牛乳

3 术语和定义

牦牛原料乳

牦牛原料乳是指从海拔2800米以上天然草场自然放牧的健康母牦牛乳房中挤出的无任何成分改变的常乳。产犊后七天的初乳、应用抗生素期间和休药期间的乳汁、变质乳等不应为牦牛原料乳。

4 牦牛原料乳采收技术要点

4.1 工艺流程

设备清洗→牦牛检查→机械化挤奶→牦牛乳房药浴→设备清洗→收集牦牛乳→检验→称重→过滤→冷藏待运→冷链运输回厂。

4.2 操作要点

4.2.1 原料乳采收人员

应保持个人卫生，进入挤奶场所应洗手消毒、更衣、戴帽、戴口罩和戴手套。在采收、搬运、运输过程不吸烟和随地吐痰。

4.2.2 设备清洗消毒

严格按照设备清洗规程对贮奶设备进行清洗、消毒，并保存有完整的清洗前后水温、冲洗时间、酸碱液浓度的记录；如果清洗消毒后超过24 h未使用，再次使用前应重新清洗消毒。

4.2.3 牦牛检查

用放入热水或消毒液中浸湿后的消毒毛巾对牦牛乳房进行擦洗、按摩。挤奶工挤掉头三把奶，判断牦牛是否患有乳房炎，疑似乳房炎的病牛停止采集。

4.2.4 挤奶

机械化挤奶：按照挤奶设备操作执行，机械化挤奶时挤奶工随时观察和巡视挤奶情况，防止掉杯和漏气。

允许手工挤奶，但必须严格洗手消毒。

4.2.5 牦牛乳房药浴

挤奶结束后，选择正规厂家生产的碘伏消毒液，有效碘含量为4.5 g/L-5.5 g/L，碘伏消毒液与清洁水配制稀释比例为1:4，对牦牛乳房进行药浴。

4.2.6 设备清洗

挤奶结束后10分钟内将挤乳罐、挤奶管路的残留奶排尽；将清洗管路连接好，将挤奶杯组安放在清洗座上，挤奶设备处于清洗状态，清洗槽内按挤奶设备清洗用量准备40℃的清水，打开挤奶设备清洗管阀门吸水清洗。清洗流程：挤奶结束→40℃清水冲洗3-5 min→85℃清洗液（碱）循环清洗5-10min→40℃清水冲洗→85℃清洗液（酸）循环清洗5-10min→清水冲洗。

4.2.7 收集牦牛乳

贮奶罐采用食品级不锈钢材质，将牦牛原料乳立即收集。

5 牦牛原料乳质量要求

5.1 感官要求

色泽呈乳白色或微黄色；滋味、气味应具有牦牛乳固有的香味，无异味；组织状态呈均匀一致的液体，无凝块、无沉淀、无正常视力可见异物。

5.2 理化指标

应符合表1的规定

表 1 理化指标

项 目	指 标			检 验 方 法
	一 级	二 级	三 级	
蛋白质(g/100g) \geq	4.5	4.2	3.8	GB 5009.5
脂肪(g/100g) \geq	6.0	5.5	5.0	GB 5413.3
非脂乳固体(g/100g) \geq	11.0	10.0	9.0	GB 5413.39
相对密度(20℃/4℃) \geq	1.032	1.031	1.030	GB 5413.33
杂质度/(mg/kg) \leq	4.0			GB 5413.30
酸度(° T)	16-22			GB 5413.34

5.3 污染物限量

应符合GB 2762的规定。

5.4 真菌毒素限量

应符合GB 2761的规定。

5.5 微生物限量

应符合GB 4789.18-2010

5.6 农药残留限量

农药残留限量应符合 GB 2763 及国家有关规定和公告。

5.7 兽药残留限量

兽药残留限量应符合国家有关规定和公告。

5.8 抗生素检验

按GB/T 4789.27检验，或使用商品试剂盒检验。

6 生产操作过程卫生要求

6.1 操作人员

生产操作人员应保持个人卫生，要养成良好的个人卫生习惯，进入工作场所应洗手消毒、更换清洁的工作服、戴帽、戴口罩和戴手套，不得化妆、戴首饰和手表等。在加工、包装场所不吸烟和随地吐痰，不得在加工和包装场所用餐和吃零食。

食品生产企业应制订体检计划，并设有体检档案，凡患有病毒性肝炎、活动性肺结核、伤寒、细菌性痢疾、化脓性或渗出性皮肤病患者、手外伤未愈合者等有碍食品卫生的疾病的不得参与直接接触食品的加工，痊愈后经体检合格后可重新上岗。

食品生产企业应制订卫生培训计划，定期对加工人员进行培训，并记录存档。

食品企业的生产人员（包括检验人员）的身体健康及卫生状况直接影响食品卫生质量。根据食品卫生管理法规定，凡从事食品生产的人员必须体检合格，并有健康证者方能上岗。

6.2、工作服、手套

应有专用的洗衣房集中清洗和消毒；洗衣设备、能力与实际相适应；不同清洁要求区域的工作服分开清洗；工作服每天必须清洗消毒，每个工人至少配备2套工作服；加工人员出车间、去卫生间，必须脱下工作服、帽和鞋靴；

食品加工企业的雇员是食品加工的直接操作者，其身体的健康与卫生状况，直接关系到产品的卫生质量。因此食品加工企业必须严格对生产人员，包括从事质量检验工作人员的卫生管理。对其检查记录包括：

① 生产人员进入挤奶场所前的卫生检查记录，包括：生产人员工作服、鞋帽是否穿戴正确；是否化妆、头发外露、修剪手指甲等；个人卫生是否清洁、有无外伤、是否患病等；是否按程序进行洗手消毒等。

② 食品企业必须具备生产人员健康合格证明及档案。

③ 食品加工企业必须具备卫生培训计划及培训记录。工作人员洗手消毒

6.3 加工设备与工器具的清洁

① 每批次生产先彻底清洗。

② 消毒（82℃热水，碱性清洁剂，含氯、酸、酶、消毒剂，余氯200ppm浓度，紫外线，臭氧）。

③ 再冲洗。

④ 不同清洁度器具分开洗涤消毒间。

6.4 加工环境空气消毒

① 紫外线照射法：每10~15m²安装一盏30w紫外线灯，消毒时间不少于30分钟，低于20℃、高于40℃、湿度大于60%时，要延长消毒时间。适用于更衣室、厕所等。

② 臭氧消毒法：一般消毒1小时。适用于加工车间、更衣室等。

③ 药物熏蒸法：用过氧乙酸、甲醛，每平方米10ml，适用于冷库、保温车等。

6.5 明确人流、物流、水流、气流方向

- ① 人流：从高清洁区到低清洁区。
- ② 物流：不造成交叉污染，可用时间、空间分隔。
- ③ 水流：从高清洁区到低清洁区。
- ④ 气流：入气控制、正压排气。

7 运输和贮运

采收奶基地应配置制冷罐，用于贮存鲜奶，生乳的运输和贮存应于密闭、洁净、经过消毒的保温奶槽车或符合食品安全要求的容器中，贮存温度为2℃~6℃。到达加工厂的鲜乳温度不高于10℃，运输时间不超过4小时。
