

团 体 标 准

T/YNLTX 001—2020

羊肉冷链物流操作规程

2020 - 02 - 24 发布

2020 - 04 - 16 实施

银川毗邻地区农产品流通协会 发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由银川市商务局提出。

本标准由宁夏回族自治区商务厅归口并组织实施。

本标准起草单位：银川毗邻地区农产品流通协会、宁夏职业技术学院、宁夏食品检测研究院、宁夏四季青保鲜研究院、吴忠市茂鑫通冷藏运输有限公司、银川市商务局。

本标准主要起草人：岳苑、史春政、陈志新、梁雪芬、马军、王译玮、杨伟宁、张慧玲。

羊肉冷链物流操作规程

1 范围

本标准规定了羊肉冷链物流的术语和定义、基本要求、操作流程、包装与标识。本标准适用于在宁夏回族自治区辖区内屠宰加工的羊肉的冷链物流操作。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 4456 包装用聚乙烯吹塑薄膜
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 22918 易腐食品控温运输技术要求
- GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
- GB/T 28577-2012 冷链物流分类与基本要求
- GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求
- GB/T 30314 冷库管理规程
- GB 50072 冷库设计规范
- SB/T 10730-2012 易腐食品冷藏链技术要求 禽畜肉
- QC/T 449 保温车、冷藏车技术条件及试验方法
- 商办建函【2017】304号《农产品冷链流通监控平台建设规范（试行）》
- 国家质量监督检验检疫总局令（2005）第75号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

GB/T 28577—2012和SB/T 10730-2012界定的下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 28577—2012和SB/T 10730-2012中的某些术语和定义。

3.1

冷链物流 cold chain logistics

以冷冻工艺为基础、制冷技术为手段，使冷链物品从生产、流通、销售到消费者的各个环节中始终处于规定的温度环境下，以保证冷链物品质量，减少冷链物品损耗的物流活动。

[GB/T 28577—2012，定义3.4]

3.2

冷却肉 chilled meat

在良好的操作规程和良好卫生条件下，畜禽经宰前、宰后检验检疫合格，屠宰后胴体经过冷却处理，并在后续分割加工、包装、贮藏、运输和销售过程中始终处于适宜的低温状态的肉。冷却肉在冷却后分割包装时温度不超过7℃，其后环节中温度处于-1℃~4℃。

[SB/T 10370—2012，定义3.3]

3.3

冷冻肉 frozen meat

经冷冻工艺冷却使其中心温度不高于 -15°C ，并在后续包装、贮藏、运输、销售中维持规定的温度状态的肉。

[SB/T 10370—2012，定义 3.4]

4 基本要求

4.1 设施设备

4.1.1 冷链羊肉贮存作业时，应采用冷库，冷库设计应符合 GB 50072 的规定。

4.1.2 羊肉冷链运输作业时，应采用冷藏车、保温车等运输设备。冷藏车、保温车性能应符合 QC/T 449 的规定。

4.1.3 羊肉冷链物流作业的各个环节均应配备专门的设施设备。

4.2 温度控制

4.2.1 应建立羊肉冷链物流温度测量与监控制度。

4.2.2 羊肉冷链物流作业中，应明确羊肉在不同物流环节的温度要求、温度允许偏差范围、控制方法、温度测量结果记录及保存方法。

4.3 物品保护

4.3.1 应建立冷链羊肉保护制度，对各作业环节做出包括温度控制、清洁卫生、保质时间限定等在内的关于羊肉保护的具体运作要求。

4.3.2 冷库作业应建立严格的管理制度，冷库应定期进行清洗消毒，并做好记录，冷库物品应按照物品性质分类，分区域堆放以防止交叉污染。

4.3.3 冷链羊肉运输车应保持清洁，不能有秽物和异味，并定期消毒，运输作业应符合 GB/T 22918 的在关规定。

4.4 人员要求

应定期进行冷链物流相关知识和技能培训。

4.5 记录保存规定

按商办建函【2017】304号规定执行。

5 操作流程

5.1 冷却与分割加工。

5.1.1 进入冷却间前，应对胴体进行清洗。

5.1.2 冷却间温度应控制在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，采用快速冷却技术的，快速冷却间的温度应低于 -15°C 。

5.1.3 屠宰后的羊胴体应在 6 h 之内进行冷却操作，并在 12 h 之内使其中心温度降至 7°C 以下。副产品冷却时间不大于 24 h，中心温度不高于 4°C 。

5.1.4 羊肉成熟期的环境温度应维持在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 85%~90%。成熟时间不少于 24 h。

5.1.5 分割间、包装间的温度应控制在 12°C 以下。分割后，冷却肉的中心温度不应高于 7°C 。

5.2 冻结

5.2.1 屠宰后不宜直接冻结，宜在冷却工艺处理后冻结。

5.2.2 冻结间温度应小于 -25°C 。

5.2.3 冻结的时间不应大于 24 h，冷冻肉的中心温度不高于 -15°C 。

5.3 贮藏

5.3.1 经检验合格的羊肉方可入库贮藏，冷却（鲜）羊肉、冷冻羊肉贮藏作业应按 GB/T 24616 规定执行。并依据进货信息和随货清单做好记录。

5.3.2 羊肉码放应按照分区、分类、按生产批次和温度等进行分别码放，堆放高度以纸箱受压不变形为宜，散装货物堆放高度不宜高于蒸发器下端部位。

5.3.3 冷却（鲜）羊肉的入货温度不应高于其贮藏温度，贮藏温度应控制在 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间，相对湿度在85%~90%之间。冷冻羊肉的入货温度不应高于 $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，贮藏温度应小于 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度在90%~95%之间。

5.3.4 冷库温度波动不得超过 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。冷库温度记录间隔时间不应超过30 min/次。管理应符合GB/T 30134的规定。

5.3.5 封闭式月台温度应保持在 $5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，并应配备配套的制冷系统或具有保温条件的缓冲间。

5.4 运输

5.4.1 控温运输工具

5.4.1.1 车辆使用前应进行清洗消毒，保持清洁卫生。

5.4.1.2 车辆应配备相应的温度监测记录工具，并能自动输出温度记录。

5.4.1.3 冷藏车应符合QC/T 449的要求。

5.4.2 装运要求

5.4.2.1 装载冷冻羊肉的车厢温度应预冷至 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下或货物要求的运输温度，冷却羊肉的车厢温度应预冷至 $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或货物要求的运输温度时方可装运。

5.4.2.2 运输前及运输中应确认制冷机组运转正常，并保持规定的温度。冷冻羊肉在运输过程中厢体内温度应保持在 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下，冷却羊肉在运输过程中厢体温度应保持在 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间。

5.4.2.3 运输过程中车辆温度记录时间间隔不得超过30 min/次。

5.4.2.4 冷却、冷冻羊肉的运输作业应符合GB/T 24616中的相关规定。

5.5 配送

5.5.1 羊肉出库前应确认包装是否完好，装卸过程中不应损坏其外包装。

5.5.2 羊肉出货暂存区的温度应控制在 $5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间，暂存时间不得超过1 h。

5.5.3 羊肉出库后装卸过程应尽量控制时间，使物品上升温度不超过 $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 为宜。验收地物品温度不超过 $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 为宜。

5.5.4 应做好交接查验记录，内容包括：产品出入库时间、种类、动物检疫证明、数量、产品温度、运输温度、生产日期、保质期、贮藏条件、产品内外包装及车厢卫生状况。

5.5.5 应保留交接过程中所有涉及到可能追溯的记录，追溯信息应符合GB/T 28843的规定。

5.6 销售

5.6.1 销售过程中应配备符合销售温湿度要求的展示柜，其温湿度应符合销售品种的要求。

5.6.2 进入零售市场销售的羊肉宜进行预包装。

5.6.3 销售的羊肉应经过检验检疫合格并具有合格证明。

5.6.4 内包装采用塑料包装，应符合GB/T 4456要求。

5.6.5 冷冻羊肉与冷却羊肉应依不同温度条件分开展售。

5.6.6 展售柜存有羊肉时不得断电，如发生故障或停电时，应停止销售，并采取保护措施。

5.6.7 质量不合格或逾期的羊肉应立即下架，并及时处理，不得继续销售。

5.7 温控及记录

5.7.1 承担羊肉冷链物流的企业应建立贮藏、运输、设备管理等信息系统，并具备监控、查询、报警、追溯等功能，应与上、下游实现共享。

5.7.2 羊肉温度检测方法按GB/T 28843执行。

5.7.3 在运输、贮藏、配送、交付等过程中应采用温度记录设备和温度检测工具进行温度监控和记录，如超出允许波动范围，对货物应按退货处理。

5.7.4 羊肉的温控记录应妥善保存，保存期限应在产品保存期满后6个月。

6 包装与标识

6.1 包装

- 6.1.1 进入批发或零售市场销售的羊肉宜进行预包装。
- 6.1.2 内包装材料应无毒、无害、无异味，应符合相关的食品安全要求。
- 6.1.3 内包装应完整，不应使用金属材料钉封或橡皮圈等物来固定包装袋封口；内包装材料薄膜不应重复使用。
- 6.1.4 包装材料及包装方式应确保羊肉在正常储存、运输、销售过程中不产生变质或遭受外界污染。
- 6.1.5 运输包装用纸箱应符合 GB/T 6543 的要求。
- 6.1.6 应于 15℃ 以下的作业环境进行包装。
- 6.1.7 包装定量偏差应符合原国家质量监督检验检疫总局令（2005）第 75 号。

6.2 标识

- 6.2.1 物流包装储运标识应符合 GB/T 191 的规定。包装上还应注明冷却羊肉、冷冻羊肉储运的温度条件。
 - 6.2.2 物流包装收发货标识应符合 GB/T 6388 的规定。
 - 6.2.3 进入批发或零售市场销售的羊肉宜进行预包装，预包装标识应符合 GB 7718 的规定。
-