

ICS 67.120  
B 45

# 团体标准

T/CAAA 035-2020

## 羊屠宰技术规程

The technical code for sheep and goat slaughtering

2020-05-18 发布

2020-07-01 实施

中国畜牧业协会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国畜牧业协会提出并归口。

本标准起草单位：中国农业大学、中国农业科学院农产品加工所、山东省农业科学院农产品研究所、中国畜牧业协会。

本标准主要起草人：罗海玲、张德权、王守经、赵印、张昊、郭慧媛、戴瑞彤、富俊才、朱文广、王文义、闫振富、徐刚毅、余忠祥、马惠海、王玉琴、王朕朕、高维敏、李志勇、姜鹰、马向东、徐晨晨。

# 羊屠宰技术规程

## 1 范围

本标准规定了羊屠宰的宰前要求及管理、屠宰技术要求、胴体预冷与成熟、胴体处理技术规程。

本标准适用于羊屠宰加工企业和定点屠宰单位。

## 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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 18393 牛羊屠宰产品品质检验规程
- NY 467 畜禽屠宰卫生检疫规范
- NY/T 2781 羊胴体等级规格评定规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**羊屠体** sheep and goat body

宰杀放血后的羊躯体。

### 3.2

**羊胴体** sheep and goat carcass

去头、蹄、毛、尾、内脏后的去皮或带皮羊屠体。

注 1: 尾包括尾脂

注 2: 内脏包括生殖器、横膈肌，不包括肾脏。

### 3.3

**白内脏** white offal

胃、肠、脾。

### 3.4

**红内脏** red offal

心、肝、肺。

### 3.5

**羊宝** sheep and goat testicle

羊睾丸。

## 4 宰前要求及管理

### 4.1 宰前要求

4.1.1 待宰羊只来自非疫区,《动物产地检疫合格证明》、《动物检疫合格证明》、《动物疫区合格证明》等资料齐全。

4.1.2 运输车辆应通过车辆消毒池,活羊应经过 2m 宽的生石灰带。

4.1.3 确认健康个体送待宰圈,无病受伤个体送急宰。

4.1.4 疑似病体赶入隔离圈,正常饲养管理,确认病体按 NY 467 的规定处置,无病个体正常屠宰。

### 4.2 宰前管理

宰前静养 6h~12h,禁食,允许饮水,宰前 2h 禁水。

### 4.3 宰前检验

按 NY 467 的规定进行检验检疫。检疫人员对合格送宰羊签发《准宰证》。

### 4.4 宰前准备

4.4.1 淋浴、清洁体表杂物。

4.4.2 送宰羊依次进入赶羊通道,送入屠宰车间,不得用硬器击打,强行驱赶。

4.4.3 要求按批次为单位屠宰时,在车间轨道上每批次之间设置明显的标识牌。

## 5 屠宰技术要求

### 5.1 致昏

采用电击致昏,电击时间 2s~5s。

### 5.2 挂羊

用带编号的不锈钢吊钩挂住羊的右后蹄,经自动轨道送到放血工位,用扣脚链扣紧羊后小腿,转挂至轨道链钩上,挂羊要迅速,从致昏到放血的时间间隔不超过 1.5min。

### 5.3 放血

从羊喉部下刀,横切断食管、气管和血管。宰杀放血刀应在 82℃ 以上热水中消毒,每次轮换使用。放血时间不少于 5min。清真屠宰法活羊不致昏,直接切断三管放血。

### 5.4 褪毛

生产带皮羊肉时要求采用褪毛工序。

#### 5.4.1 去羊角

采用自动脱毛机褪毛时,应在刺杀放血后,去掉羊角。

#### 5.4.2 剪羊毛

修剪体表过长、过密的羊毛，不要划破羊皮。

#### 5.4.3 浸烫

羊屠体应在 1h 内用热水浸烫，夏季水温  $64^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，冬季水温  $68^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。羊屠体全部没入烫毛池水面下，人工辅助翻转 2 次~3 次，浸烫均匀。

#### 5.4.4 褪毛

浸烫后立即采用自动脱毛机或人工褪毛。

#### 5.4.5 修整

用燎毛器烧去屠体表面残留绒毛及皮屑，反复冲洗，用屠宰刀刮除烧焦的残毛和皮屑，割除伤疤、脓包等。去头、蹄，放入指定容器中，屠体倒挂入生产轨道。

### 5.5 剥皮

#### 5.5.1 水平吊挂剥皮

5.5.1.1 冲胸腹线。从放血口处下刀，沿胸、腹部中线，挑开羊皮至裆部。预剥后腿，在跗关节外侧 2cm~3cm 处把皮割开，沿大腿内侧一直剥到吊挂的后蹄关节处。

5.5.1.2 取羊宝。将羊宝割下，放入指定容器中。

5.5.1.3 转挂前腿。将羊的两条前腿分别挂在轨道挂钩上，前、后蹄吊挂高度一致，防止胃内食物流出。

5.5.1.4 一次预剥按以下步骤：

a) 颈部预剥。剥开羊脖根至脖头内侧羊皮。

b) 前腿预剥。沿前腿趾关节处挑开羊皮至胸中线，将前腿两侧皮剥至肩胛骨位置。

c) 结扎食管。割开连结肌肉剥离食管与气管，将食管和气管分离至食管与胃连接处，扎紧食管前端。

d) 预剥羊尾。挑开羊尾皮，向四周剥开至尾根处。

e) 结扎肛门。左手抓住肛门、提起，右手持刀将肛门沿四周割开并剥离，随割随提升，提高至 10cm 左右，用塑料袋套住肛门，并用橡皮盘扎住塑料袋，将结扎好的肛门送回深处。

5.5.1.5 去后蹄。用切蹄器将羊后蹄从跗骨关节处切下，挂在指定的同步挂钩上。

5.5.1.6 割羊头。放血口处下刀割下羊头，将羊头挂到指定同步挂钩上。

5.5.1.7 二次预剥。将腹部两侧羊皮预剥至与背部、后腿呈三角形状，肩胛部位通开。

5.5.1.8 机械剥皮。将两条前腿皮交叠固定在剥皮机上，启动机器慢慢将羊皮扯下。人工辅助剥离不易分离的部位。

5.5.1.9 二次转挂。用吊钩钩住两条后腿跗关节处，挂入轨道，用切蹄器在腕骨与掌骨之间切下两个前蹄，挂在指定挂钩上。

5.5.1.10 修羊鞭。抓住羊鞭外露部分，在盆骨外侧至鞭根处切断羊鞭，放到指定的容器内。

#### 5.5.2 垂直吊挂剥皮

5.5.2.1 结扎食管。在放血口处，将食管剥离，进行食管结扎。

5.5.2.2 结扎肛门。左手抓住肛门提起，右手持刀将肛门沿四周割开并剥离，随割随提升，提高至10cm左右，用塑料袋套住肛门，并用橡皮盘扎住塑料袋，将结扎好的肛门送回深处。

5.5.2.3 割羊头。从放血刀口处下刀割下羊头，放到指定的容器内。

5.5.2.4 剥皮：

a) 剥后腿皮。从跗关节下刀沿后腿内侧中线向上挑开羊皮至腹中线，向两侧剥离羊皮至尾根处。

b) 去后蹄。从跗关节下刀，割下后蹄，放入指定容器中。

c) 剥胸、腹部皮。用刀将羊胸腹部皮沿胸腹中线从胸部挑到档部，沿腹中线向左右两侧剥开胸腹部羊皮至腋窝处。

d) 剥颈部及前腿皮。从腕关节下刀，沿前腿内侧中线挑开羊皮至胸中线，沿颈中线自下而上挑开羊皮，剥开胸颈部皮及前腿皮至两肩止。

e) 去前蹄。从腕关节割下前蹄，放入指定容器内。

f) 剥尾部皮。将羊尾皮挑开，向四周剥离至尾根处，沿尾根周围继续剥开部分后臀皮。

g) 剥皮。人工剥皮，从背部将羊皮扯下。机器剥皮，用锁链锁紧羊后腿皮，启动剥皮机自上而下将羊皮撕下，人工辅助剥离不易分离的部位。

h) 屠体冲淋。剥皮后的屠体用温水冲淋10s~15s，清理污物、浮毛等。

## 5.6 取内脏

### 5.6.1 取白内脏

沿腹中线割开腹壁至剑状软骨处，将白内脏完整取出，放入指定容器中。

### 5.6.2 取红内脏

持刀紧贴胸腔内壁切开膈肌，拉出气管，同时将心、肝、肺从胸腔中取出，放入指定容器中。

## 5.7 胴体

### 5.7.1 修整

割除腺体、淋巴结、淤血斑、伤疤、残存皮毛等。

### 5.7.2 清洗

用高压清洗机冲洗胴体表面的浮毛、粪污、血污、腔内淤血及其他杂质。

清洗用水应符合 GB 5749 的要求。

### 5.7.3 分级

按NY/T 2781的规定进行。

## 5.8 检验

按GB 18393、NY 467的规定对头、蹄、红白内脏、胴体等组织器官进行同步检验检疫。

## 6 胴体预冷与成熟

### 6.1 预冷

### 6.1.1 条件

预冷间温度 $-1^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，湿度85%~90%，风速不大于2m/s，胴体或二分体吊挂间距不小于10cm。

### 6.1.2 时间

羊胴体（二分体）预冷时间12h~24h，羊肉中心温度应达到 $4^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 。

### 6.1.3 方式

一段式预冷，羊胴体在 $-1^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 条件下一次性完成预冷处理。两段式预冷，羊胴体首先在 $-5^{\circ}\text{C}\sim -10^{\circ}\text{C}$ 条件下，冷却处理2h~4h，再进入 $-1^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 预冷间，冷却处理14h~18h。

## 6.2 成熟

### 6.2.1 条件

成熟间温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，湿度85%~90%，风速不大于2m/s，胴体或二分体吊挂间距不小于10cm。

### 6.2.2 时间

羊胴体（二分体）成熟时间不少于24h，最佳时间为36h~48h。

### 6.3 预冷及成熟管理

每2h对预冷间或成熟间巡查一次，观察记录温度、湿度及设备运行情况。

## 7 胴体处理

### 7.1 分割加工

成熟后的完整胴体或二分体，直接出库销售或按照产品形式及规格要求进行分割产品加工。

### 7.2 冷冻贮藏

胴体冷冻温度低于 $-25^{\circ}\text{C}$ ，冷冻处理12h~24h，肉的中心温度应达到 $-15^{\circ}\text{C}$ 以下，然后转入 $-18^{\circ}\text{C}$ 冷藏库中贮藏。