

团 体 标 准

平凉红牛屠宰技术规程

Operating procedure of Pingliang cattle

(征求意见稿)

202X-××-××发布

202X-××-××实施

× × × × 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。

本文件由 提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、平凉红牛研究院、平凉市牛产业开发办公室、石家庄学院、崇信伊顺祥清真牛业有限责任公司、甘肃旭康食品有限公司、郑州大学。

本文件主要起草人：雷元华、魏萌、孙宝忠、张军民、胡俊伟、钱聪、赵立平、程强、谢鹏、张松山、刘晓畅、李浩、段蕊、张琰翔、张长庆、汤超华、李敬

平凉红牛屠宰技术规程

1 范围

本文件规定了平凉红牛屠宰的，待宰原料牛要求、屠宰条件与人员要求、屠宰操作程序及要求、包装和标识、其他要求等要求。

本文件适用于平凉红牛屠宰企业（厂）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 12694 食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18393 牛羊屠宰产品品质检验规程

NY/T 2836 肉牛胴体分割规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成熟

牛肉在内源酶的作用下，糖原减少，乳酸增加，肉质变软多汁的过程。这种变化称为成熟，也叫后熟。

3.2

二次成熟

将分割下来的部位肉放入成熟库中再次进行成熟的过程。

4 待宰要求

4.1 待宰平凉红牛健康良好，并附有《动物检疫合格证明》。

4.5 按车的到厂先后顺序卸车，卸车遵循不混群、不分离的原则，逐头编号，卸车时档案记录，内容为：产地、畜主、畜主身份证号、牛号、体重、品种、毛色，兽医做好宰前检疫并查验产地兽医检疫合格证明。

4.6 牵引牛只时应尽量减少牛由于驱赶所遭受的应激，减少宰前体力消耗，严禁殴打恐吓牛只，保证牛只不受伤、不惊吓。

4.7 送宰前12小时入厂，停食。送宰前3小时停止饮水。

5 屠宰条件与人员要求

- 5.1 场地及设施设备卫生应符合 GB12694 的要求。
- 5.2 分割车间、二次成熟车间、包装车间应符合 NY/T 2836 肉牛胴体分割规范的要求
- 5.3 卫生及人员要求应符合GB 12694 中的规定。
- 5.4 建筑内部结构与材料应符合 GB 14881 中的规定。
- 5.5 有温度要求的工序或场所应安装温度显示装置,并对温度进行监控,必要时配备湿度计。温度计和湿度计应定期校准。
- 5.6 刀具应经不低于82℃的热水一头一消毒,手、围裙、套袖一头一清洗,每次工作结束后必须对刀具和手进行消毒。

6 操作程序

6.1致昏

6.1.1 方法

应XX采用下列方法致昏:

- a) 气动致昏: 用气动致昏装置对准牛的两角与两眼对角线交叉点,快速启动,使牛昏迷;
- b) 电致昏: 用单杆式电昏器击牛体,使昏迷。参数宜为:电压不超过200V,电流 1 A~1.5 A,作用时间7 s~30 s;
- c) 刺昏法: 固定牛头,用尖刀刺头部两角连线中点后移3cm,使昏迷。

6.1.2 要求

- 6.1.2.1 进行冷分割的牛应使用电致昏
- 6.1.2.2配置牛固定装置,保证致昏击中部位准确。
- 6.1.2.3 致昏后呈昏迷状态,不应致死或反复致昏。

6.2挂牛、宰杀放血、去头

- 6.2.1可选择翻板箱式或吊挂式放血。从喉部下刀,横向割断食管、气管和血管。
- 6.2.2刺杀放血刀用不低于82℃的热水一头一消毒,刀具消毒后轮换使用。
- 6.2.3用扣脚链扣紧牛的右后小腿,匀速提升,使牛后腿部接近输送机轨道,然后挂至轨道链钩上。
- 6.2.4从击晕到放血时间不超过2.0min。
- 6.2.5用高压水冲洗腹部,后腿部及肛门周围。
- 6.2.6沥血时间不少于6min。
- 6.2.7用清水充分冲洗放血的切口部,并将牛头从枕骨和颈椎连接处切开,将喉头附近的甲状腺摘除,取下牛头,并放入指定容器中。

6.3电刺激

- 6.3.1 在沥血过程中,宜对牛头或颈背部进行电刺激。
- 6.3.2 应确保屠体与电刺激装置的电极有效连接,电压宜42V,作用时间不少于15s。
- 6.3.3 育肥阉牛、育肥母牛等生产高档雪花肉的牛不宜进行电刺激。

6.4结扎肛门

6.4.1肛门结扎前准备

在尾的皮线位置向肛门的方向挑开,剥开尾根与臀部的皮张,在肛门与盆骨的连接处,将直肠与盆骨腔的外缘行圆周切开。

6.4.2 人工结扎

6.4.2.1 将橡皮筋套在操作者手臂上,将塑料袋反套在同一手臂上,抓住肛门并提起约10cm。

6.4.2.2 将塑料袋翻转套住肛门,用橡皮筋扎住塑料袋,将结扎好的肛门塞回。

6.4.3 机械结扎

采用专用结扎器结扎肛门。

6.4.4 结扎要求

结扎肛门要牢固,不得有漏扎的现象。剥离肛门时,不得破坏直肠的任何部位。

6.5剥后腿皮

6.5.1 从跗关节下刀,刀刃沿后腿内侧中线向上挑开牛皮。

6.5.2 沿后腿内侧线向左右两侧剥离跗关节上方至尾根部的牛皮,同时割除生殖器。

6.5.3 割掉尾尖,并放入指定容器中。

6.6去后蹄

从跗关节下刀,割断连接关节的韧带及皮肉,割下后蹄,编号后放入指定容器中。

6.7剥胸、腹部皮

6.7.1用刀将腹部皮沿胸腹中线从剑状软骨正中线入刀挑到裆部。剥胸、腹部皮时,应用不持刀的手抓住皮张的带毛面外边缘,用力拉紧,使皮张与屠体间的结缔组织呈拉紧状态。

6.7.2沿腹中线向左右两侧剥开胸腹部皮至腋窝止。

6.7.3抓皮张的手未消毒前禁止触摸屠体的任何部位。

6.8剥颈部及前腿皮

6.8.1 从腕关节下刀,沿前腿内侧中线挑开牛皮至胸中线。

6.8.2 沿颈中线自下而上挑开牛皮。

6.8.3 从胸颈中线向两侧进刀,剥开胸颈部皮及前腿皮至两肩止。

6.9去前蹄

从腕关节下刀,割断连接关节的韧带及皮肉,割下前蹄,编号后放入指定容器中。

6.10换轨

启动电葫芦,用两个管轨滚轮吊钩分别钩住牛的两只后腿跗关节处,将牛屠体平稳送到管轨上。挂钩应迅速、放位应准确、平稳。不应掉牛、划伤、碰伤表面任何部位。

6.11扯(撕)皮

6.11.1 分别锁紧两后腿皮,使毛皮面朝外,启动扯皮设备,将牛皮卷扯分离胴体。

6.11.2 扯到尾部时,减慢速度,用刀将平凉红牛尾的根部剥开。

6.11.3 在扯皮过程中,边扯边用刀具辅助分离皮与脂肪、皮与肉的粘连处。应尽量保持胴体脂肪、肌肉表面完整性。

6.11.4 扯到腰部时,适当提高速度。扯到颈部时,把不易扯开的地方用刀剥开。

6.11.5 分离后皮上不带脂肪、不带肉,皮张不破损。

6.11.6 对扯下的牛皮编号,并放到指定地点。

6.12开胸、结扎食管

- 6. 12. 1从胸软骨处下刀，割开大约2cm的小孔。从胸部刀口处进锯，沿胸中线向下贴着气管和食管边缘，锯开胸腔及颈部。用开胸锯开胸时，下锯应准确，不破坏胸腔内脏器。
- 6. 12. 2剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合部。
- 6. 12. 3将食管顶部结扎牢固，使内容物不流出。

6. 13取白内脏

- 6. 13. 1 在平凉红牛的裆部下刀向两侧进刀，割开肉与骨连接处。
- 6. 13. 2 刀尖向外，刀刃向下，由上至下推刀割开肚皮至胸软骨处。
- 6. 13. 3 用一只手扯出直肠，另一只手持刀伸入腹腔，从一侧到另一侧割离腹腔内结缔组织。
- 6. 13. 4 用力按下牛胃，取出胃肠送入同步检验盘中，然后扒净腰油。
- 6. 13. 5 取出平凉红牛脾挂到同步检验轨道。
- 6. 13. 6 母牛应在取白脏前摘除乳房，并放入专用收集容器中。
- 6. 13. 7 刀具一头一消毒，手、围裙、套袖一头一清洗

6. 14取红内脏

- 6. 14. 1 一只手抓住腹肌一边，另一只手持刀沿体腔壁从一侧割到另一侧分离横膈肌，取出。取出心、肺、肝等挂到同步检验挂钩上或专用检验盘中。
- 6. 14. 2 冲洗胸腹腔。

6. 15检验检疫

同步检验按照GB 18393要求执行；同步检疫按照《牛屠宰检疫规程》要求执行。

6. 16去尾

沿尾根关节处割下牛尾，公牛摘除生殖器，编号后放入指定容器中。

6. 17劈半

- 6. 17. 1 将劈半锯插入牛的两后腿之间，从耻骨连接处自上而下匀速稳定地沿着牛的脊柱中线将牛胴体锯（劈）成胴体二分体。
- 6. 17. 2 锯（劈）劈半过程中应不断喷淋清水。不宜劈斜、劈偏，锯（劈）断面应整齐，避免损坏牛胴体。

6. 18胴体修整

- 6. 18. 1 取出脊髓、内腔残留脂肪放入指定容器中。
- 6. 18. 2 修去胴体内外表面的淤血、残留甲状腺、肾上腺、病变淋巴结、污物和浮毛等，应保持肌膜和胴体的完整。

6. 19清洗

冲洗时宜采用32℃温水、臭氧水等由上而下高压喷淋冲洗整个牛胴体内外、锯（劈）断面和刀口处。

6. 20副产品整理

- 6. 21. 1 副产品整理过程中，不应落地加工。
- 6. 21. 2 去除污物、清洗干净。
- 6. 21. 3 红脏与白脏、头、蹄等应严格分开，避免交叉污染。

6.21 胴体预冷

6.22.1 冲洗干净的胴体在入成熟间前30分钟时需启动制冷机房预冷，防止胴体进入预冷间后室温骤升。

6.22.2 按顺序推入牛胴体，胴体应排列整齐、间距应不少于10cm。

6.22.3 入预冷间后，胴体成熟间设定温度-1℃~4℃，相对湿度保持在85%~90%，24小时内胴体温度应低于7℃。

6.22 成熟

胴体冷却成熟时间不低于72小时。

6.23 热分割

6.23.1 热分割

6.23.1.1 沿第五肋骨与第六肋骨间用劈半锯横向劈开，成前后二分体。

6.23.1.2 用刀纵向深入牛肩峰处将牛肩峰分开进行散热。

6.23.1.3 修去胴体表面牛毛、脏污、血污、多余脂肪及可见淋巴。

6.23.1.4 热分割后推入预冷库进行预冷，待中心温度降至30℃以下发货。

6.24 冷分割

6.24.1 分割车间温度控制：应按照产品工艺要求将车间温度控制在规定范围内。分割车间温度控制在12℃以下。冻结间温度控制在-28℃以下；冷藏储存库温度控制在-18℃以下。

6.24.2 冷分割后二次成熟

可根据部位肉和烹饪用途的需求对分割部位肉进行二次成熟以改善嫩度。

冷藏设备采用节能环保产品，应具备动态调节换热温差、按需除霜、湿度控制技术等功能。

二次成熟间应开展清洁生产审核，有完善的清洁生产管理制度和负责人，并具备持续开展清洁生产能力。

7 包装和标识

7.1 包装

7.1.1 优先使用贴体和热缩包装

7.1.2 包装材料不应重复使用，除非是用易清洗、耐腐蚀的材料制成，并且在使用前经过清洗和消毒。

7.1.3 内、外包装材料应分别存放，包装材料库应保持干燥、通风和清洁卫生。

7.2 标识

7.2.1 具有完善的计量系统，计量器具配备情况符合 GB 17167；计量台帐完整。

7.2.2 符合本标准的牛肉产品经平凉市牛产业办公室许可可以使用平凉红牛产地认证标识。

8 其他要求

8.1 经检验检疫不合格的肉品及副产品，应按 GB12694 的要求和《病死及病害动物无害化处理技术规范》的规定执行。

8.3 记录和文件应符合 GB12694 的要求。
