

ICS 67. 120. 10  
X 22  
备案号: 16801—2005

**SB**

# 中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 10399—2005

---

**牦 牛 肉**

**Yak meat**

2005-10-11 发布

2006-03-01 实施

---

中华人民共和国商务部 发布

## 前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由商务部归口。

本标准起草单位：内蒙古草原兴发股份有限公司、商业科技质量中心、湖南农业大学、中国肉类协会、青海省畜牧兽医科学院、西藏大学农牧学院等。

本标准主要起草人：李宗军、刘丽欣、刘景德、王喜群、杨雨平、王福清、邓富江、罗晓林、罗章。

# 牦 牛 肉

## 1 范围

本标准规定了牦牛肉的定义、技术要求、检验方法、标识、包装、贮存、运输。  
本标准适用于牦牛屠宰加工后,经检疫合格的冷却(冻)牦牛肉。

## 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 2707 鲜(冻)畜肉卫生标准
- GB 2762 食品中污染物限量
- GB 2763 食品中农药最大残留限量
- GB/T 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB/T 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB/T 4789.6 食品卫生微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
- GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定
- GB/T 5009.12 食品中铅的测定
- GB/T 5009.15 食品中镉的测定
- GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.18 食品中氟的测定
- GB/T 5009.44—2003 肉与肉制品卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.123 食品中铬的测定
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB 18394—2001 畜禽肉水分限量

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**牦牛肉 yak meat**

检疫合格的牦牛经规范化屠宰,冷却排酸后的胴体或分割肉。

## 4 技术要求

### 4.1 原料

活牦牛应来自非疫区,并持有产地动物防疫监督机构出具的检疫证明。

### 4.2 加工

#### 4.2.1 屠宰加工

屠宰前 24 h 禁食,屠宰前 2 h 禁水,要求屠宰放血充分,剥皮,去头、蹄及内脏(肾脏除外),保持完

整的皮下脂肪或肌膜,修割整齐,冲洗胴体,保持胴体表面清洁,无污染。并进行宰前、宰后检验检疫处理。

4.2.2 冷加工

冷却牦牛肉,其后腿部、肩胛部深层中心温度保持在 0℃~4℃之间至少 72 h。

冻牦牛肉其后腿部、肩胛部深层中心温度不高于-15℃,肉体冻结坚硬,表面无压痕、无污染、无干燥。

4.3 感官

感官要求见表 1。

表 1 感官要求

项 目	冷却牦牛肉	冻牦牛肉
色泽	肉色深红,有光泽;脂肪分布均匀,脂肪洁白或淡黄色,呈明显大理石花纹	肉色深红,有光泽;脂肪洁白或淡黄色
组织状态	肌原纤维清晰,有坚韧性	肉质紧密、坚实
粘度	外表微干或湿润,不粘手,切面湿润	外表微干或有风干膜或外表湿润,解冻后切面湿润不粘手
弹性	指压后凹陷立即恢复	解冻后指压凹陷缓慢恢复
气味	具有新鲜牦牛肉正常气味,无异、臭味	解冻后具有牦牛肉正常气味,无异、臭味
煮沸后肉汤	澄清透明,脂肪团聚于表面,有牦牛肉特有的香味	澄清透明或稍有浑浊,脂肪团聚于表面,有牦牛肉特有的香味

4.4 理化及污染物限量指标

按 GB 18394、GB 2707 和 GB 2762 执行,理化及污染物限量指标见表 2。

表 2 理化及污染物限量指标

项 目	指 标
水分限量/(%)	≤ 77
挥发性盐基氮/(mg/100 g)	≤ 15
总汞(以 Hg 计)/(mg/kg)	≤ 0.05
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 0.2
无机砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 0.05
镉(Cd)/(mg/kg)	≤ 0.1
铬(Cr)/(mg/kg)	≤ 1.0
氟(F)/(mg/kg)	≤ 2.0

4.5 农药残留

农药最大残留限量按 GB 2763 执行。

4.6 品质指标

品质指标见表 3。

表 3 品质指标

项 目	指 标
肌原纤维直径/( $\mu\text{m}$ )	28~80
肌红蛋白/( $\mu\text{g/g}$ )	$\geq 160$
熟肉率/(%)	$\geq 60$

## 5 检验方法

- 5.1 水分限量,按照 GB 18394—2001 中 5.2 规定的方法测定。
- 5.2 挥发性盐基氮,按照 GB/T 5009.44—2003 中 4.1 规定的方法测定。
- 5.3 总汞,按照 GB/T 5009.17 规定的方法测定。
- 5.4 无机砷,按照 GB/T 5009.11 规定的方法测定。
- 5.5 铅,按照 GB/T 5009.12 规定的方法测定。
- 5.6 镉,按照 GB/T 5009.15 规定的方法测定。
- 5.7 铬,按照 GB/T 5009.123 规定的方法测定。
- 5.8 氟,按照 GB/T 5009.18 规定的方法测定。
- 5.9 菌落总数,按 GB/T 4789.2 检验。
- 5.10 大肠菌群,按 GB/T 4789.3 检验。
- 5.11 沙门氏菌,按 GB/T 4789.4 检验。
- 5.12 致泻大肠埃希氏菌,按 GB/T 4789.6 检验。
- 5.13 肌原纤维直径,按附录 A 规定的方法测定。
- 5.14 肌红蛋白,按附录 B 规定的方法测定。
- 5.15 熟肉率,取背最长肌称量,然后放入沸水中煮至中心温度  $78^{\circ}\text{C}$ ,称量,按式(1)计算:
- $$\text{熟肉率} = \frac{\text{煮熟后样品质量}}{\text{煮熟前样品质量}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

## 6 标识、包装、贮存、运输

### 6.1 标识

包装标识应符合 GB 7718 和 GB/T 6388 的规定。

### 6.2 包装

包装材料符合相应的国家食品卫生标准。

### 6.3 贮存

冷却牦牛肉应冷藏在  $0^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度  $85\% \sim 90\%$  的环境中;冻牦牛肉应贮藏在低于  $-18^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度大于  $90\%$  的环境中。

### 6.4 运输

运输应使用符合卫生及冷藏(冻)要求的运输工具。

附 录 A  
(资料性附录)  
肌原纤维测定方法

A.1 制片

制片测定直径(硝酸甘油法):将 1 m<sup>3</sup>~5m<sup>3</sup> 肉样在 20%硝酸中处理 24 h 后取出置于载玻片上,用滤纸吸取肉面硝酸后滴一滴甘油在肉样上,用小号针头在解剖镜下将肉样拨开,使样本呈游离纤维状铺成单层,立即用于镜检测量。

A.2 仪器

射管取样器或矛状取样器、组织切片室常规用品和切片机、显微镜(带目测微尺,有显微投影更好)、计数器。

A.3 操作

将备好的游离纤维载玻片置于高倍(10×40)显微镜下,用目测微尺随机量取 100 根肌纤维直径,以加权平均值作为测量值。

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**肌红蛋白的测定方法**

**B.1 原理**

肌红蛋白(Mb)是存在于肌肉组织中的小分子蛋白质,与氧成可逆性结合,在肌细胞内有转运和贮存氧的作用。在肌肉细胞内由单一的多肽链和血红素结合而成,具有过氧化物酶活性。过氧化物酶能使过氧化氢分解出氧,使联苯胺氧化,产生醌类比合物。蓝色的醌类很不稳定,逐渐转为红橙色的醌比合物,可以进行比色测定。

**B.2 提取**

准确称取 10.000 g 肉样,加入 30 mL 蒸馏水,匀浆,过滤,用适量蒸馏水洗沥 2~3 次,滤液定容到 100 mL。吸取滤液 5 mL,加入硫酸铵 2.8 g,使之溶解,约为 80%的饱和度,静置 5 min。过滤,取滤液进行比色测定。

**B.3 仪器**

匀浆器,分光光度计。

**B.4 测定**

在 10 mL 洁净的试管中准确加入 4.0 mL 肌红蛋白提取液,分别滴加 1 滴 0.2% 联苯胺和 0.5% 过氧化氢,充分混和,反应 15 min 后,用分光光度计在 520 nm 处进行比色测定;以蒸馏水代替 0.5% 过氧化氢做空白管校零。通过肌红蛋白标准曲线确定样品中肌红蛋白的含量。

---