

T/NNAS

团 体 标 准

T/NNAS 034—2025

烟熏马肉加工技术规程

Technical code of practice for smoking horse meat

2025 - 11 - 28 发布

2025 - 12 - 28 实施

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西农业职业技术大学提出并宣贯。

本文件由南宁市标准化协会归口。

本文件起草单位：广西农业职业技术大学、德保县矮马文化产业发展中心、巴马五指福地农民专业合作社、南宁市标准化协会。

本文件主要起草人：梁永良、滕少花、李绍波、黄华汉、肖正中、周明旭、李秀良、卢慧林、温斌华、黄焕昌、王自豪、陈宝剑、向雷、张冰、黄仁锋、陈薇、孙如玉、马青艳、关志惠、徐薇薇、罗吉、覃婷、方丹。

烟熏马肉加工技术规程

1 范围

本文件确立了烟熏马肉的加工技术，规定了原辅料选择、原料验收、暂存、冷冻、解冻、清洗、修整、腌制、熏制、冷却、包装、冷藏等阶段的操作指示，以及上述阶段之间的转换条件，描述了生产记录为追溯方法。

本文件适用于以鲜、冻马肉为原料的烟熏加工企业的生产操作，以及判定加工企业是否履行规定程序的依据。

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 1886.233 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素E
- GB 2707 食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品
- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB/T 10457 食品用塑料自粘保鲜膜质量通则
- GB 14754 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素C（抗坏血酸）
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 15691 香辛料调味品通用技术条件
- GB/T 20940 肉类制品企业良好操作规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

熏制 smoking

利用木材、木屑或其他植物性材料不完全燃烧时产生的热量和含有酚、醛、酸等成分的烟雾处理马肉，使马肉具有烟熏食品的特殊风味的过程。

[来源：GB/T 15091-1994，4.39，有修改]

4 加工场所

- 4.1 符合 GB 14881、GB/T 20940 的规定。
- 4.2 配备干燥机器、烟熏箱、冷却机器等设施设备。
- 4.3 进行原辅料选择、原料验收、清洗、修整、腌制、包装工序的车间温度控制在 0℃~10℃。

5 加工技术

5.1 工艺流程

烟熏马肉加工工艺流程见图1。

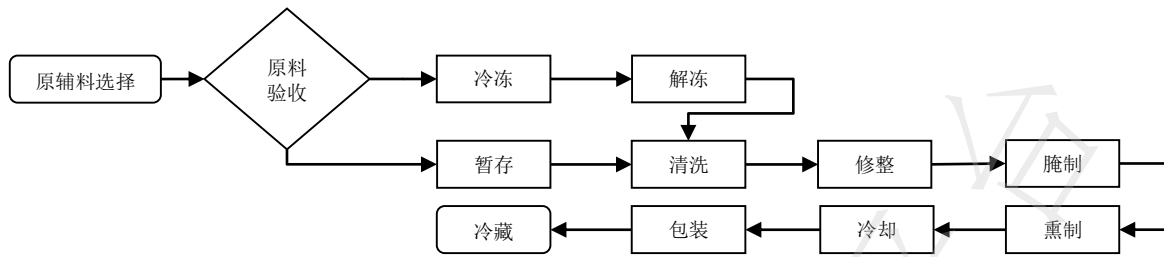


图1 烟熏马肉加工工艺流程图

5.2 加工操作

5.2.1 原辅料选择

5.2.1.1 原料使用符合 GB 2707 规定的马前腿肉、背肌肉、后腿肉。

5.2.1.2 辅料为食用盐、香蓼、维生素 C、维生素 E 等，各辅料符合如下规定：

- 食用盐：符合 GB 2721 的规定；
- 香蓼：符合 GB 15691 的规定；
- 维生素 C：符合 GB 14754 的规定；
- 维生素 E：符合 GB 1886.233 的规定；
- 其他辅料符合相关的食品标准和有关规定。

5.2.2 原料验收

检查进厂的每批原料肉的检验检疫情况、新鲜度、色泽、气味、肉质情况等。颜色鲜红或深红，有光泽，脂肪呈乳白色或微黄色，弹性良好，具有马肉固有的气味，无异味的原料肉进入加工。

5.2.3 暂存

验收后8h内无清洗计划的原料肉置于0℃~4℃的冷藏库暂存，保持原料肉中心温度为0℃~4℃。暂存时间不超过3d。

5.2.4 冷冻

验收后3d内无清洗计划的原料肉装袋密封，置于-18℃及以下的冷藏库冷冻。冷冻时间不超过6个月。

5.2.5 解冻

冷冻原料肉置于0℃~4℃的冷藏库解冻。解冻后色泽、气味正常的原料肉进入清洗工序。

5.2.6 清洗

将原料肉放入洁净的清洗池中，用流动水喷淋，去除血污、肉表浮油等污物。

5.2.7 修整

去除淋巴、淤血、碎骨、毛发等不可食用部分，切成块、片、条等所需形状。

5.2.8 腌制

将符合产品加工配方用量的食用盐、香蓼、维生素C、维生素E等辅料均匀涂抹在原料肉表面，翻拌滚揉，置于0℃~4℃的冷藏库里进行腌制。腌制时间根据原料肉的部位、规格及产品风味要求等因素确定，宜为12h~24h。

5.2.9 熏制

5.2.9.1 将腌制后的原料肉排挂于烟熏箱内，将熏烟充满整个烟熏箱。

5.2.9.2 控制烟熏箱的温度，箱内相对湿度保持在35%~40%。烟熏时间根据原料肉的大小和产品要求等因素确定。宜在箱内温度50℃~80℃，箱内相对湿度35%~40%的环境下，熏制原料肉4h~10h。

注：选用干燥、无霉变、无腐烂、无污染，无塑料、金属、线头、橡胶等异物，不含有毒、有害物质，未添加任何化学成分的木材、木屑或其他植物性材料为发烟材料，发烟材料含水量应为20%~30%，宜选用杉木。

5.2.9.3 产品含水量为40%~50%，表面呈均匀的棕红色至棕褐色，具有明显的烟熏香气时为熏制完成。

5.2.10 冷却

采用自然冷却或设备冷却的方式进行，自然冷却时将熏制后的原料肉置于15℃~25℃、相对湿度35%~40%，洁净、通风、避光的车间；设备冷却时将熏制后的原料肉置于洁净、卫生的冷却机器内。熏制后的原料肉中心温度降至环境温度或更低时为冷却完成。

5.2.11 包装

根据规格需求，将完全冷却后的产品称重、分规格、包装。接触产品的包装材料应为食品级包装材料，符合GB 4806.7、GB/T 10457的规定。

5.2.12 冷藏

包装后的产品置于0℃~4℃的冷藏库中存放，20d后方可食用或售卖。堆垛产品时，垛与垛之间应有1m以上通道。

6 生产记录

按照GB 14881的规定执行。
