

# 熏制圆火腿的加工工艺

孙书静 ( 辽宁辽中县政府路 130 号, 110200 )

**摘 要** 本文简介了熏制圆火腿的加工工艺要点和产品质量要求。

**关键词** 猪瘦肉 圆火腿 工艺

随着生活水平的不断提高,消费结构发生了变化,肉类制品的需求呈上升趋势,特别是营养卫生、味道鲜美的火腿肠,有着广阔的前景。猪瘦肉营养丰富,每 100 克瘦肉含蛋白质 10.5 克,脂肪 15.3 克,碳水化合物 2.4 克,钙 34 毫克、磷 320 毫克、核黄素 0.16 毫克等,深受群众欢迎。本工艺就是以猪瘦肉为原料,生产营养丰富、色泽美观、具有独特烟熏风味的火腿制品。

## 1 主要设备和材料

1.1 主要设备 盐水注射机、叶片泵灌肠机、真空滚揉机、熏蒸炉、烟熏炉等,均由石家庄双鸽食品集团公司提供。

1.2 材料 精瘦肉 ( II、IV 级 ) 精盐、多聚磷酸盐、维生素 C、亚硝酸钠、甲基麦芽酚、味精、绵白糖、葡萄糖、山梨酸钾、香油、淀粉、水 ( 符合国家饮用水标准 ) 玻璃纸等。

## 2 工艺流程

选料→腌制处理→配料→灌装→蒸煮→熏制→冷却→成品

## 3 操作要点

3.1 选料 选择检验合格的 II、IV 级分割肉,剔残余软骨、结缔组织、脂肪组织,切割成 200 克大小的肉块。

3.2 腌制处理 各种原料的用量及腌制温度、时间对制品的色泽、风味都有很大影响,经实验选出腌制最佳工艺。

3.2.1 腌制液的配制 ( 以 100 公斤肉计 ) 精盐 4 公斤,多聚磷酸盐 0.4 公斤,亚硝酸钠 10 克、维生素 C 80 克,山梨酸钾 0.1 公斤,甲基麦芽酚 5 克,绵白糖 1.5 公斤,味精 0.15 公斤,葡萄糖 1 公斤,水 40 公斤。

3.2.2 注射 按以上比例配制好腌制液注入盐水

注射机内,对肉进行注射和嫩化,以加快盐水在肉中的渗透、扩散,起到发色均匀、缩短腌制时间、增加保水性的作用。

3.2.3 腌制 本工艺采用动态和静态腌制,注射后的原料抽入真空滚揉机中,在真空度为 0.8、温度为 4~5℃ 状态下转动 2 小时 ( 注意要顺时针和逆时针交替转动 )。滚揉过程使肌纤维松弛,加快盐水的渗透和扩散,使盐溶性肌球蛋白析出,加热凝固后可提高制品的粘结性和组织状态;同时使肉块表面破裂,增强肉的吸水力,提高制品的柔嫩度和多汁性。滚揉 2 小时后倒入容器内,置于 4~5℃ 的恒温库中静止 10~12 小时,确保腌制均匀。

3.3 配料、罐装 腌制均匀的原料,再次注入滚揉机中,并加入 10 公斤淀粉、0.25 公斤香油,待混合均匀,入叶片泵灌肠机灌装入玻璃纸肠衣,用线绳结扎。

3.4 蒸煮、烟熏 结扎好的火腿入蒸煮炉,在 90℃ 温度下熏蒸 100 分钟;温度降至 36~40℃ 时出炉。出炉后送至烟熏炉,在 65~70℃ 熏制 30~45 分钟。熏制后火腿干燥有光泽,外观呈棕褐色,断面淡红色,有烟熏的特殊风味。

## 4 产品质量

4.1 感官指标 色泽:外观呈褐色。滋味和气味:具有火腿应有鲜美、醇香的滋味,还有烟熏的特殊风味。组织状态:肉质紧密、柔嫩、有弹性、肉块明显。杂质:无杂质存在。

4.2 理化指标 亚硝酸钠 < 70 毫克/公斤,复合磷酸盐 < 8.0 克/公斤,铅 < 1 毫克/公斤,苯并芘 < 5ppb

4.3 卫生指标 细菌总数 < 100 个/克,大肠杆菌 < 35/100 克,致病菌不得检出,符合国家标准。

## 5 结果与讨论

( 下转第 28 页 )

产生影响。滚揉时间不够，盐溶蛋白提取少，保水性和蛋白结着性差。滚揉温度较高，导致细菌繁殖，pH 值下降，产品不粘脱水，切片松散，也影响出品率。若滚揉机速度过快，滚揉过分，或非真空滚揉，淀粉与空气混合，火腿表面会出现香肠肉糜状，使滚揉温度升高，又有细菌繁殖，则导致气孔产生形成空洞。

### 5 热加工——入库

肉品中心温度要达到 68~70℃ 才能成熟。蒸煮加热温度不够，会引起外表水分过高，发湿。加热温度不够，中心温度低，加上投入的砂糖多，pH 值与水分活性高，造成细菌生长繁殖，产品表面产生空洞。有时为了蒸煮方便，升温太快太急，肉中心温度未达到要求。表面蛋白质变性，水渗透能力低，保水性差，或贮藏库中湿度过低造成过分干燥，或贮存时间长，肉表面出现升华作用，造成产品出品率低。若使用包装材料污染严重，贮存库温度湿度过高，会造成产品表面变色。

### 6 工艺要点

6.1 原料肉应是经兽医卫检合格的新鲜健康无疾

病、无传染病，来自非疫区猪的分割肉。这是生产火腿的最基本条件。

6.2 持水性或保水性的优良贯穿整个加工工艺流程，是决定火腿质量的重要因素。因此，要严格工艺流程和操作。

6.3 冻肉解冻时，开始温度高，再逐渐降低。贮存时间不宜过长，要进行解冻过程的检查，判断肉色变化，肉的深层应是鲜红或深红色。解冻用水要清洁，不能隔夜使用。

6.4 腌制盐水应清洁卫生。当日使用的盐水注射残液应废弃。腌制成熟、发色充分，以制品的风味程度来判定腌制是否成熟。

6.5 保证足够的滚揉时间。保证滚揉温度在 2~4℃，加冷冻水或冰块降温。真空度在 90%~100%。选用长时间、间歇式的工艺较合理。

6.6 装模充填致密，无气泡。根据模具大小控制杀菌时间和温度，保证肉中心温度在 70~78℃。

7 各工艺过程中，操作间温度、工作器具、人员卫生状况要达到要求，防止微生物重复污染。

## Brief Study on the Technique and Quality of Western Style Brine Ham

Liu Junli

**ABSTRACT** The technical requirement and its effect to products quality of western style brine ham are briefly studied and experimentally concluded.

**KEY WORD** Ham ; Technique ; Quality

++++++  
(上接第 29 页)

5.1 熏制圆火腿的呈色 熏制火腿内部呈淡红色，是亚硝酸钠发色生成红色稳定剂 NO-血色原的原因；外观呈棕褐色，是烟熏过程发生美拉德反应，和熏烟成分中酚醛化合而形成的。烟熏过程开始用明火，在明火上面撒蔗糖，使糖蒸发与火腿蛋白发生美拉德反应，而产生特别鲜美的颜色。上色后必须立刻灭火生烟。

5.2 熏制圆火腿风味的形成 制品腌制过程中，在蛋白分解酶的作用下，使肉中可溶性蛋白质、游离氨基酸和肽有所增加，产生鲜味；烟熏过程产生大量的酚、醇、羟基化合等芳香族化合物，形成特有熏香味。生烟材料多选桃、梨木等，不同的材料产生的效果不同。

5.3 贮藏 玻璃纸的通透性容易使成品失水收缩，影响成品外观，不利于长期贮藏，有待改进。

## Processing Technology of Smoking Ham

Sun Shujing

**ABSTRACT** The key point of processing technology and requirement of products quality of smoked ham are briefly introduced.

**KEY WORD** Pork lean meat ; Round ham ; Technique