

· 研究简报 ·

兔肉挤压火腿生产工艺

苏慧珊 蒋爱民 张富新 樊滋润

(食品系)

摘要 试验表明,影响兔肉挤压火腿品质和出品率的主要因素是盐水注射量、淀粉添加量和煮制温度。分析结果表明,盐水用量最少为35%,淀粉用量不宜超过12%,煮制温度以80~82 °C为宜。

关键词 兔肉,火腿,生产工艺

中图分类号 TS251.54

兔肉脯、兔肉干属干制品,因此对原料肉质量的要求较高,伴随着兔肉脯、兔肉干的生产,必然会剩余一部分质量较差的碎肉。尽管这部分肉碎小,但其蛋白质含量仍较高,而且结着力很好。利用这部分碎肉,再适量添加猪肉,调味料,经腌制,灌装后就可以加工成一种既不同西式盐水火腿,又不同于灌肠类的制品,即挤压火腿。挤压火腿的生产不仅可以利用碎兔肉,而且可以利用各种调味料,生产出我国人民所喜爱的风味各异的调味制品。

1 原辅料和方法

1.1 原辅料

兔肉:生产肉脯、肉干时所剩碎肉;猪肉及辅料:市售,符合卫生标准。

1.2 方法

1.2.1 工艺流程 原料肉整理→腌制→滚揉→拌料→灌装→水煮→烘烤→成品

1.2.2 影响成品品质及出品率的主要因素分析 通过试验,找出影响产品品质及出品率的主要因素,再进行正交试验,根据质量和出品率进行综合评分,选出最佳组合。在综合评分中,质量评分占80%,出品率评分占20%。

1.2.3 原料肉的对比对成品质量的影响 通过碎兔肉、猪瘦肉、猪肥膘不同比例搭配,着重探讨其对成品色泽、风味和质地的影响,确定出合理配比。

1.2.4 产品色泽 通过亚硝酸钠,Vc和葡萄糖用量的不同组合,探讨对成品色泽和保藏性的影响。

2 结果与分析

2.1 影响成品品质及出品率的主要因素

试验表明,尽管各种辅料和每一工序的操作对成品品质和出品率都有不同程度的影响,但最主要的影响因素为盐水和淀粉的用量及煮制温度。每个因素设3个水平,则共

文稿收到日期:1990-09-07

有9个组合(因素水平见表1)。用 $L_9(3^4)$ 表将所设因素水平排入正交表A、B、D列,空C列,然后进行正交试验。

正交试验结果表明,在盐水用量,淀粉添加量和煮制温度3个因素中,盐水用量的极差最大($R=7.3$),淀粉添加量次之($R=3.2$),煮制温度的极差最小($R=2.3$),

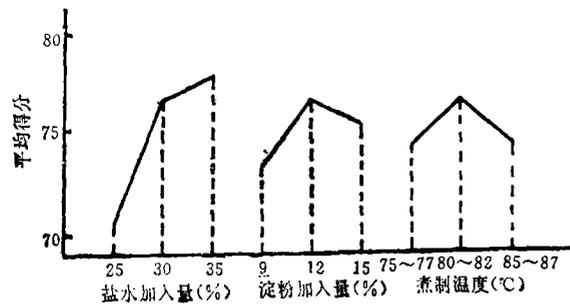
表1 正交试验因素水平表

盐水用量(%) (A)	淀粉添加量(%) (B)	煮制温度(°C) (C)
25	9	75~77
30	12	80~82
35	15	85~87

这表明在这3个因素中,盐水用量对成品品质和出品率的综合影响最大,而煮制温度影响最小。

为了更直观地看出这3个因素对成品品质和出品率的影响及合理工艺参数选择的依据,作出因素与综合平均得分的关系图(附图)。

一般地讲,当盐水用量超过30%时,成品表面易出现渗水现象,弹性降低^[1]。但从图1可以看出,在本试验中,当盐水用量由25%增加到30%,35%时,其成品综合评分还呈明显上升趋势,这表明当盐水用量超过35%时,其成品品质和出品率还有提高的可能性。这种可能性虽有悖于常规,但只要考虑一下兔肉的优良品质也就不足为奇了。兔肉蛋白质含量高,肌纤维较细,在成品中能形成丰富的毛细管,故兔肉持水力强,结着性好。在实际生产中适量增加盐水用量可以提高出品率,改善成品品质。由试验得出,在兔肉挤压火腿生产中,盐水用量至少可达35%。



附图 各因素水平与综合平均得分关系图

据报道,国外生产挤压火腿时淀粉用量一般不超过5%,否则会影响成品品质^[2]。但在本试验中,当淀粉用量由9%增至12%时,其成品综合评定得分仍呈上升趋势;当淀粉用量超过12%时,综合评定得分才开始下降(见附图)。这是因为在国外挤压火腿的生产中,兔肉仅作为一种粘结剂使用,其用量在5%~10%^[2],而在本试验中兔肉用量占55%,这说明兔肉不仅营养丰富,而且具有优良的加工品质。

由附图还可看出,若取盐水用量、淀粉用量和煮制温度3个因素综合得分最高的水平,则可组成合理工艺参数,即盐水用量35%,淀粉添加量12%,煮制温度80~82°C。

2.2 原料肉搭配比例

纯兔肉制品质地优良,但因兔肉本身颜色较浅,其成品色泽发白,影响其外观。当适量加入猪瘦肉后,其成品切面呈深浅相间的红色,色泽大为改善。适量添加猪肥膘,不仅可以降低成本,而且可以改善风味,提高嫩度。本试验表明,在兔肉挤压火腿生产中,兔肉、猪瘦肉和猪肥膘之比以55:30:15为宜。

2.3 发色剂和发色助剂

添加Vc和葡萄糖不仅能降低亚硝酸盐的用量,具有一定程度的助色作用,而且有延长成品保藏期的作用。同时,Vc还有抑制亚硝化的作用,能增加产品的安全性^[2]。本试验表明,在每kg原料肉中添加0.12g亚硝酸钠、0.5gVc和3g葡萄糖,成品色泽较为理想。

3 小 结

本文报道的兔肉挤压火腿生产工艺经工厂实际生产,质量和卫生指标检验均符合要求,故该工艺在实际生产中是可行的。另外,按此工艺,适量提高淀粉,猪肥膘用量,再加入蒜等其它调味料加工成中低档的产品,其效果也较为理想。

参 考 文 献

- 1 王兆梁.西式火腿的制造.肉类工业,1985(6):37
- 2 贾坤仁.日本的挤压火腿.肉禽蛋,1987(2):22
- 3 张治明.维生素C在盐水火腿中的助色和解毒机理.肉禽蛋,1989(2):15

Studies on the Processing Technology of Rabbit Meat Cooked Ham

Su Huishan Jiang Aimin Zhang Fuxi Fan Zirun

(Department of Food Science)

Abstract The experiments show that the most important factors influencing the quality and the ratio of rabbit meat cooked ham are the quantities of salt water, starch additives and the boiling temperature. The results show that proper quantities of salt water and starch are 35% and 12% respectively, and rational boiling temperature is 80°C~82°C.

Key words rabbit meat, ham, processing technology