

鸭 肉 香 肠 的 研 制

岳喜庆 宋 辉 杨佰崇 张庆芳

(沈阳农业大学食品科学系, 沈阳 110161)

鸭肉含水分约 50- 60%、蛋白质 18%、脂肪约 25- 30%¹, 同时含有多种微量元素和B族维生素等。在蛋白质组成中, 氨基酸含量甚为丰富, 必需氨基酸较为齐全。其脂肪熔点为 34- 38 , 易于消化与吸收, 尤其热量较高。因此, 《本草纲目》称鸭肉有“补虚劳、清热、解毒、利尿”之功效。《纲目拾遗》² 中还说鸭肉能“平补肺肾、止喘咳”、“补虚利湿”、“滋阴养胃、利水消肿”等。难怪鸭肉被广泛用作药膳食疗之佳品。

近年来, 各地养鸭业迅起, 并且大量出口日本、南韩、欧洲等地。为开发鸭肉制品, 本人做此尝试, 以期与同行共研商讨, 使其成为大众化食品, 为清真食品再添一族。

1. 材料与方法

1.1. 鸭肉: 为 50- 60 天的北京填鸭, 购自沈阳农业大学鸭厂; 淀粉、大豆分离蛋白、肠衣、调味料等均购自集市。

1.2. 设备: 绞肉机、实验型斩拌机、灌肠机、烘烤炉等。

1.3. 配方设计: 依预备试验, 做 $L_9(3^4)$ 正交试验, 表头设计如下:

表 1. $L_9(3^4)$ 表头设计 (%)

水平 \ 因素	瘦肉	肥肉	淀粉	分离蛋白
1	50	50	4	2
2	60	40	7	4
3	70	30	10	6

试验中 8 名有经验的专家学者以鸡肉肠、猪肉肠为对照打分 (颜色、质地、组织状态、口感、香味各 10 分), 评分结果作为指标进行计算, 求得最佳配方。

1.4. 工艺流程

原料缓化 → 分割 → 腌制 → 绞肉 → 配料 → 斩拌 → 搅拌 → 灌制 → 烘烤 → 煮制 → 熏烟 → 冷藏 → 成品

1.5. 测定项目

1.5.1. 水分含量: 干燥称重法

1.5.2. 脂肪含量: 索氏抽提法

1.5.3. 蛋白质含量: 半微量凯氏定氮法

1.5.4. 亚硝含量: 重氮偶合比色法

2. 结果与讨论

2.1. 最佳配方的确定

根据正交试验结果, 我们优选出的配方如下:

瘦肉 肥肉 = 60 40, 淀粉占肉重的 7%, 分离蛋白占 2%。

由于鸭脂肪的熔点低, 易熔化流失, 因此, 我们通过添加大豆分离蛋白和淀粉, 使脂肪通过斩拌而乳化。在乳化性上, 主要是鸭肉蛋白与分离蛋白经斩拌释放出盐溶性蛋白质, 从而结合游离脂肪。如果淀粉与分离蛋白加入过多, 则有渣感, 产品弹性差, 组织状态欠佳; 而太少, 则易使脂肪乳化不完全, 在加工过程中易损失, 也会造成上述现象。

另外, 为防止产品的弹性差, 我们在配方中加入 2% 的明胶, 显著提高了粘弹性与产品的嫩度。此外, 鸭肉有“土腥味”, 我们在腌制时加入 0.05% 的 β 环状糊精, 对异味起到了很好的腌蔽作用。本样品与鸡肉肠、猪肉肠的品评结果见表 2。

2.2. 工艺参数的选择

2.2.1. 原料缓化与分割: 从鸭场购得的原料鸭为冻光鸭, 如象以往全缓式解冻会造成大

表 2. 鸭肉肠与鸡肉肠、猪肉肠对比

样 别	品 评 对 照
猪肉肠(肥肉切丁)	颜色粉红, 切片性能好, 有弹性, 有香肠特有的香味
鸡肉肠	颜色淡红, 切片性能好, 有弹性, 鲜味较浓
鸭肉肠	颜色粉红, 切片性能好, 有弹性, 极香, 口有余香

量血水流失, 细菌大量繁殖, 成品色泽暗, 出品率低³。为此, 我们采用半缓式加工, 避免了上述缺陷。

2.2.2. 腌制: 亚硝加入量为 0.05g/kg, 同时加入抗坏血酸与葡萄糖助发色。食盐加入量为 2.5%, 同时加入 0.05% 的 β 环状糊精, 利用其特异的吸附作用掩蔽异味。腌制室温度 0 - 5 , 腌制时间为 12- 24hr。

2.2.3. 烘烤: 烘烤温度 55~ 65 , 时间 20min, 然后保持 50- 60 , 时间 30min, 防止脂肪熔化流失。温度高于 70 , 流油现象较严重, 产品干涩, 嫩度差。因此, 烘烤温度与时间控制得如何, 直接影响产品的质量。

2.2.4. 煮制: 温度 75 ± 2 , 30- 40min⁴。如果温度高于 80 , 则脂肪流失严重, 而且易胀裂肠衣。

2.2.5. 熏烟: 采用热熏法, 50- 60 4hr 左右。产品外观较好, 有皱纹和烟香气。

2.3. 产品的理化指标: (见表 3)

表 3. 鸭肉肠的理化指标 (%)

水分	粗脂肪	粗蛋白	亚硝 (g/kg)
55.35	28.67	15.98	0.026

由测得的成分可知, 鸭肉肠的营养很高, 适合儿童及老年人食用。

3. 结论

3.1. 配方中添加淀粉与大豆分离蛋白以增加乳化性, 吸收利用多余的脂肪。同时用 β 环状糊精掩盖异味, 效果显著, 产品香味独特, 入口有余香。

3.2. 工艺参数均选择低温加工, 既防止了脂肪流失, 又避免了营养成分的损失。

3.3. 北京填鸭脂肪较多, 如何利用多余的脂肪, 或能否改良品种, 使瘦肉含量提高, 有待进一步研究。

参考文献

1. 刘序祥、王馨珠:《北京鸭生产手册》, 农业出版社, 1989.8
2. 彭铭泉:《中国药膳学》, 人民卫生出版社, 1985.10
3. 李魁伟: 出口冻分割野畜肉加工中栅栏技术的应用, 《肉类研究》, 1996, (2) 28- 29
4. Cheng- Taung Wang, et al: Studies on Using Culler Laying Tsaiya Duck to Manufacturing Cooked duck 《第二届亚太地区肉类科技大会论文集》, P134- 135

Studies on the Sausage Using Duck Meat

Yue Xiqing et al

(Department of Food Science, Shenyang Agriculture University, Shenyang 110161)

Abstract: This article inquired into the formula and technological parameter of duck meat Sausage. The Product had a distinctive savory and a lasting aftertaste.

Key words: Duck Meat, Sausage