

# 香酥鸭软罐头的研制

谢文锋 (上海大瀛鸭鸭公司, 202179)

周永昌 (江西农业大学, 南昌 330045)

上海大瀛鸭鸭公司为满足社会需求, 经反复研制, 开发了风味独特, 开启方便, 容易携带的即食性方便肉食品——香酥鸭软罐头。产品投放市场后, 消费者普遍反映良好, 公司也取得了社会效益和经济效益双丰收。

## 1. 材料与方法

### (一) 材料

原料鸭: 选用 38—45 日龄肉用仔鸭。

辅料: 八角、肉桂、小茴香、丁香、豆蔻、甘草、花椒、砂仁、食盐、食用植物油、红米、姜、香葱、料酒、辣椒、白砂糖、味精。

包装材料: 内袋采用聚酯/铝箔/特殊高密度聚乙烯材料复合材料袋 (PET/AL/HDPE); 外袋采用聚乙烯和拉伸性聚丙烯复合材料 (PE/BOPP)。

设备: 蒸气夹层锅、真空包装机、蒸气杀菌锅、空压机、水泵、电子秤、连续式封口机。

### (二) 工艺流程

选鸭、宰杀、整理 → 擦盐腌制 → 预煮冲洗 → 煮制、调味着色 → 油炸上色 → 回卤 → 冷却分割 → 计量装袋 → 封口 → 检查装车 → 杀菌 → 取出干燥 → 检查 → 外包装 → 成品入库

### (三) 工艺要求

1. 选鸭、宰杀、整理: 选用健康良好的鸭只, 经头颈刺杀放血、净毛、全净膛并剔除腹脂、腔上囊, 拉除食管和气管后冲洗干净。

2. 擦盐腌制: 擦盐均匀, 目的在于紧缩肉质, 脱去部分血水, 使咸味入内。时间控制为: 冬季 2 小时, 春秋 1.5 小时。

3. 预煮冲洗: 沸水下锅, 煮至鸭子断红为止。预煮好后立即将鸭子投入流动冷水中充分冲洗干净, 目的在于进一步脱去血水, 同时部

分去除鸭腥膻味。

4. 煮制、调味着色: 将香辛料包在纱布中, 放入蒸气夹层锅中加水煮成香料水, 放入其它辅料, 放入洗净的鸭子煮沸 15 分钟, 捞出稍凉。煮制用液的调配根据不同销售地区口味习惯进行调整。本工艺目的在于使鸭只初步熟制、入味, 同时也使红米溶解着色。

5. 油炸上色: 食用植物油烧至油温 160—180℃, 将鸭只投入油中炸约 2 分钟, 至颜色桔红捞出。

6. 回卤: 油炸后鸭只需要重新煮制 (小火焖) 约 5 分钟, 使鸭只充分汲取卤液, 着味足。

7. 冷却分割: 回卤后鸭只及时进入冷却间冷却, 在冷却过程中进行分割整理, 去除尖骨等。

8. 计量装袋: 将鸭肉分割块按产品标准和包装规格合理搭配计量装袋。装袋时注意不能将碎肉、油汁等沾在袋口。装袋后需用洁净干布擦净袋口及袋面。

9. 封口: 热封温度 160—200℃, 热封时间 3—4 秒, 真空度 900mmHg。

10. 检查装车: 产品封口后要及时装车杀菌, 装车过程中需进行严格的质量检查, 主要包括袋口及袋面清洁度检查、封口牢合度检查、破袋检查等内容。

11. 杀菌: 杀菌公式根据不同产品包装规格来确定, 500g/袋产品选用杀菌公式为  $10^4 - 20^4 / 121$ , 反压  $1.55 \text{ kg/cm}^2$ , 冷水冷却。

12. 取出干燥: 杀菌后产品要及时取出, 并擦干袋面污迹, 利用强风或自然冷却干燥袋面。

13. 检查、外包装: 冷却后产品需逐一检查包装封口及破袋情况。合格品套装外袋, 并装

入包装纸箱。

14. 成品入库: 产品装箱后入库贮存, 贮存环境温度 20℃ 左右为宜, 库内通风良好, 堆放合理。

#### (四) 检验

1. 微生物检验: 根据 GB4789.26-94 进行。

2. 过氧化物值: 根据 GB/T 5009.27-1996 进行。

3. 汞含量: 根据 GB/T 5009.17-1996 进行。

4. 保温试验: 将杀菌后的软罐头, 置 35℃ 下保温两周, 观察有无胀袋及霉变现象。

#### · 结果与讨论

1. 根据本公司的销售地区主要为沪、苏两地和感观评价结果等因素, 确定调味配方为: 每 100 只鸭, 重以 150kg 计算, 八角 100g, 肉桂 120g, 小茴香 80g, 丁香 50g, 豆蔻 80g, 甘草 70g, 花椒 60g, 砂仁 20g, 味精 250g, 葱、姜各 1.5kg, 料酒 2kg, 红米 0.8kg, 辣椒 0.5kg, 白砂糖 1.5kg, 食盐 4kg 左右, 以不同季节稍有调整。本配方中所用香料也具一定抗菌作用和抗氧化作用, 红米主要用于着色, 可根据感观需要略作调整。

2. 本研究选用 38-45 日龄健康肉用仔鸭, 此时鸭体脂肪含量不高, 鸭肉也很鲜嫩, 对加工产品的风味有很大影响。同时这一育龄期鸭的料肉比较低, 有利于调动养殖户的积极性。

3. 软罐头食品生产过程中的封口是关键工序, 因此, 在封口前要根据包装袋调整好封口温度和时间, 并充分擦拭干净袋口肉汁等, 以防产生封口不牢或烫坏包装袋、封口重叠沙眼、嵌入内容物等, 这些都易造成杀菌过程中的破袋并影响产品保质期。

4. 杀菌是软罐头生产最关键工序, 在杀菌过程中既要求达到商业无菌目的, 又要不致影响产品的色香味, 还要避免产生破袋。为达此目的我们采取了一些措施:

(1) 合理选择杀菌温度及时间。肉制品杀菌温度一般以杀死肉毒杆菌的芽孢为标准, 而

芽孢在缓冲溶液中需 120℃, 4 分钟才可完全致死。然而香酥鸭富含蛋白质、脂肪、碳水化合物, 易形成细菌芽孢保护层。另外, 软罐头食品传热性能好, 有利于杀菌, 加之香酥鸭细菌基数很低 (经卤制、油炸等工序使大部分细菌致死, 内又含抗菌作用的香料成分。综上所述, 我们选用  $10^4 \sim 20^4 \sim 15^4 / 121^\circ\text{C}$  的杀菌公式。

(2) 采用空气及蒸气混合气体杀菌。因复合袋耐压强度较金属罐低, 所以杀菌过程中易产生破袋。为避免破袋, 我们采用混合气体杀菌, 使杀菌锅内温度达 100℃ 以上后锅内压力始终比对应温度的蒸气压力高出 0.4-0.5 个大气压, 方法是间歇充入压缩空气。

(3) 冷却降温前实施反压。

(4) 充分冷却后包装产品, 而且尽量排除袋内空气。

#### 5. 产品质量

##### (1) 感观指标

色泽: 肉色正常, 具香酥鸭固有的微红或红褐色; 脂肪呈浅黄色, 表皮颜色金黄或金红; 汤汁呈红棕色至黄棕色。

组织形态: 块形完整, 肉质软嫩, 脂肪嫩滑, 软骨酥香。

滋、气味: 具香酥鸭固有的鲜嫩、酥香味, 无异味。

(2) 理化指标: 汞含量符合国家肉类罐头食品卫生标准。

(3) 微生物指标: 无细菌检出。

(4) 保质期: 常温下六个月。

(5) 保温试验: 经 35℃ 保温两周, 无胀袋及霉变现象。过氧化物值为 10-15mg/kg。

##### (6) 成品袋要求

外包装袋符合 GB7718 要求。标注有产品名称、配料表、净含量、制造厂名、厂址、生产日期、保质期、产品标准号、卫生许可证号等内容。

内包装袋袋口密封平整完好, 封边宽度 8-10mm, 封口强度 > 3kg/15mm, 无泄漏及胀袋现象。

## 参考文献

1. 清水潮等著 (张葆新等译): 软罐头食品生产的理论与实际, 北京中国轻工业出版社, 1993, 78- 80, 179- 182, 223
2. 王权淳: 食品卫生检验技术, 北京化学工业出版社, 1988, 179
3. 潘正权: 肉类软罐头加工工艺, 第二届海峡两岸畜产品加工学术研讨会论文集, 1994, 215, 216
4. 陈有亮: 兔肉软罐头的研制, 中国畜产与食品, 1996, (1, 2) 35
5. 余世望: 酱鸭软罐头的研制, 中国畜产与食品, 1996, (6) 257

## THE PREPARATION OF SOFT CANNED CRISP DUCK

Xie Wenfeng      Zhou Yongchang

(Shanghai Daying Duck Company, Shanghai 202179)

**Abstract** This experiment selected young duck (38- 45Days) through killing, salting, cooking, frying and colourforming, packing and asepticizing. We have produced soft canned crisp duck and developed a new convenience food with good colour and flavour.

**Key words:** Cisp duck, Soft can, Asepticizing

(上接第 29 页)

④] 孟岳成等: 传统肉干在烘干过程中的脱水规律及其品质改良, 中国畜产与食品, 1994. 6

⑤] 张荣强: 风味兔肉干系列产品研制, 肉类研究, 1996. 1

⑥] GUSTAVD ANDUJAR 等: 一种传

统半干肉制品- 牛肉干加工方法及化学成分的研究, 肉类研究, 1995. 4

⑦] 孟宪敏等: 山羊肉脯制作技术的研究, 第 36 届国际肉类科学技术大会论文集

⑧] 孟宪敏等: 山羊肉系列制品加工工艺及其营养价值的研究报告鉴定材料

## Special Flavour Dried Mutton Product Series

Ma Lizhen      Zhang Xiuhong      Yan Yonggang

Hao jiaomin      Cheng Wensheng      Meng Xianmin

(Food Department of Shanxi Agri. Uni., Shanxi Taigu 030801)

## Abstract

Main material was prepared by cutting the precooked (or pre- boiled) mutton into strips or small cubes. Through adding different seasoning to main raw, we can make fragrant, peppery, and curry etc. special flavour dried mutton product series. Their processing methods, formula, characteristic and shelf- life were discussed in this article.

**Kew Words:** Mutton, New process, Flavour, product series.