



国家中等职业教育改革发展示范学校建设计划资助项目

# 畜肉产品加工技术

实训指导

王林兰 吴志红◎主编

CHUROU CHANPIN JIAGONG JISHU



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

畜肉产品加工技术实训指导 / 王林兰, 吴志红主编.  
—银川: 宁夏人民出版社, 2014.5  
ISBN 978-7-227-05784-0

I. ①畜… II. ①王… ②吴… III. ①畜产品—肉制品  
—食品加工—教材 IV. ①TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 126357 号

畜肉产品加工技术·实训指导

王林兰 吴志红 主编

责任编辑 刘建昌  
封面设计 玖月  
责任印制 李宗妮

黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社 出版发行

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)  
网 址 <http://www.yrpubm.com>  
网上书店 <http://www.hh-book.com>  
电子信箱 [renminshe@yrpubm.com](mailto:renminshe@yrpubm.com)  
邮购电话 0951-5052104  
经 销 全国新华书店  
印刷装订 宁夏精捷彩色印务有限公司  
印刷委托书号 (宁)0015103

开 本 787 mm×1092 mm 1/16  
印 张 2.25  
字 数 50 千字  
印 数 2000 册  
版 次 2014 年 6 月第 1 版  
印 次 2014 年 6 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-227-05784-0/TS·8

定 价 21.50 元(共两册)

版权所有 侵权必究

# 前 言

2012年6月,宁夏农业学校获教育部、财政部、人社部三部委批复立项建设国家中等职业教育改革发展示范学校。两年来,作为宁夏回族自治区中等农业职业学校,学校紧紧把握机遇,秉承、光大“尚农、诚朴、强技”的校训和“德育为本学做人,技能为用会做事”的育人理念,全校上下凝心聚力,以农业职业人之执着、诚朴的精神,凝练办学特色,在政、行、企的大力支持下,在两年的建设期内顺利完成各项建设任务,取得了丰硕成果,极大地提升了学校的办学实力和水平。

这套校本教材和实训指导的出版,既是学校示范校人才培养模式和课程体系改革的成果之一,又是学校多年来对农业职业技能人才培养和课程体系改革实践的承载与积淀,也是校企在专业与需求、课程与职业标准、教学与生产“三对接”实践的体现。

成果付梓之日,适逢十八届三中全会以来国家部署加快发展现代职业教育和《自治区党委、人民政府关于加快发展现代职业教育的意见》的出台之时。职业教育的改革发展迎来新的机遇,这对我们培养现代农业职业技能人才的使命和责任提出了新要求,赋予了新内涵。

本套书为自治区级中等农业职业学校改革发展成果,创新探索因素固存,错误疏漏之处难免,敬请读者批评指正,以促提升。

编委会

2014年3月

# 目 录

实训指导项目 1 牛肉的感官评定 .....	1
实训指导项目 2 鸡肉的分割 .....	3
实训指导项目 3 香辛料及调味料的配制 .....	5
任务 1 天然香辛料的识别 .....	5
任务 2 五香红油辣椒的制作 .....	6
实训指导项目 4 清真西式肉制品 .....	7
任务 1 清真牛肉肠的加工 .....	7
任务 2 清真三明治火腿加工 .....	8
任务 3 清真澳式烤牛肉的制作 .....	10
实训指导项目 5 酱卤系列肉品制作 .....	12
任务 1 五香酱牛肉 .....	12
任务 2 酱骆驼肉的制作 .....	13
任务 3 酱鸡爪的制作 .....	14
实训指导项目 6 干肉制品的加工 .....	16
任务 1 牛肉干的制作 .....	16
任务 2 麻辣牛肉丝的制作 .....	17
任务 3 原味鸡肉松的制作 .....	18
实训指导项目 7 油炸肉制品 .....	20
任务 1 肯德基系列炸鸡制作 .....	20
任务 2 鸡米花的制作 .....	21
任务 3 油炸羊肉丸 .....	22
实训指导项目 8 系列熏烤肉制品制作 .....	24
任务 1 熏鸡加工 .....	24



任务 2 烤鸭加工 .....	25
任务 3 烤肉串的制作 .....	26
<b>实训指导项目 9 软罐头系列产品做法 .....</b>	<b>30</b>
任务 1 宁夏手抓羊肉的做法 .....	30
任务 2 宁夏羊肉臊子的制作 .....	31
任务 3 羊杂碎的杀菌实验 .....	32

# 实训指导项目 1 牛肉的感官评定

## 一、实训目的

通过实验要求掌握肉的感官检查、大理石纹、嫩度的评定方法和标准。

## 二、实训用具

仪器用具：检肉刀 1 把、手术刀 1 把、外科剪刀 1 把、镊子 1 把、温度计 1 支、100mL 量筒 1 个、200mL 烧杯 3 个、表面皿 1 个、酒精灯 1 个、石棉网 1 个、天平 1 台、电炉 1 个、美式标准比色板 3 个。

原料：牛肉。

## 三、实训内容

### (一) 感官评定

①用视觉在自然光线下，避免在阳光直射或室内阴暗处评定。观察肉的表面及脂肪的色泽，有无污染附着物，用刀顺肌纤维方向切开，观察断面的颜色，用美式标准比色板与肉样新鲜横切面进行对照打分。

表1-1 比色打分表

肉色	灰白	微红	鲜红	微暗红	暗红
评分	1	2	3	4	5
肉质	劣质肉	不正常肉	正常肉	正常肉	不正常
打分					

②用嗅觉在常温下嗅其气味。

③用食指按压肉表面，触感其硬度，观察指压凹陷恢复情况、表面干湿及是否发黏。

④称取碎肉样 20 g，放在烧杯中加水 10 mL，盖上表面皿罩于电炉上加热至 50℃~60℃时，取下表面皿，嗅其气味。然后将肉样煮沸，静置观察肉汤的透明度及表面的脂肪滴情况。



## (二) 评定标准

按下列国家标准评定，见表 1-2。

表1-2 鲜牛肉卫生标准

项目	一级鲜度	二级鲜度
色泽	肌肉有光泽,红色均匀,脂肪洁白或淡红色	肌肉色稍暗,切面尚有光泽
黏度	外表微干或风干膜,不粘手	外表干燥或粘手,新切面湿润
弹性	指压凹陷,立即恢复	指压后凹陷恢复慢和不完全
气味	正 常	稍有氨味和酸味
煮沸肉汤	透明澄清,脂肪 团聚于表面,有特有的香味	稍有混浊,脂肪 呈小滴浮于表面,香味差无鲜味

## (三) 大理石纹结构评定

在室内自然光线下，用美式标准图谱与肉样新鲜横切面进行对照打分。

表1-3 横切面对照打分表

大理石纹等级	只有痕迹	微量	少量	适量	大量
评分	1	2	3	4	5
肉质	较差	较差	品质好	品质好	较差
打分					

## (四) 肉的嫩度评定

肉的嫩度评定分为主观评定和客观评定两种方法。该实验采用主观评定。主观评定是依靠咀嚼和舌与颊对肌肉的软、硬与咀嚼的难易程度等方法进行综合评定。感官评定的优点是比较接近正常食用条件下对嫩度的评定。但评定人员须经专门训练。主观评定可从以下三个方面进行：①咬断肌纤维的难易程度；②咬碎肌纤维的难易程度或达到正常吞咽程度时的咀嚼次数；③剩余残渣量。

## 四、实训思考

根据实验结果，对原料肉品质做出综合评定，填写实训报告。

## 实训指导项目 2 鸡肉的分割

### 一、目的要求

通过实训，使学生掌握肉鸡的分割方法及实际操作技能。

### 二、材料用具

#### (一) 原料（每组计量，8~10人/组）

光鸡四只，8 kg。

#### (二) 工具

刀具（尖刀、方刀、弯头刀、直刀等）、台秤、冰箱或冰柜、空调、不锈钢盆、不锈钢桶、塑料袋等。

### 三、方法步骤

#### 1. 选料

原料光鸡一般选择 1.5~2.0 kg，饲养 50~70 天左右肉用鸡。

#### 2. 屠宰

将活鸡屠宰、浸烫、去毛、开膛取内脏，成品为光鸡。

#### 3. 分割

通常将肉鸡大体上分割为腿部、胸部、副产品（翅、爪及内脏）三个部分。

##### (1) 腿部分割

将脱毛光鸡两腿的腹股沟的皮肉割开，用两手把左右腿向脊背拽，把背皮划开。用刀口后部切压闭孔，左手用力将鸡腿肉反拉开即成。

##### (2) 胸部分割

首先，以颈的前胸面正中中线，以咽颌到颈椎右边颈皮切开，并切开左肩胛骨，用同样的方法切开后颈皮和右肩胛骨，左手握住鸡颈骨，右手食指插入胸膛，并向相反方向拉开即成。



### (3) 副产品分割

- ①鸡翅。切开肱骨喙骨连接处，即成三节鸡翅。
- ②鸡爪。用剪刀或刀切断胫骨与腓骨的连接处。
- ③心肝。从嗦囊起把肝、心脏、肠分割后再摘出心、肝。
- ④肫。肫出门切开，剥去肫的内金皮，不残留黄色。

### 四、实训作业

- ①试述我国肉鸡的分割方法及操作要点。
- ②分割加工间有哪些卫生要求？
- ③写出本次实训报告。

## 实训指导项目 3 香辛料及调味料的配制

### 任务 1 天然香辛料的识别

#### 一、实训目的

了解香辛料的主要特征，学会正确使用香辛料。

#### 二、实训材料

原料：正规商店购买的八角、桂皮、小茴香、丁香、草果、白芷、山柰、荜拔、良姜、陈皮、砂仁、草寇、白扣、花椒、麻椒、甘草各 80 g；市售八角粉、桂皮粉、丁香粉、小茴香粉、花椒粉各 1 袋。

器具：漱口杯、纯净水。

#### 三、实训步骤

- ①记住上述每一种香料的外观、香型。
- ②把上述香料掰上一小块放入嘴里仔细品尝其口味。
- ③期间品尝 3 种后用纯净水漱口。
- ④把 80%的八角粉、20%的桂皮粉拌匀品尝。
- ⑤把 50%的八角粉、30%的花椒粉、20%的小茴香粉混匀品尝。
- ⑥把 50%的八角粉、20%的花椒粉、10%的小茴香粉、10%的桂皮粉、5%的丁香粉、5%的陈皮粉混匀，取少量品尝其味道。

#### 四、品评后总结出属于香、辛、麻、辣、苦、甜等香料的特征气味

## 任务2 五香红油辣椒的制作

### 一、实训目的

掌握红油辣椒的制作技术及应用。

### 二、实训材料

原辅料：银川本地辣椒粉、朝天椒粉、大豆油、葱、姜、八角、陈皮、花椒、芝麻、食盐。

器具：炒锅、不锈钢碗。

### 三、实训步骤

①70 g 银川本地辣椒粉和 30 g 朝天椒粉混匀，和芝麻 20 g、食盐 10 g 一并加入不锈钢碗内，并用 50 g 大豆油调湿。

②将 250 g 大豆油入锅烧至八成热，下入葱段 25 g、姜片 20 g，八角 2 个、桂皮 10 g，用小火慢慢炸至焦黄捞出。

③待油温降至七成热时倒入碗中，用竹筷将辣椒面与热油调匀。

④为使辣椒面浸炸至透出香味，油色红亮，晾凉后，静置 24 小时以上再食用。

### 四、产品标准

油色红亮，味道香辣，辣而不燥。

### 五、用无味的馒头蘸辣椒油品评，填写实训报告

## 实训指导项目 4 清真西式肉制品

### 任务 1 清真牛肉肠的加工

#### 一、目的要求

通过实验了解灌肠的制作过程，掌握清真低温火腿肠的工艺流程及操作要点。

#### 二、原材料和设备

原辅料：经阿訇屠宰的鸡肉、牛肉，羊肠衣，香辛料，调味料。

设备：绞肉机、斩拌机、灌肠机、蒸煮锅、真空包装机、烘箱、冷库。

#### 三、实训操作步骤

##### 1. 配料

100 kg 原料：牛肉 60%、鸡肉 40%。

食盐 3%，硝酸盐 50 g，三聚磷酸钠 0.3%，砂糖 2%，味精 0.2%，五香粉 100 g，姜粉、胡椒粉各 50 g，苋菜红色素适量，淀粉 15%。

##### 2. 整理

生产灌肠的原料肉，应选择脂肪含量低、结着力好的新鲜鸡肉、牛肉。要求剔去大小骨头，修去血块、淋巴结等，鸡肉不用去皮，最后切成 0.5 kg 大小的长条状肉块。

##### 3. 腌制

将牛肉、鸡肉用绞肉机进行粗绞，然后按比例加入食盐、磷酸盐和硝酸盐在 0℃-4℃ 的冰箱中腌制 2 天，肉馅用盘装好、适当压紧。腌制完成时肉馅除了表面的都变成鲜红色。

##### 4. 斩拌

把腌制好的肉馅倒入斩拌机中，斩拌的同时倒入占肉馅重量 5% 的冷水，斩拌数圈

后再加入占肉馅重量 10%的冰水，同时加入香辛料、色素斩拌均匀，待肉糜已经很黏稠后加入淀粉，看肉馅的稠度进行加水调整。

#### 5. 灌制

①肠衣必须用清水冲洗，不得有漏气。

②灌制前将肠衣一头套在灌肠机的管子上进行灌馅，待灌满后，用手或扎绳机将肠衣顶端用绳结紧。

③灌好的肠子，须用小针戳孔放气。灌制时必须掌握松紧均匀，肠子过松，易于渗入空气而变质，过紧则肉馅膨胀而使肠衣破裂。

④灌好的肠悬挂于木棒上，互相之间不应紧贴在一起，以防烘烤时受热不均。

#### 6. 烘烤

烘房温度保持在 65℃~80℃，烘烤时间应以肠中心温度达 45℃以上为准，待肠衣表皮干燥、光滑，手摸无黏湿感觉，表面深红色，肠头附近无油脂流出时，即可出烘房，大约 1 小时左右。

#### 7. 煮制

煮制和染色同时进行。煮制通常用水煮，先使锅内水温达到 90℃~95℃，放入苋菜红色素，搅和均匀，随即放入灌肠。保持水温在 80℃左右。灌肠在锅内的位置须移动 1~2 次，以防染色不匀。约 1 小时左右，待灌肠中心温度达 75℃以上时，用手掐肠体感到挺硬、有弹性，即为煮熟的标志，可以出锅。习惯上每 50 kg 灌肠用水量约 150 kg。

#### 8. 冷却

煮制好的牛肉肠冷却到室温，即可品尝鉴定。

### 四、灌肠品质鉴定

参考灌肠类卫生标准 GB2725-81。

### 五、品评与分析

产品参考标准进行比较分析，并填写实验报告。

## 任务 2 清真三明治火腿加工

### 一、实验的目的和要求

掌握清真三明治火腿的加工工艺和操作要点。

## 二、实验设备及材料

设备：滚揉机、搅拌机、灌肠机、蒸煮锅、不锈钢模具、电子秤。

材料：按伊斯兰教规屠宰的牛后腿肉、食盐、亚硝酸盐、磷酸盐、淀粉、卡拉胶、食用色素等。

包装材料：尼龙薄膜袋。

## 三、实训步骤

### 1. 产品配方

按 5 kg 牛肉计：食盐 150 g、硝酸盐 1.5 g、磷酸盐 15 g、食糖 100 g、味精 10 g、姜粉 50 g、胡椒粉 40 g、花椒粉 20 g、淀粉 0.5 kg、大豆蛋白粉 100 g、卡拉胶 15 g、食用红色素适量。

### 2. 原料选择

选用按伊斯兰教规屠宰的新鲜牛腿肉 5 kg，经 2℃~5℃排酸 24 小时。

### 3. 修整

修去筋膜、筋腱、血斑、淋巴等。

### 4. 切分

把肉切成四分之一拳头大小的块状备用。

### 5. 腌制滚揉

用间歇式滚揉机，每小时滚揉 20 分钟，正转 10 分钟，反转 10 分钟，停机 40 分钟，在肉块中按配方加入食盐、硝酸盐、磷酸盐、食糖、味精，边滚揉边腌制，腌制间温度控制在 2℃~3℃，肉温 3℃~5℃。腌制滚揉时间 15 小时。

### 6. 拌料

滚揉结束后，加入姜粉、胡椒粉、花椒粉、淀粉、卡拉胶、色素搅拌均匀。

### 7. 灌装

用灌肠机把肉块灌入尼龙薄膜袋内，扎紧袋口。

### 8. 装模成型

把灌好的肉块放入不锈钢模具内，压紧、压均匀。

### 9. 水煮

在蒸煮锅内加水，水温升至 90℃时放入装好肉的模具，保持水温 82℃蒸煮 2.5 小时。

### 10. 冷却

煮制结束后，把模具放入冷水中冷却成型。

### 11. 脱模

大概经过 12 小时后，把肉块从模具中脱出来，再观察外观形态。



#### 四、产品标准

三明治牛肉火腿的色泽应呈粉红色或玫瑰红色，色泽均匀一致，有光泽；肉的组织致密，有弹性，切片性能好，切面无直径大于 5 mm 的气孔，无汁液分离，无异物；肉嫩爽口，咸淡适中，滋味鲜美，无异味。

#### 五、按照产品的标准进行品评分析，填写实训报告

### 任务 3 清真澳式烤牛肉的制作

#### 一、实验的目的和要求

了解西式肉制品的制作技术，掌握清真澳式烤肉的制作工艺及要点。

#### 二、实验设备及材料

原辅料：按伊斯兰教规屠宰的牛腿肉、香辛料、调味料。

仪器与设备：盐水注射机、滚揉机、万能蒸烤箱、电子秤。

#### 三、实训步骤

##### 1. 产品配方

按 100 kg 牛肉计：食盐 2.5%、磷酸盐 0.3%，食糖 2%、味精 0.2%、红曲色素 0.05%、硝酸盐 50 g、孜然粉 2%、辣椒粉 2%、芝麻 1%。

##### 2. 牛肉的整理

剔除牛腿肉上的筋膜、筋腱并切成 0.5 kg 左右的长条状。

##### 3. 配制腌制料水

把食盐、磷酸盐、硝酸盐、食糖、味精、红曲色素按配方要求倒入肉料 20% 的水中，搅拌均匀。

##### 4. 盐水注射、滚揉

用手动盐水注射机把盐水注射入牛肉块中，然后倒入滚揉机中滚揉 15 小时，正转 10 分钟，反转 10 分钟，停机 40 分钟。温度控制在 10℃ 以下。

##### 5. 黏粉

当肉块表面发黏，用手指可把肉块戳穿时滚揉结束，把辣椒粉、孜然粉、芝麻混匀，均匀地粘在肉块表面，稍稍按紧，使香料不掉。

#### 6. 蒸烤

把粘好粉的肉块放入万能蒸烤箱中，温度控制在 90℃，蒸烤 2 小时即可。

#### 四、产品标准

该产品出品率在 90%~100%之间，切片后肉呈均匀的粉红色，口感嫩脆，肉香味突出。

#### 五、品评分析，填写实训报告

## 实训指导项目 5 酱卤系列肉品制作

### 任务 1 五香酱牛肉

#### 一、实训目的

通过实训，基本掌握酱卤制品的调味与煮制方法，初步掌握五香酱牛肉的加工技术。

#### 二、实训用具

原辅料：按照伊斯兰教规屠宰的鲜牛肉、六必居干黄酱、盐、冰糖、香辛料。

用具：真空包装机、粉碎机、刀、煮锅、盆、盘、秤等。

#### 三、实训操作步骤

##### 1. 原料肉的选择与整理

做酱牛肉要选择牛的前半部，包括牛腰窝、牛前腱、脖子等，比较好的就是牛腰窝和牛前腱。先将选好的牛肉放入清水中，浸泡 4~6 小时，把牛肉中的淤血泡出、然后用板刷刷洗净，再按纤维纹路切成 0.5 kg 左右的肉块。

##### 2. 酱汤的制备

用水将黄酱稀释，沉淀，取上层的酱汤备用。如果不稀释黄酱的沉淀物就会使牛肉粘锅。酱汤不能用酱油。

##### 3. 配料

大茴香 40 g、白芷 20 g、肉蔻 30 g、丁香 5 g、桂皮 10 g、花椒 40 g、砂仁 10 g、香叶 15 g、草果 25 g、山柰 20 g、荜拔 20 g、良姜 15 g、陈皮 10 g。将调料打成粉混匀。

50 kg 肉取用 150 g 混合粉、冰糖 2%、黄酱一袋、食盐 2%。