

# 實用畜產品加工學

濮成德編著

畜牧獸醫圖書出版社發行

一九五一年五月二版(增訂本)

# 目 錄

## 再版自序

## 第一編 肉品的加工 ..... I—76

### 第一章 緒言

第一節 肉品的基本知識 ..... I

第二節 肉品加工時需要的配料 ..... 6

### 第二章 肉品冷藏與腐敗

第一節 冷藏保存在肉品上的地位 ..... 12

第二節 冷藏方法保存肉品的經過 ..... 13

第三節 冷藏機的構造與其使用 ..... 14

第四節 阿母尼亞變成液體與溫度壓力的關係 ..... 16

第五節 肉品冷藏的目的 ..... 17

第六節 肉品的腐敗 ..... 18

第七節 肉品在常溫下可放天數 ..... 19

第八節 冷氣公司問題 ..... 20

### 第三章 火腿

第一節 總說 ..... 21

第二節 做火腿的一般方法 ..... 24

第三節 火腿的總結 ..... 26

第四節	火腿的記分表	28
第五節	火腿的哈味與火腿保存的方法	29
第六節	火腿的烟燻	30
第七節	火腿的配錄	31
第八節	火腿虫的種類	33
第九節	金華火腿的切法	36
第十節	與火腿有關的名詞	37

#### 第四章 醃肉

第一節	醃肉部位	38
第二節	醃製方法	38
第三節	醃肉紀錄	38

#### 第五章 肉鬆

第一節	做肉鬆的材料	40
第二節	做肉鬆的手續	40
第三節	做肉鬆的記錄	41
第四節	肉鬆記分表	42
第五節	肉鬆的營養價值	43
第六節	做肉鬆的總結	44

#### 第六章 香腸

第一節	香腸名稱的解釋	45
第二節	香腸的製法	46

第三節	做香腸的觀察	48
第四節	香腸的記分表	48
第五節	外國出名香腸	49
<b>第七章 風鷄</b>		
第一節	風鷄的口味	51
第二節	醃製風鷄的材料	51
第三節	醃製風鷄的手續	51
第四節	風鷄的記分表	52
第五節	醃製風鷄的紀錄	52
<b>第八章 風魚</b>		
第一節	風魚的材料	55
第二節	風魚的手續	55
第三節	風魚的紀錄	56
<b>第九章 板鴨</b>		
第一節	板鴨的歷史	57
第二節	板鴨的種類	57
第三節	板鴨醃製手續	57
第四節	鴨子的屠宰記錄	59
<b>第十章 雜品</b>		
第一節	腸衣	60

第二節	豬頭豬蹄膏	62
第三節	充魚肚	63
第四節	牛肉乾	64
第五節	炸肉元	65
<b>第十一章 罐頭</b>		
第一節	罐頭的歷史	67
第二節	微生物與罐頭製造	67
第三節	罐頭的消毒	68
第四節	空罐的種類	70
第五節	封罐機與封罐手續	71
第六節	肉品罐頭的做法	73
第七節	罐頭的記分表	75
第八節	消毒時間表	75
第九節	吃罐頭時注意事件	76
<b>第二編 蛋品的加工</b>		77—108
<b>第一章 皮蛋</b>		
第一節	皮蛋的名稱	77
第二節	做皮蛋的原理	77
第三節	做皮蛋的各種方法	78
第四節	皮蛋的記分表	82
第五節	做皮蛋的總結	82

## 第二章 鹽蛋或稱醃蛋

- 第一節 醃蛋的方法.....87
- 第二節 醃蛋的記分表.....91
- 第三節 醃蛋的總結.....92

## 第三章 糟蛋及其他

- 第一節 糟蛋.....94
- 第二節 五香茶鷄蛋或鴨蛋.....95
- 第三節 廣東醃蛋.....96
- 第四節 蛋的保存法.....96
- 第五節 蛋品有關事件.....98

## 第四章 蛋製品

- 第一節 爐灶的種類.....102
- 第二節 雞蛋糕烤製法.....102
- 第三節 餅乾烤製方法.....104
- 第四節 蛋糕餅乾計分表.....106
- 第五節 做蛋糕餅乾的總結.....107

## 第三編 乳品的加工.....109 — 116

### 第一章 冰淇淋

- 第一節 做冰淇淋的材料與器具.....109

第二節	冰淇淋漿子的配合方法 .....	109
第三節	做冰淇淋的手續 .....	110
第四節	做淇淋冰的紀錄 .....	112

## 第二章 黃油

第一節	做黃油的材料與器具 .....	113
第二節	奶皮的分離 .....	113
第三節	奶皮的醱酵 .....	114
第四節	做黃油的手續 .....	114

## 第三章 簡便煉奶的製法

第一節	做煉奶的材料 .....	116
第二節	做煉奶的手續 .....	116

## 第四編 油脂的加工 .....

117—127

### 第一章 煉油

第一節	油脂的種類 .....	117
第二節	煉油的手續 .....	117
第三節	煉油的記錄 .....	118

### 第二章 肥皂

第一節	名稱的來源 .....	119
第二節	肥皂的種類 .....	119

第三節 製皂的原理與肥皂的性質 .....	120
第四節 肥皂去垢的原理 .....	121
第五節 油脂皂化價決定的方法 .....	121
第六節 各種油脂的皂化價 .....	122
第七節 香料 .....	123
第八節 做肥皂的方法 .....	123
第九節 品質不良的肥皂 .....	128
第十節 做肥皂的總結 .....	126

## 第五編 毛皮的加工 .....

128—165

### 第一章 豬鬃

第一節 豬鬃的意義與來源 .....	128
第二節 豬鬃的種類 .....	128
第三節 豬鬃的產量與價值 .....	129
第四節 生豬鬃做成熟豬鬃的百分率 .....	129
第五節 豬鬃的加工 .....	130
第六節 熟鬃的種類 .....	133
第七節 出口箱的花色配合 .....	134

### 第二章 皮革

第一節 製革的一般事件 .....	135
第二節 製革的手續 .....	139
第三節 硝毛皮的方法 .....	142



### 第三章 鵝毛

第一節 鵝毛的用途 .....	145
第二節 鵝毛外銷的歷史 .....	145
第三節 鵝毛的價格 .....	145
第四節 鵝毛的品質與摻假 .....	146
第五節 鵝毛的加工 .....	147

### 第四章 鴨毛

第一節 鴨毛的用途 .....	149
第二節 鴨毛的生產量 .....	149
第三節 鴨毛價值與鵝毛的比較 .....	150
第四節 鴨毛的加工 .....	150

### 第五章 馬尾馬鬃

第一節 馬尾馬鬃的用途 .....	152
第二節 馬尾馬鬃的產地與產量 .....	152
第三節 馬尾馬鬃輸出國別 .....	152
第四節 馬尾馬鬃的品質 .....	153
第五節 馬尾馬鬃的加工 .....	153
第六節 馬尾馬鬃出口的合格標準 .....	154

### 第六章 骨粉

第一節 骨粉的種類與用途 .....	156
--------------------	-----

第二節 生骨與骨粉的成分 .....	156
第三節 蒸骨粉加工的一般方法 .....	157
第四節 做骨粉的記錄 .....	158

## 第七章 血粉

第一節 血粉成分與用途 .....	159
第二節 水牛黃牛血的產量 .....	159
第三節 水牛黃牛血的不同及其品質差異 .....	160
第四節 做血粉的一般方法 .....	160
第五節 做血粉的紀錄 .....	162

## 第八章 肉粉

第一節 肉粉原料的來源 .....	163
第二節 肉粉的成分 .....	163
第三節 肉粉加工的手續 .....	163
第四節 肉粉加工的紀錄 .....	164

## 第六編 家畜的屠宰 .....

166—199

### 第一章 宰屠用具與刀的處理

第一節 屠宰用具 .....	166
第二節 刃之處理 .....	169

## 第二章 肉用家畜家禽的屠宰率與屍體之鑑別

第一節	屠宰的定義 .....	171
第二節	家畜家禽屠宰的百分率 .....	171
第三節	決定屠宰百分率高低的因素 .....	172
第四節	脂肪豬整理後屍體的計分表 .....	173
第五節	肉牛整理後屍體的計分表 .....	173
第六節	肉羊整理後屍體的計分表 .....	174
第七節	醃豬肉屍體計分表 .....	175
第八節	鵝的屍體計分表 .....	176

## 第三章 豬的屠宰

第一節	豬肉在肉品上的地位 .....	177
第二節	屠宰豬的選擇 .....	177
第三節	世界聞名的威爾特縣半邊豬 .....	180
第四節	屠宰手續 .....	181

## 第四章 肉牛之屠宰

第一節	牛肉在肉品上的地位 .....	187
第二節	肉牛的選擇 .....	187
第三節	殺前的管理 .....	189
第四節	殺牛手續 .....	189
第五節	合於猶太法律的純潔牛肉 .....	191
第六節	我國回回殺牛法 .....	191

---

第七節 小牛的屠宰法 .....	193
第五章 綿羊的屠宰	
第一節 肉用綿羊的選擇 .....	194
第二節 殺羊手續 .....	195
第三節 溫室小羊肉 .....	196
第四節 山羊肉與綿羊肉的比較 .....	196
第六章 鷄鴨的宰法	
第一節 鷄的宰法 .....	197
第二節 鴨的宰法 .....	198

# 實用畜產品加工學

## 第一編 肉品的加工

### 第一章 緒 言

#### 第一節 肉品基本的知識

(一) 肉品的定義：哺乳動物的屍體，其可吃部份，均稱曰肉品。例如肌肉、脂肪、內臟、腺體、以及血管神經等均是。

(二) 肉品的構造：

(1) 肌肉的種類：⊖橫紋肌或稱骨骼肌，普通身體上的主要肌肉均是。⊕平滑肌或稱內臟肌，如胃、大腸小腸等。⊗特殊橫紋肌，例如心臟肌肉即是。

以上乃主要的分類，此外尚有所謂肌肉聯合，就是脂肪、神經、血管筋腱等。尚有所謂腺體肉品，是包括肝、胰、脾、腎、腦等器官。

(2) 肌肉的組成：⊖肌肉細胞是管狀，長短厚薄頗有相差。⊕許多肌肉細胞相連合而成爲肌束 (Bundle) ⊕肌肉細胞內有肌肉細胞汁 (Sarcoplasm)，其外面包有肌薄膜。⊗若干肌束又被肌包膜所包圍。許多包膜所包圍的肌肉，又被結締組織所聯繫，如此就成功一小塊的肌肉。

(三) 家畜肥瘦不同，所含的成分也就不同。

今以各種不同的肉牛表示成分如下：

等 級	脂肪%	精肉%	骨骼%
(1)優等牛	31	53	16
(2)上第牛	25	57	18
(3)中等牛	20	60	20

## (4) 普通牛

15

64

21

由上可知優等牛肉，脂肪較多，精肉較少，骨幣百分比亦較低，它的特殊優點是瘦肉中間夾着一條的脂肪，吃的時候感覺嫩緻。普通牛肉，肥度不够，情形却相反。

## (四) 肉品的化學成分

## (1) 蛋白質

(A) 肌肉中蛋白質，可分為三大類，今分述於次。

⊖ 凝蛋白：其中又可分為兩種：(a) 肌凝蛋白 (Myosin) (b) 肌凝蛋白元 (Myogen)

⊖ 膠性蛋白：其中亦可分為兩種：(a) 成膠質 (Collagen) (b) 彈性蛋白 (Elastin) 肉用家畜。連繫肉的結締組織，就是以上所述的蛋白質所構成。

⊖ 含氮提出物：這種提出物，其中又包含下列數種：(a) 肌肉素 (Creatine) (b) 肌酸乾 (Creatinine) (c) 嘌呤 (Purine)。以上三種化合物，是體內蛋白質新陳代謝的最終產物。營養價值，雖不甚大，但是香氣與口味，非常顯著。因此對於胃液分泌的刺激，功效特大。所以吃了肉湯一碗，胃液分泌隨之增加。對於消化與吸收，有良好的影響。

根據事實的體驗，較老家畜與較多運動家畜的肌肉中，含這種含氮提出物每較豐富。所以較老家畜，其肌肉雖不如年幼家畜肌肉的嫩緻，但是年幼家畜肌肉的香味，一定遠不如前者，就是這個原因。

野生動物與家禽，因運動特多，所以肌肉中含有含氮提出物，異常豐富。是以野生禽畜，其肉每較家生者為香，實緣於此。英美人士，對此香氣，名曰野味 (Gamey flavor)。每一道及，莫不精神活躍。我國人民大有不謀而合的趨勢。例如俗云喜吃飛禽四兩，不食走獸半斤，就可充分說

明共同的觀點。

### (B) 蛋白質與氨基酸：

蛋白質，是由常見的23種不同的氨基酸所組成。根據營養試驗的報告，其中10種氨基酸，對於人生健康，不可缺少，稱必要氨基酸。肉品中的蛋白質，所含氨基酸不獨常見的23種均有，且而10種必要的非常豐富。

### (2) 脂肪

豬肉、牛肉、羊肉、以及鷄肉的脂肪，均是脂肪酸與甘油的化合物。倘脂肪酸中炭的數量多，而與氫均為飽和者，則脂肪常較硬。反之，則脂肪常軟，熔點常較低。由此簡要概念，即可知道家畜脂肪軟硬的原因。

肉品的脂肪，倘單獨煮食，當然淡而無味，又肉品的瘦肉，倘單獨煮食，其結果乾燥而粗糙。假使大部份的瘦肉與小部份的脂肪相配合，一定別有風味。我國人欣賞五花肉，就是這個原因。

### (3) 炭水化物

家畜體內的炭水化物，是肝糖與葡萄糖。前者存在於肝臟中與肌肉中，後者存在於血液中。倘血液中葡萄糖，因生理作用而消失，則一部肌肉中與肝臟中的肝糖就加水分解而成葡萄糖，是以兩者關係非常密切。

這種炭水化物，在家畜體內，所佔百份比很低。但是對於生理作用的進行，幫助很大。家畜體溫的繼續保持，肌肉骨骼不斷活動。均賴葡萄糖發生作用。但是吾人在此，需特別提醒的是本章所討論要點是有關肉品加工問題，對於活的家畜，不應多談。

現在需要明確指出的是家畜在活的時候，血中葡萄糖，因為維持正常生理作用，不斷變為乳酸。

但是此種乳酸，復又變成葡萄糖。當家畜屠宰以後，此種現象，不復存在。即死後家畜，肌肉中葡萄糖繼續變成乳酸。此種乳酸的增加，可以

軟化肌肉中的結締組織，使肉易於煮爛。屠宰後的牛肉，常常利用這種現象，來增進它的品質。

#### (4) 水與礦物質

⊖家畜愈肥，水分較少，反之則較高。又年幼家畜，含水較多，而年老者則較少。例如小牛肉含水為 72%，而成年牛肉為 45%。

⊖肉品中所含的重要礦物質，為鈣、磷、鐵、與銅等，其量均足以維持蓬勃健康。至於每種詳細功用，與本書關係較少，不必多提。

#### (5) 色素與酵素

⊖肉品中的紅色由於肉色素的存在。較老家畜，血色素含量較多，所以肉色較深。反之則紅色較淺。

⊖據美國美倫研究所 (Mellon Institute) 克爾頭博士 (Dr Coulter) 的研究報告，肉品中常含有 25 種不同的酵素。其中主要的是 (1) 澱水化物水解酵素 (Amyolytic) (2) 蛋白質水解酵素 (Proteolytic) (3) 脂肪水解酵素 (Lipolytic)。此種酵素，在肉品煮熟後，每多失其效用。

#### (6) 維生素

一言以蔽之，肉品中的維生素含量，非常完全。茲以本書篇幅所限，僅將與人生關係重要者，列舉如次：

##### ⊖甲種維生素

(1) 此種維生素功用特大。食品中倘若長期缺乏。則生殖、生長以及身體所有黏膜部份，將失其正常。(2) 含甲種維生素多少依家畜種類與器官的不同而有高低。現在按照次序列表如下：(a) 綿羊肝臟與腎臟。(b) 小牛肝臟與腎臟。(c) 大牛肝臟與腎臟。(d) 大豬肝臟與腎臟。(e) 小豬肝臟與腎臟。

##### ⊖乙種維生素之一 (Vitamin B1)



(1) 此種維生素，對於人的生長、消化、吸收、生殖與神經的健康全，關係很大。(2) 豬肉中最多，烤肉中損失很少。雞肉則在肉湯中最多。牛肉羊肉中則較少。

#### ③乙種維生素之二 (Vitamin B2)

(1) 對於生長，有促進作用。它可避免一種皮膚病，叫做培格拉 (Pellagra)。(2) 此種維生素含量的多少，依次序如下：(a) 小牛與大牛肝臟。(b) 大牛腎臟，綿羊肝臟。(c) 豬肝豬腰子。(d) 牛的心臟。(e) 火腿 (Ham) 與醃肉 (Bacon)。(f) 雞肉與魚肉。

#### ④乙種維生素之六 (Vitamin B6)

(1) 與乙種維生素之一，同時應用，來醫治腳氣病，效力顯著。(2) 牛羊豬的肉中很多，而腎臟中亦多。

#### ⑤丙種維生素

(1) 缺乏此丙種維生素較久，則得一種壞血病。(2) 一切肉中均有之。而以腎上腺、黃體，與胸腺特多。

#### ⑥丁種維生素

(1) 倘若缺乏與少見日光，則得軟骨病，與骨孔病。(2) 豬肝，牛肝中很多，肉中也有。

#### ⑦戊種維生素

(1) 缺乏則患不孕症，倘若嚴重缺少，則已受精胚胎，可以重行吸收。(2) 各種肉品均含有之，不感缺乏。

#### ⑧開種維生素 (Vitamin K)

(1) 此種維生素，主要作用，為防止流血。所以在動外科手術前，往往注射此種維生素一針，以免流血太多。(2) 豬肝中很多，蛋黃中亦多，臭鹹魚中特多。