

新农村建设丛书

12316 新农村热线专家组 组编



肉类与乳制品加工技术 400问

12316
新农村热线

吉林出版集团有限责任公司

新农村建设丛书

肉类与乳制品加工技术 400 问

12316 新农村热线专家组 组编



d301106

广西工学院鹿山学院图书馆



d301106

吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目 (CIP) 数据

肉类与乳制品加工技术 400 问/12316 新农村热线专家组 组编. —长春:
吉林出版集团有限责任公司, 2008. 12

(新农村建设丛书)

ISBN 978-7-80762-584-1

I. 肉… II. 1… III. ①肉制品—食品加工—问答②乳制品—食品加工—问答 IV. TS251.5—44 TS252.4—44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 209871 号



肉类与乳制品加工技术 400 问

组编 12316 新农村热线专家组

出版发行 吉林出版集团有限责任公司

印刷 长春市东文印刷厂

2008 年 12 月第 1 版

开本 850×1168mm 1/32

ISBN 978-7-80762-584-1

社址 长春市人民大街 4646 号

电话 0431-85661172

电子邮箱 xnc408@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

2009 年 8 月第 1 次印刷

印张 5.375 字数 122 千

定价 8.50 元

邮编 130021

传真 0431-85618721

《新农村建设丛书》编委会

主 任 韩长赋

副 主 任 荀凤栖 陈晓光

委 员 (按姓氏笔画排序)

王守臣 车秀兰 冯晓波 冯 巍

申奉澈 任凤霞 孙文杰 朱克民

朱 彤 朴昌旭 闫 平 闫玉清

吴文昌 宋亚峰 张永田 张伟汉

李元才 李守田 李耀民 杨福合

周殿富 岳德荣 林 君 苑大光

胡宪武 侯明山 闻国志 徐安凯

栾立明 秦贵信 贾 涛 高香兰

崔永刚 葛会清 谢文明 韩文瑜

靳锋云

责任编辑 司荣科 祖 航

封面设计 姜 凡 姜旬恂

总 策 划 刘 野 成与华

策 划 齐 郁 司荣科 孙中立 李俊强

《新农村建设丛书·第二辑》编委会

主 任 王守臣

副 主 任 袁甲业 李树清 吴秀媛

委 员 梁 琦 严光彬 任跃英 刘晓龙

吕跃星 王克强 任金平 高 光

黄庭君 刘 哲

肉类与乳制品加工技术 400 问 (上篇)

编 著 曹云龙

肉类与乳制品加工技术 400 问 (下篇)

编 著 蔡 丹

出版说明

《新农村建设丛书》是一套针对“农家书屋”、“阳光工程”、“春风工程”专门编写的丛书，是吉林出版集团组织多家科研院所及千余位农业专家和涉农学科学者，倾力打造的精品工程。

本丛书共分五辑，每辑 100 册，每册介绍一个专题。第一辑为农村科技致富系列；第二辑为 12316 专家热线解答系列；第三辑为普通初中绿色证书教育暨初级职业技术教育教材系列；第四辑为农村富余劳动力向非农产业转移培训教材系列；第五辑为新农村建设综合系列。

丛书内容编写突出科学性、实用性和通俗性，开本、装帧、定价强调适合农村特点，做到让农民买得起，看得懂，用得上。希望本书能够成为一套社会主义新农村建设的指导用书，成为一套指导农民增产增收、脱贫致富、提高自身文化素质、更新观念的学习资料，成为农民的良好益友。

目 录

上篇 肉类加工技术

一、原料肉的结构和特性

(一)肉的形态结构

1. 各种原料肉的种类和性状如何	1
2. 什么是肉	2
3. 什么是瘦肉	2
4. 肌肉组织是如何构成的	2
5. 肌纤维是什么样的细胞	3
6. 什么是肥肉	3
7. 肥肉也是由细胞构成的吗	4
8. 脂肪主要分布在什么部位	4
9. 什么是结缔组织	4
10. 骨在肉中占有多大比例	4

(二)肉的化学成分

11. 肉是由哪些化学成分组成的	4
12. 肉中含有多少水分	5
13. 水分是如何分布于肌肉组织中的	5
14. 肉中含有哪些蛋白质	5
15. 肌肉中含量最多的蛋白质是什么	6
16. 什么是胶原蛋白	6
17. 熬煮肉皮为何会形成皮冻	6
18. 不同种类畜禽的脂肪为何性质不同	6
19. 什么是浸出物	7
20. 肉中矿物质有哪些	7

21. 肉中含有哪些维生素	8
(三)宰后肉的变化	
22. 宰前为什么要让畜禽进行休息	8
23. 宰前如何饲喂可提高肉的质量	9
24. 屠宰后动物体内发生了哪些变化	9
25. 肌肉的尸僵是怎么回事	9
26. 为什么说尸僵的肉品质差	9
27. 什么是冷收缩	10
28. 解冻僵直是怎么回事	10
29. 解僵是怎么回事	10
30. 什么是肉的成熟	10
31. 成熟的肉为什么好吃	10
32. 牛肉的排酸是怎么回事	11
33. 成熟肉有哪些主要特征	11
(四)肉的食用品质	
34. 肉的食用品质是指什么	12
35. 肉为什么是红色的	12
36. 肌红蛋白是一种什么物质	12
37. 宰后肉的颜色会发生哪些变化	12
38. 什么是 PSE 肉,如何辨别	13
39. 什么是 DFD 肉,如何辨别	13
40. 怎样辨别软脂猪肉	13
41. 肉吃起来为什么有香味	13
42. 肉制品的风味是如何产生的	14
43. 肉的保水性是什么概念	14
44. 影响保水性的因素有哪些	14
45. 什么是肉的嫩度	15
46. 结缔组织对肉的嫩度有何影响	15
47. 嫩肉粉的主要成分是什么	15

48. 加热对肉的嫩度有何影响	15
49. 肉在 0℃ 时会结冰吗	16

二、肉的贮藏与保鲜

50. 鲜肉的贮藏方法有哪些	16
51. 腐败和酸败是如何引起的	16
52. 如何判定肉是否腐败	16
53. 肉及时冷却有什么好处	17
54. 何为冷却肉	17
55. 肉在冷藏期间会发生什么变化	17
56. 什么是肉的冻结和冻藏	18
57. 冻结速度对冷冻肉质量有何影响	18
58. 不同种类肉类冻藏期限有何不同	18
59. 肉的冻伤是如何引起的	19
60. 冻肉如何解冻	19
61. 解冻速度越快越好吗	19
62. 什么是肉的辐射贮藏	19
63. 辐射贮藏有何特点	20
64. 辐射对肉品质量有何不良影响	20
65. 辐射食品安全吗	20

三、肉制品加工常用辅料

(一) 辅料的概念、种类

66. 什么是肉制品加工辅料	21
67. 肉制品辅料有哪些种类	21

(二) 调味料

68. 什么是调味料	21
69. 肉制品中常用的调味料都有哪些	21
70. 食盐有哪些作用	21
71. 酱油有哪些作用	22
72. 如何选择酱油	22

73. 糖有哪些种类	22
74. 肉制品中添加蔗糖有何作用	22
75. 食醋有哪些作用	23
76. 什么是增味剂	23
77. 使用味精时需要注意些什么	23
78. 肉制品中如何使用料酒	23
(三) 香辛料	
79. 什么是香辛料	24
80. 香辛料有哪些种类	24
81. 什么是混合香辛料	24
(四) 添加剂	
82. 肉品添加剂有哪些种类	25
83. 什么是发色剂	25
84. 什么是发色助剂	25
85. 硝酸盐是如何使肉发色的	25
86. 发色剂对人体有害吗	25
87. 怎样控制硝酸盐和亚硝酸盐的用量	26
88. 磷酸盐具有哪些作用	26
89. 磷酸盐有哪些种类	26
90. 什么是混合磷酸盐	27
91. 使用磷酸盐需注意些什么	27
92. 肉制品中添加淀粉有什么作用	27
93. 什么是变性淀粉	28
94. 肉制品中添加多少淀粉比较合适	28
95. 大豆蛋白有哪些种类	28
96. 肉制品中添加大豆蛋白有什么作用	29
97. 卡拉胶能在肉制品中使用吗	29
98. 肉品能使用防腐剂吗	29
99. 什么是着色剂	30

100. 什么是红曲粉	30
-------------------	----

四、肉制品加工工艺

(一)肉制品的分类

101. 国外对肉制品是如何分类的	30
-------------------------	----

102. 我国对肉制品是如何分类的	30
-------------------------	----

(二)腌腊制品的加工

103. 什么是腌腊肉制品	31
---------------------	----

104. 腌腊肉制品有何特点	32
----------------------	----

105. 腌腊肉制品有哪些种类	32
-----------------------	----

106. 肉的腌制方法有哪些	32
----------------------	----

107. 干腌法有哪些特点	32
---------------------	----

108. 什么是盐水注射腌制	32
----------------------	----

109. 什么是咸肉	32
------------------	----

110. 咸肉是怎样加工的	33
---------------------	----

111. 咸肉如何保藏	33
-------------------	----

112. 什么是腊肉	34
------------------	----

113. 广东腊肉是如何加工的	34
-----------------------	----

114. 中式火腿有哪些种类	35
----------------------	----

115. 金华火腿是如何加工的	35
-----------------------	----

116. 火腿如何贮藏	36
-------------------	----

117. 南京板鸭是怎样加工的	36
-----------------------	----

118. 培根是什么	36
------------------	----

119. 什么是腊肠	37
------------------	----

120. 如何制作腊肠	37
-------------------	----

(三)酱卤制品的加工

121. 何为酱卤制品	38
-------------------	----

122. 酱卤制品可分为哪些种类	39
------------------------	----

123. 何为白煮肉类	39
-------------------	----

124. 酱卤肉类有何特点	39
---------------------	----

125. 酱和卤有何不同	39
126. 什么是酱汁制品	40
127. 什么是蜜汁制品	40
128. 何为糟肉类	40
129. 糟肉有何特点	40
130. 苏州酱汁肉是如何制作的	40
131. 怎样制作酱牛肉	41
132. 如何采用新工艺生产酱牛肉	42
133. 如何制作道口烧鸡	42
134. 苏州糟鹅是怎样加工的	43
(四) 干肉制品的加工	
135. 什么是干肉制品	44
136. 干肉制品包括哪些种类	44
137. 肉类有哪些干制方法	44
138. 肉干有哪些种类	44
139. 肉干传统加工工艺是怎样的	44
140. 如何采用新工艺加工肉干	45
141. 什么是肉松	46
142. 肉松有哪些种类	46
143. 肉绒和油松加工工艺有何不同	46
144. 太仓肉松是如何加工的	46
145. 肉脯加工工艺与肉干有何不同	47
146. 肉脯传统加工工艺是怎样的	47
147. 如何采用新工艺生产肉脯	48
(五) 熏烤制品的加工	
148. 什么是熏烤制品	49
149. 什么是肉的熏制	49
150. 烟熏有哪些作用	49
151. 熏烟当中有哪些成分	49

152. 哪些材料可以用于肉制品的烟熏	50
153. 烤制方法有哪些	50
154. 什么是明炉烤制	50
155. 什么是暗炉烤制	50
156. 暗烤烤炉有哪些种类	51
157. 烤鸡是如何加工的	51
158. 如何制作北京烤鸭	51
(六)西式火腿、灌肠的加工	51
159. 什么是西式火腿	53
160. 西式火腿有哪些种类	53
161. 什么是带骨火腿	53
162. 什么是去骨火腿	53
163. 什么是成型火腿	53
164. 成型火腿有哪些种类	54
165. 对肉块进行滚揉的目的是什么	54
166. 如何进行滚揉操作	54
167. 火腿装模有哪些方法	54
168. 火腿如何进行蒸煮	55
169. 如何生产方火腿	55
170. 牛肉盐水火腿是如何生产的	56
171. 高温火腿肠是如何生产的	57
172. 灌肠制品有哪些种类	58
173. 什么是肠衣	58
174. 人造肠衣有哪些种类	59
175. 熏煮香肠是怎样加工的	59

五、肉类加工机械

(一)肉类处理机械

176. 带锯是什么样的机械	60
177. 嫩化机的用途是什么	60

178. 剥皮机是什么样的机械	61
179. 骨肉分离机是什么样的机械	61
180. 解冻设备有几种形式	61

(二)肉制品加工机械

181. 绞肉机的构造是怎样的	61
182. 什么是斩拌机	62
183. 斩拌机的构造是什么样的	62
184. 什么是乳化机	63
185. 灌肠机有哪些种类	63
186. 盐水注射机是什么样的设备	63
187. 怎么使用滚揉机	64
188. 搅拌机有什么作用	64
189. 冻肉斩拌机是什么样的机械	64
190. 什么是切丁机	65
191. 什么是肉丸成型机	65
192. 夹层锅有几种类型,其结构是什么样的	65
193. 蒸煮槽的作用是什么	65
194. 什么是自动填充结扎机	66
195. 什么是香肠剥皮机	66
196. 什么是全自动烟熏装置	66
197. 生产酱卤制品需要哪些设备	67
198. 生产灌肠制品需要哪些设备	67

(三)包装机械

199. 真空包装机有哪些种类	67
200. 充气包装使用什么样的包装机	67

下篇 乳制品加工技术

一、基础知识

201. 什么是乳	69
-----------------	----

202. 什么是乳制品	69
203. 乳的组成包括哪几部分	69
204. 乳中含有哪些成分及其分散系的构成与特性	69
205. 乳脂肪球的大小对乳制品加工的意义	70
206. 什么是乳脂肪球膜	70
207. 脂肪球膜的构成及其作用	70
208. 乳脂肪的化学组成包括哪些	70
209. 乳脂肪的特性是什么	70
210. 乳中含氮化合物由哪些成分组成	71
211. 什么是酪蛋白	71
212. 酪蛋白在乳中的存在形式是什么	71
213. 酪蛋白有哪些特性	71
214. 什么是乳清蛋白	72
215. 什么是乳白蛋白和乳球蛋白	73
216. 什么是乳糖	73
217. 乳糖有哪些性质	73
218. 什么是“乳糖不耐症”	73
219. 牛乳中含有哪些无机物	74
220. 牛乳中含有哪些维生素	74
221. 牛乳中酶的来源有哪些	74
222. 牛乳中酶的种类有哪些	74
223. 牛乳中的气体有哪些	74
224. 乳中的水是以哪些形式存在的	74
225. 影响乳的质量与产量的因素有哪些	75
226. 乳的光学性质有哪些	75
227. 乳的热学性质有哪些	75
228. 乳的电学性质有哪些	75
229. 乳的滋味与气味有哪些	76
230. 乳的密度与相对密度有什么区别	76

231. 乳的酸度是由哪些因素带来的	76
232. 乳的酸度的测定方法和表示形式	76
233. 什么是常乳	77
234. 什么是异常乳	77
235. 异常乳的种类有哪些	77
236. 生理异常乳的种类有哪些	77
237. 化学异常乳的种类有哪些	78
238. 什么是微生物污染乳	79
239. 病理异常乳的种类有哪些	79
240. 乳中微生物的来源有哪些	79
241. 鲜乳中的微生物主要有哪些种	80
242. 鲜乳在存放期间微生物是怎样变化的	80
243. 鲜乳在贮存过程中会发生怎样的变化	81
244. 鲜乳在运输时的注意事项有哪些	82

二、加工知识和技术

245. 国家规定的原料乳的质量标准是什么	83
246. 哪些牛乳不得收购	83
247. 对原料乳的验收包括哪些方面	84
248. 原料乳经检验合格后贮存的要求有哪些	86
249. 什么是乳的标准化	86
250. 进行乳的标准化的目的是什么	86
251. 对原料乳进行热处理的目的是什么	86
252. 加热会引起原料乳哪些物理化学变化	87
253. 热处理对牛乳的影响及预防措施	88
254. 原料乳的加热杀菌方法有哪些	88
255. 什么是乳的均质	89
256. 乳均质的目的及均质操作的工艺要求是什么	89
257. 乳均质的原理是什么	90
258. 影响乳均质的因素有哪些	90

259. 乳均质效果的检测方法有哪些	90
260. 什么是乳浓缩,方法有哪些	91
261. 乳浓缩的目的是什么	91
262. 真空浓缩的原理和条件是什么	91
263. 什么是乳的干燥,方法有哪些	92
264. 乳喷雾干燥的原理	92
265. 雾化的目的是什么,雾化的类型有哪些	92
266. 压力式雾化、离心式雾化的优缺点有哪些	92
267. 干燥操作对产品可能产生的影响有哪些	93
268. 什么是液态乳	94
269. 液态乳有哪些分类	94
270. 什么是消毒乳	94
271. 什么是再制乳	94
272. 什么是低温长时间杀菌牛乳	94
273. 什么是高温短时间杀菌乳	94
274. 什么是超高温灭菌乳	94
275. 什么是保持式灭菌乳	95
276. 什么稀奶油和脱脂乳	95
277. 什么是巴氏杀菌	95
278. 二次灭菌的方法有哪些	95
279. 超高温灭菌处理的方法有哪些	96
280. 巴氏消毒奶的工艺流程及操作要点是什么	96
281. 超高温灭菌乳的生产工艺及操作要点是什么	97
282. 再制乳的加工工艺是什么	98
283. 花色奶的加工方法是什么	100
284. 什么是炼乳	102
285. 甜炼乳的生产工艺流程及操作要点是什么	102
286. 甜炼乳在加工及贮藏过程中出现变稠	103
现象的原因及防止措施怎样	103