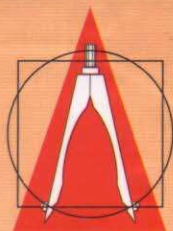
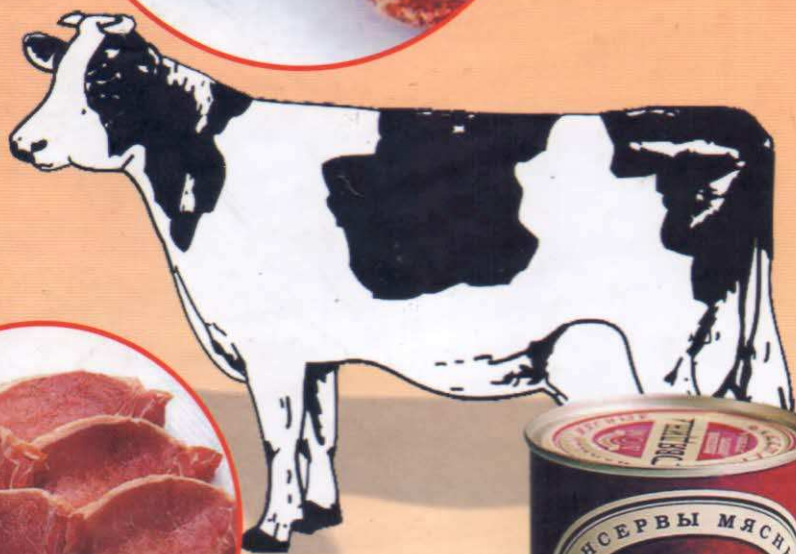


**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ**



12012  
34896к

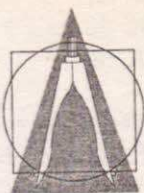


**М. Алимарданова, Р. Хакимова**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ  
МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

12012/34896к

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ



М. Алимарданова, Р. Хакимова

# ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

*Учебное пособие*

Рекомендовано Министерством образования и науки  
Республики Казахстан для организаций технического  
и профессионального образования



Издательство «Фолиант»  
Астана-2010

УДК 637  
ББК 36.92 я 7  
А 50

Рецензент:

*Рскелдиев Б.* – доктор технических наук, профессор

**А 50** Алимарданова М., Хакимова Р.  
Технология переработки мяса и мясных продуктов:  
*Учебное пособие.* – Астана: Фолиант, 2009. – 368 с.

**ISBN 9965-35-673-4**

В учебнике представлено современное состояние и перспективы развития мясной промышленности Казахстана. Рассмотрены вопросы классификации скота, транспортировки, его содержания, процессы уоя скота. Особое внимание уделено технологическому оборудованию, механизации процессов уоя скота и разделки туш, сбора и консервирования эндокринно-ферментного сырья.

Представлены классификация, этапы переработки и ветеринарно-санитарного контроля субпродуктов. Отдельные главы посвящены составу и качеству мяса, сортировке мяса и разделке туш, процессам упаковки, холодильного хранения мяса, дефростации. Охарактеризована технология изготовления соленостей и ветчинных, колбасных изделий, полуфабрикатов, консервных изделий, представлен их ассортимент.

Учебник предназначен для учащихся колледжей, студентов и магистрантов технологических университетов, работников пищевой и мясной промышленности, а также для тех, кто занимается переработкой мяса и выпуском мясопродуктов.

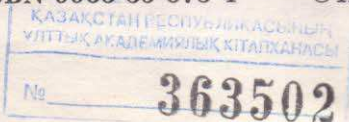
**А 4001100000**  
**00 (05) 09**

**УДК 637**  
**ББК 36.92 я 7**

© Алимарданова М.,  
Хакимова Р., 2009

**ISBN 9965-35-673-4**

© Издательство «Фолиант», 2009



## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЛАВА 1. СЫРЬЕ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1.1. Характеристика скота .....	3
1.2. Нагул и откорм скота .....	6
1.3. Классификация скота .....	8
1.4. Транспортировка скота .....	11
1.5. Прием скота на предприятиях мясной отрасли .....	13
1.6. Предубойное содержание скота .....	15

### ГЛАВА 2. УБОЙ СКОТА И РАЗДЕЛКА ТУШ

2.1. Процесс оглушения .....	18
2.2. Процесс обескровливания .....	24
2.3. Методы съемки шкур .....	26
2.5. Обработка свиных туш в шкуре .....	39
2.6. Технология обработки свиных туш при крупонировании .....	43
2.7. Извлечение внутренних органов .....	45
2.8. Распиловка, туалет и оценка качества туш .....	46
2.9. Механизация процесса убоя скота и разделки туш ..	48
2.10. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья .....	51

### ГЛАВА 3. ОБРАБОТКА СУБПРОДУКТОВ

3.1. Обработка мякотных и мясокостных субпродуктов .	59
3.2. Специфика обработки шерстных субпродуктов .....	61
3.3. Специфика обработки слизистых субпродуктов .....	64
3.4. Ветеринарно-санитарный контроль и товарная оценка субпродуктов .....	66

### ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКА МЯСА КАК ОСНОВНОГО ВИДА СЫРЬЯ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

4.1. Состав и качество мяса .....	68
4.2. Автолитические изменения в мясе .....	73
4.3. Процесс гнилостного разложения мяса .....	80
4.4. Ветеринарно-санитарные требования к мясу .....	83
4.5. Сортировка мяса и разделка туш .....	85
4.6. Фасовка мяса .....	89

## **ГЛАВА 5. ХОЛОДИЛЬНАЯ ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ**

5.1. Технология охлаждения мяса .....	92
5.2. Хранение охлажденного мяса .....	103
5.3. Технология замораживания мяса .....	104
5.4. Консервирование парного мяса однофазным способом .....	119
5.5. Замораживание мяса и мясопродуктов естественным холодом .....	122
5.6. Хранение мороженого мяса .....	123
5.7. Размораживание мяса .....	126
5.8. Хранение мяса и мясопродуктов в присутствии углекислоты .....	129
5.9. Хранение при облучении ультрафиолетовыми лучами .....	130
5.10. Консервирование мяса антибиотиками .....	131
5.11. Обработка ионизирующими облучениями .....	132

## **ГЛАВА 6. ПРОИЗВОДСТВО СОЛЕНОСТЕЙ И ВЕТЧИНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

6.1. Процессы, протекающие при посоле мяса .....	134
6.2. Этап подготовки сырья .....	139
6.3. Разновидности посолочных ингредиентов .....	144
6.4. Техника посола. Сухой посол .....	145
6.5. Мокрый и смешанный посол .....	147
6.6. Стадия вымачивания .....	151
6.7. Этап копчения .....	151
6.8. Тепловая обработка .....	154

## **ГЛАВА 7. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ПОЛУФАБРИКАТОВ**

7.1. Производство колбасных изделий .....	156
7.2. Механизация производства колбасных изделий .....	197

## **ГЛАВА 8. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ БАНОЧНЫХ КОНСЕРВОВ И КОНЦЕНТРАТОВ**

8.1. Производство баночных консервов .....	211
8.2. Механизация производства баночных консервов .....	240

8.3. Технология наиболее распространённых видов консервов .....	238
8.4. Производство мясных бульонных кубиков .....	241
8.5. Сублимационная сушка мяса и мясопродуктов .....	242

## **ГЛАВА 9. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ЖИВОТНЫХ ЖИРОВ**

9.1. Состав жиров .....	244
9.2. Пищевая ценность жиров .....	246
9.3. Физические свойства жиров .....	246
9.4. Химические свойства жиров .....	247
9.5. Жирсырьё и требования, предъявляемые к нему ..	251
9.6. Методы выделения жира из жирсырья .....	252
9.7. Технологический процесс производства жиров в аппаратах периодического действия .....	255
9.8. Технология обработки шквары .....	270
9.9. Производство костных жиров .....	272
9.10. Охлаждение и хранение жиров .....	278

## **ГЛАВА 10. ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИРОВ И КОРМОВЫХ ПРОДУКТОВ**

10.1. Характеристика сырья .....	281
10.2. Технологический процесс .....	282
10.3. Требования, предъявляемые к готовой продукции .....	288
10.4. Механизация процесса выработки технических жиров и кормовой муки .....	289

## **ГЛАВА 11. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ КРОВИ УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ**

11.1. Количество и состав крови .....	295
11.2. Факторы свертывания крови .....	297
11.3. Стабилизация крови .....	299
11.4. Процесс дефибринирования крови .....	300
11.5. Консервирование крови .....	300
11.6. Сепарирование крови .....	301
11.7. Сушка крови .....	302
11.8. Производство жидкого и детского гематогена .....	312

## **ГЛАВА 12. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КИШОК**

12.1. Номенклатура кишечных продуктов и их промышленное применение .....	315
12.2. Строение кишок .....	318
12.3. Обработка кишок .....	319

## **ГЛАВА 13. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ШКУР И ВОЛОСА ЖИВОТНЫХ**

13.1. Строение шкуры .....	330
13.2. Химический состав и топография шкур .....	332
13.3. Подготовка шкур к консервированию .....	334
13.4. Консервирование шкур .....	335
13.5. Сортировка и упаковка шкур .....	345
13.6. Пороки шкур, возникающие при консервировании и хранении .....	346
13.7. Обработка щетины и волоса .....	346

## **ГЛАВА 14. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛАТИНА И КЛЕЯ**

14.1. Сырье и готовая продукция .....	348
14.2. Технология изготовления костного клея и желатина .....	350
14.3. Производство мездрового клея .....	362
<b>ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>366</b>