

24-5132

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



С.В. МУРАШЕВ

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНЫХ
И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ
ПРОДУКТОВ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**для обучающихся по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2024**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

С.В. МУРАШЕВ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНЫХ
И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ
ПРОДУКТОВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

для обучающихся по направлению подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2024

УДК 637.5 (075.8)
ББК 36.92 Я73
М 911

Рецензенты:

профессор кафедры растениеводства им. И.А. Стебута СПбГАУ, доктор биологических наук С.Д. Киру;
доцент университета ИТМО, кандидат технических наук И.В. Смотраева.

Мурашев С.В. Технология производства мясных продуктов: учебное пособие / С. В. Мурашев. – СПб.: СПбГАУ, 2024. – 88 с.

Учебное пособие по дисциплине: «Технология производства молочных и мясных продуктов» предназначено для обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рекомендовано к изданию и публикации для включения в информационные ресурсы университета согласно лицензионному договору Учебно-методическим советом СПбГАУ, протокол № 4 от 23.04.2024 (по Плану издания учебно-методической литературы СПбГАУ за 2023 г.).

ISBN 978-5-85983-443-3

© Мурашев С.В., 2024
© ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	8
1.1. Посол мяса	8
1.1.1. Организация процесса посола.....	14
1.1.2. Технология посола мяса.....	15
1.1.3. Технические средства, увеличивающие скорость посола.....	17
1.1.4. Механическая обработка мяса для интенсификации посола.....	20
1.2. Измельчение мясного сырья	23
1.2.1. Работа оборудования для измельчения мясного сырья.....	23
1.2.2. Молекулярные и структурно-механические процессы, происходящие во время и после измельчения.....	26
1.3. Термическая обработка мясных колбасных изделий	29
1.4. Копчение	32
1.4.1. Получение, состав и свойства коптильного дыма.....	34
1.4.2. Канцерогенные и ядовитые компоненты коптильного дыма.....	39
1.4.3. Эффекты копчения.....	41
ГЛАВА 2. ХРАНЕНИЕ ОХЛАЖДЕННОГО И ЗАМОРОЖЕННОГО МЯСА И ПРОИСХОДЯЩИЕ ПРИ ЭТОМ ИЗМЕНЕНИЯ	48
2.1. Охлаждение мяса и мясопродуктов.....	49
ГЛАВА 3. ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ И ПТИЦЫ	53
3.1. Полуфабрикаты из мяса.....	53
3.2. Колбасные изделия из мясного сырья.....	55
3.3. Характеристики натуральных колбасных оболочек.....	58
3.4. Вареные колбасные изделия.....	62
3.4.1. Межмолекулярные взаимодействия и структурообразование в фаршевой системе тонкого измельчения.....	64
3.5. Варено-копченые и полукопченые колбасы.....	69
3.6. Сырокопченые колбасы.....	71
3.7. Ливерные и кровяные колбасы.....	73
3.8. Яйца и яйцепродукты.....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	87