

16-1500

ДУБЛЕТ

16-01501

С. В. Патиева  
Н. В. Тимошенко  
А. М. Патиева

# **ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**С. В. Патиева, Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева**

**ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО  
И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Учебное пособие**

**Допущено Министерством сельского хозяйства  
Российской Федерации  
в качестве учебного пособия для студентов  
высших учебных заведений, обучающихся по направлению  
подготовки 110900 «Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»**

**Краснодар  
КубГАУ  
2015**

**УДК 637.5:613.2 (075.8)**

**ББК 36.92**

**П20**

**Рецензенты:**

**В. Д. Надыкта** – д-р техн. наук, профессор, академик РАСХН  
(ВНИИ биотехнологии и защиты растений);

**Г. М. Зайко** – д-р техн. наук, профессор  
(Кубанский государственный технологический университет);

**Л. В. Донченко** – д-р техн. наук, профессор  
(Кубанского государственного аграрного университета)

**Патиева С. В.**

**П20** Технология мясных продуктов функционального и специального назначения : учеб. пособие / С. В. Патиева, Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 326 с.

**ISBN 978-5-94672-890-4**

В учебном пособии освещены вопросы актуальности разработки и внедрения новых видов пищевой продукции лечебно-профилактического, функционального и специального назначения на основе мясного сырья. Представлены технологии и приемы повышения пищевой и биологической ценности продуктов питания, особенности процессов производства мясной и мясосодержащей продукции специального и функционального назначения.

Пособие предназначено для преподавателей, аспирантов, бакалавров, магистров и студентов, обучающихся по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

**УДК 637.5:613.2 (075.8)**

**ББК 36.92**

**ISBN 978-5-94672-890-4**

© Патиева С. В., Тимошенко Н. В.,  
Патиева А. М., 2015

© ФГБОУ ВПО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет», 2015

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                  | 3   |
| ГЛАВА 1. РЕТРОСПЕКТИВА ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА<br>ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ<br>НАПРАВЛЕННОСТИ И ЕГО РАЗВИТИЕ..... | 6   |
| 1.1 Основные аспекты алиментарной адаптации<br>организма человека к окружающей среде .....                     | 6   |
| 1.2 Виды питания. Концепции и представления .....                                                              | 10  |
| 1.3 Особенности современного рациона человека.....                                                             | 22  |
| 1.4 Концепция государственной политики<br>в области здорового питания .....                                    | 28  |
| 1.5 Термины и определения.....                                                                                 | 34  |
| ГЛАВА 2. ФУНКЦИИ И РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ<br>НУТРИЕНТОВ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА.....                            | 41  |
| 2.1 Представления о белковых веществах .....                                                                   | 41  |
| 2.2 Строение и биологическая функция липидов .....                                                             | 48  |
| 2.3 Углеводы и их биологическая функция.....                                                                   | 57  |
| 2.4 Витамины и витаминоподобные вещества .....                                                                 | 67  |
| 2.5 Минеральные компоненты пищи (макро-<br>и микроэлементы).....                                               | 90  |
| ГЛАВА 3. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ, ПИЩЕВАЯ<br>И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНА<br>ЧЕЛОВЕКА .....                         | 116 |
| 3.1 Энергетическая ценность пищевого рациона.....                                                              | 117 |
| 3.2 Качественные характеристики белка .....                                                                    | 121 |
| 3.3 Белковый обмен в животном организме.....                                                                   | 130 |
| 3.4 Качественные характеристики жиров .....                                                                    | 136 |
| ГЛАВА 4. ПРОФИЛАКТИКА И ФАКТОРЫ РИСКА<br>РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ<br>ЧЕЛОВЕКА .....                      | 141 |
| 4.1 Избыточная масса тела и ожирение .....                                                                     | 141 |
| 4.2 Сахарный диабет и питание.....                                                                             | 143 |
| 4.3 Профилактика и факторы риска<br>сердечно-сосудистых заболеваний.....                                       | 144 |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                             |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4                                                                                                                        | Факторы риска онкологических заболеваний и их профилактика.....                                                                             | 148 |
| 4.5                                                                                                                        | Йододефицитные состояния .....                                                                                                              | 152 |
| 4.6                                                                                                                        | Причины железодефицитного состояния организма человека и его профилактика.....                                                              | 154 |
| 4.7                                                                                                                        | Питание как профилактика остеопороза и кариеса .....                                                                                        | 157 |
| 4.8                                                                                                                        | Пищевая аллергия и проявление пищевой непереносимости .....                                                                                 | 158 |
| <b>ГЛАВА 5. ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕЦИАЛЬНОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ.....</b> |                                                                                                                                             |     |
| 5.1                                                                                                                        | Классификация пищевых биологически активных добавок .....                                                                                   | 164 |
| 5.2                                                                                                                        | Характеристика отдельных ингредиентов для обогащения рецептурных композиций .....                                                           | 168 |
| 5.3                                                                                                                        | Альтернативные виды белка и дополнительные источники полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов в мясоперерабатывающем производстве..... | 175 |
| 5.4                                                                                                                        | Использование пищевых волокон в производстве специализированной мясной продукции .....                                                      | 188 |
| 5.5                                                                                                                        | Витаминизация мясной продукции .....                                                                                                        | 198 |
| 5.6                                                                                                                        | Обогащение мясопродуктов минеральными ингредиентами.....                                                                                    | 205 |
| <b>ГЛАВА 6. КАЧЕСТВО МЯСНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ .....</b>          |                                                                                                                                             |     |
| 6.1                                                                                                                        | Пищевая и биологическая ценность мяса сельскохозяйственных животных .....                                                                   | 216 |
| 6.2                                                                                                                        | Функционально-технологические и диетические характеристики конины .....                                                                     | 226 |
| 6.3                                                                                                                        | Мясо страусов в производстве мясных изделий.....                                                                                            | 232 |
| 6.4                                                                                                                        | Мясо кроликов – высококачественный диетический продукт.....                                                                                 | 236 |

|          |                                                                                                                                                                 |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.5      | Оленина как высококачественное мясо<br>для отдельных регионов России.....                                                                                       | 242 |
| ГЛАВА 7. | СПЕЦИФИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ<br>ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО<br>И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....                                                 | 245 |
| 7.1      | Технология производства мясных рубленых<br>полуфабрикатов для людей, страдающих<br>сердечно-сосудистыми заболеваниями.....                                      | 245 |
| 7.2      | Технология производства мясных рубленых<br>полуфабрикатов для питания людей,<br>испытывающих повышенные физические<br>нагрузки.....                             | 258 |
| 7.3      | Технология производства специализированных<br>мясных консервов, нутриентно адекватных<br>специфике питания беременных и кормящих<br>женщин.....                 | 267 |
| 7.4      | Технология производства функциональных<br>мясорастительных консервов для<br>профилактического питания в условиях<br>химического, радиационного загрязнения..... | 282 |
| 7.5      | Общие технологии производства мясных<br>продуктов геродиетического назначения .....                                                                             | 293 |
| 7.6      | Технология производства мясных изделий<br>для детей, страдающих или предрасположенных<br>к анемии .....                                                         | 300 |
|          | СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....                                                                                                                                         | 316 |