

Навчальний посібники для ВНЗ  
ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І ЕКСПЕРТИЗА

**ГІГІЄНА ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Затверджено Вченою радою Національного університету біоресурсів  
і природокористування України  
протокол № 3 від 25 жовтня 2017 р.

ПрофКнига  
Київ – 2017

УДК 619:614.31:637

ББК 48

Я 49

Якубчак О. М. «Гігієна продуктів тваринного походження» / О. М. Якубчак, Т. В. Таран – К.: ПрофКнига, 2017. – 596 с.

У навчальному посібнику охарактеризовано нормативно-правову базу, що забезпечує виробництво продукції тваринного походження в ЄС, згідно вимог Codex Alimentarius та в Україні. Особливу увагу приділено науковим підходам до безпечності та якості м'яса, охарактеризовано хімічний склад і його технологічні властивості, як сировини для ковбасного виробництва, розглянуто правила гігієни під час зберігання, консервування м'яса, субпродуктів, харчового жиру, крові, кишкової, ендокринно-ферментної, шкіряно-хутрової та іншої технічної сировини.

У навчальному посібнику викладені гігієнічні вимоги до виробництва ковбасних виробів, консервів та інших м'ясних продуктів: підбору безпечної та якісної сировини, збереження її якісних показників, використання оптимальних режимів під час технологічних процесів виробництва різних видів м'ясних продуктів.

Для підготовки студентів ОС «Магістр» факультету ветеринарної медицини, аспірантів зі спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» у навчальних закладах III–IV рівнів акредитації та слухачів ННІ післядипломної освіти.

Підручник рекомендується до вивчення дисциплін: „Гігієна продуктів тваринного походження” та «Гігієна харчових продуктів і кормів».

Автори: О. М. Якубчак, Т. В. Таран

Рецензенти:

Т. І. Фотіна, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри ветсанекспертизи, мікробіології та зоогієни Сумського національного аграрного університету.

І.В. Яценко, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та судової ветеринарної медицини Харківської державної зооветеринарної академії.

В.А. Томчук, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри біохімії імені академіка І.Ф. Гулого Національного університету біоресурсів і природокористування України

УДК 619:614.31:637

ББК 48

Я 49

ISBN 978-966-97641-1-9

© О.М. Якубчак, Т.В. Таран, 2017

© НУБіП України

## ЗМІСТ

Вступ .....	6
1. Законодавча база, що забезпечує виробництво харчових продуктів тваринного походження в Україні .....	8
2. Наукові підходи до безпечності та якості м'яса .....	27
3. Хімічний склад і технологічні властивості м'яса, як сировини для ковбасного виробництва .....	49
3.1. Харчова і біологічна цінність м'яса .....	49
3.2. Будова основних тканин м'яса .....	50
4. Правила гігієни під час зберігання м'яса .....	65
4.1. Гігієнічні чинники, що впливають на процес автолізу .....	65
4.2. Товарознавство м'яса .....	72
4.3. Зміни, що відбуваються в м'ясі під впливом мікроорганізмів та інших чинників .....	77
4.4. Інтенсифікація процесів дозрівання та поліпшення консистенції м'яса .....	82
5. Гігієна консервування м'яса .....	90
5.1. Біологічні принципи консервування .....	90
5.2. Консервування м'яса низькими температурами .....	92
5.3. Консервування м'яса і м'ясопродуктів шляхом дії хімічних речовин (соління) .....	121
5.4. Консервування високими температурами .....	138
5.4.1. Гігієнічні вимоги до м'ясопродуктів .....	138
5.4.2. Гігієна виготовлення м'ясопродуктів .....	142

5.4.3. Гігієнічні вимоги до консервів .....	217
5.4.4. Гігієна виготовлення консервів .....	239
5.5. Нові (фізичні) методи консервування м'яса .....	265
6. Харчові токсикоінфекції та токсикози мікробного походження .....	274
7. Гігієна субпродуктів, харчового жиру, крові, кишкової, ендокринно-ферментної, шкіряно-хутрової та іншої технічної сировини .....	368
7.1. Субпродукти .....	368
7.2. Харчові жири .....	388
7.3. Кров забійних тварин .....	408
7.4. Кишкова сировина .....	416
7.5. Ендокринно-ферментна сировина .....	435
7.6. Шкіряно-хутрова сировина .....	441
7.7. Збір, обробка, пакування і зберігання вовни, щетини, волосся, пір'я, копит, рогів .....	471
Література .....	482
Стандарти на м'ясо і м'ясні продукти, чинні в Україні ....	489
Стандарти на консерви, чинні в Україні .....	499
Додатки .....	504

## ВСТУП

Споживання безпечних та якісних харчових продуктів, раціональне, збалансоване харчування гарантують споживачам здоров'я, працездатність і довголіття. Сучасний підхід до безпечності продуктів харчування в світі передбачає впровадження на підприємствах, які їх виробляють та реалізують, систем управління безпекою харчових продуктів на основі концепції аналізу ризиків і критичних точок контролю – НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point).

У посібнику враховано вимоги чинних нормативно-правових актів України, ЄС, рекомендацій Комісії «Кодекс Аліментаріус», міжнародний досвід запровадження системи менеджменту безпечності харчових продуктів.

Сучасний підхід до належної виробничої та гігієнічної практики виробництва м'яса та м'ясних продуктів вимагає запровадження заходів, які на різних етапах харчового ланцюга найбільш ефективно знижують ризик виникнення харчових отруєнь. Такий підхід потребує наукового обґрунтування та оцінки ризику з метою попередження або усунення зниження безпечності та якості м'яса на всіх етапах його виробництва та подальшої обробки.

У навчальному посібнику охарактеризовано нормативно-правову базу, що забезпечує виробництво продукції тваринного походження в Україні, особливу увагу приділено науковим