

О.В. ГВОЗДЄВ, Ф.Ю. ЯЛПАЧИК, Ю.П. РОГАЧ, Л.М. КЮРЧЕВА

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА



*Присвячується 130-річчю з дня заснування
навчального закладу і 10-річчю створення
Таврійської державної агротехнічної академії*

Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва

За редакцією кандидата технічних наук О.В. Гвоздева

*Допущено Міністерством освіти і науки України як навчальний
посібник для підготовки бакалаврів в аграрних вищих навчальних
закладах II-IV рівнів акредитації в напрямку "Механізація та
електрифікація сільського господарства" (спеціальність
"Механізація сільського господарства")*

Суми "ДОВКІЛЛЯ" 2004

УДК 637.02(075.8

ББК 40.729я73

Т38

Рецензенти:

Ю. Б. Гербер завідуючий кафедрою технології молока та обладнання переробних підприємств Кримського державного агротехнологічного університету, кандидат технічних наук, доц.

О. В. Богомолов, завідуючий кафедрою переробки та зберігання с.-год. продукції Харківського державного технологічного університету сільського господарства, кандидата технічних наук, доц.

Рекомендовано до друку видання Вченою радою Таврійської державної агротехнічної академії (протокол №2 від 28.10.2003 року)

Гвоздев О. В., Ялпачик Ф. Ю., Рогач Ю. П., Кюрчева Л. М.

Т 38 Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: Навчальний посібник / За ред. к.т.н. О.В. Гвоздева,- Суми: Видавництво "Довкілля", 2004. - 420 с. ISBN 966-8078-32-2

У навчальному посібнику наведено докладний опис технологічного обладнання для переробки м'яса і молока. Надані основні розрахункові формули для машин і апаратів.

Для викладачів і студентів вищих навчальних закладів, фермерів, фахівців переробних підприємств АПК.

ББК 40.729я73

© Гвоздев О. В., Ялпачик Ф. Ю.,
Рогач Ю. П. Кюрчева Л. М., 2004
© БНВП "ЕОНС",
Видавництво "Довкілля", 2004

ISBN 966-8078-32-2

Вступ

На основі світового досвіду передбачається вивести м'ясо-молочну переробну галузь України на якісно новий рівень, що забезпечує відновлення обсягів продукції, що виробляється, підвищення її якості, істотне збільшення асортименту та глибини переробки сировини. Для вирішення поставлених задач необхідно здійснити технічне переобладнання м'ясопереробних підприємств і молзаводів, а також значно підвищити технологічний рівень обладнання, що використовується на переробних підприємствах малої потужності.

Розвиток техніки в такому напрямку спричиняє закономірне підвищення вимог до обслуговуючого персоналу та інженерної служби переробних підприємств. Інженеру вже недостатньо простих знань з будови технологічного обладнання та вміння підтримувати його в робочому стані. Необхідні знання сучасного розвитку у конструкціях машин та обладнання, розрахунків основних параметрів обладнання та використання їх у поточно-технологічних лініях переробки м'яса та молока, закономірностей зміни функціонально-технологічних властивостей сировини на всіх етапах переробки в залежності від режимів роботи машин та апаратів. Треба володіти вмінням проводити налагодження та переналагодження обладнання, контролювати параметри обладнання для забезпечення необхідних режимів роботи.

Цей навчальний посібник призначено для реалізації поставлених задач та вивчення технологічного обладнання для переробки продукції тваринництва з дисципліни "Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції" в аграрних вищих навчальних закладах.

У першій частині приведено опис механізованої переробки м'яса, виробництва ковбасних виробів і копченостей. В результаті прийнятих мір в стабілізації сировинних потоків в АПК намітились тенденції стимулювання м'ясної галузі і збільшення обсягів випуску м'ясних виробів, що користуються попитом у населення. Створення підприємств малої потужності при скороченні державного фінансування викликали необхідність створення і використання відповідного технічного обладнання, ефективно використаного на невеликих підприємствах.

Машины, оборудование, приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК. Каталог Т I-II, М.: 1990.

Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості / І. С. Гулий, М. М. Пушанко, Л. О. Орлов і др.. – Вінниця “Нова книга”. 2001 – 576с.

Оборудование для переработки продукции в мясной и перерабатывающей промышленности. Общие требования безопасности, санитарии и экологии. Киев., Госстандарт Украины, 1998 – 50с.

Оборудование для производства сыра и переработки сыворотки. Справочник. М.: Агропромиздат, 1990 – 207с.

Остриков А. Н. Парфенопуло М. ГОД. Шевцов А. А. Практикум по курсу “Технологическое оборудование”. – Воронеж, 1999 – 424с.

Притыко В. П., Лунгрэн В. ГОД. Машины и аппараты молочной промышленности – 2-е изд. М.: Пищевая промышленность, 1979 – 320с.

Сурков В. Д., Липатов Н. Н., Золотин Ю. П. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности. – 3-е изд. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983 – 432с.

Томбаев Н. ГОД. Справочник по оборудованию предприятий молочной промышленности. – М.: Пищевая промышленность, 1972. – 420с.

Зміст

Вступ.....	3
Частина перша Технологічне обладнання для переробки м'яса....	5
Розділ 1 Технологічні лінії й підприємства для обробки та переробки м'яса.....	5
Розділ 2 Машины й обладнання для забою великої рогатої худоби, свиней, птаства та розділу туш.....	23
Розділ 3 Машины для подрібнення м'яса й шпику.....	60
Розділ 4 Обладнання для перемішування й формування.....	105
Розділ 5 Обладнання для засолювання і теплової обробки м'яса.....	142
Розділ 6 Обладнання для заморожування м'ясопродуктів....	179
Розділ 7 Санітарна обробка технологічного обладнання.....	198
Частина друга Технологічне обладнання для переробки молока.....	213
Розділ 8 Технологічні лінії і підприємства для обробки і переробки молока.....	213
Розділ 9 Обладнання для виробництва молочних продуктів	228
Розділ 10 Обладнання для механічної і теплової обробки молока.....	238
Розділ 11 Механізація виробництва сирів.....	299
Розділ 12 Механізація виробництва вершкового масла.....	331
Розділ 13 Механізація розливу, фасування та пакування молока і молочних продуктів.....	349
Розділ 14 Обладнання для виробництва морозива.....	377
Розділ 15 Механізація виробництва сухого молока та казеїну.....	397
Список літератури.....	417

ГВОЗДЄВ Олександр Вікторович
ЯЛПАЧИК Федір Юхимович
РОГАЧ Юрій Петрович
КЮРЧЕВА Людмила Миколаївна

**ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

За редакцією кандидата технічних наук **О.В. ГВОЗДЄВА**

Навчальний посібник

Редактор: **Н.О. Максимова**
Тех. редактор: **Р.П. Косодій**
Комп'ютерна верстка: **О.С. Псьол**

Підписано до друку 25.04.2004. Формат 84x108/32. Папір офсетний.
Офсет. друк. Ум.-др. арк. 21,8. Обл. вид. арк. 22,5.
Наклад 1000 прим. Вид. № 10. Зам. 22.

БНВП "ЕОНС", Видавництво "Довкілля".
40030, Суми, вул. Петропавлівська, 98Б, тел. (0542) 213-658.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
ресстру видавців і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 371 від 22.03.2001.

Поліграфічна ділянка видавництва "Довкілля",
40030, Суми, вул. Петропавлівська, 98Б.