

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Вищого навчального закладу  
Укоопспілки «Полтавський університет  
економіки і торгівлі»  
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П-4.04

**ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ**

**Навчально-науковий інститут заочно-дисанційного навчання**

Форма навчання заочна  
(денна, заочна)

**Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи**

**Допускається до захисту**

Завідувач кафедри Г.О. Бірта  
(підпис, ініціали та прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на тему:**

**Сучасний асортимент та особливості експертизи  
м'ясних консервів**

зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»  
освітньої програми «Товарознавство та експертиза в митній справі»  
освітнього ступеню «магістр»

Виконавець роботи \_\_\_\_\_ **Іджилова Алла Василівна** \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

**ПОЛТАВА 2026**

## ЗМІСТ

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Вступ</b>                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>Розділ 1. Літературний огляд</b>                                                             | <b>8</b>  |
| 1.1. Сучасний ринок м'ясних консервів                                                           | 8         |
| 1.2. Вимоги до якості сировини і готової продукції                                              | 11        |
| 1.3. Формування споживних властивостей м'ясних консервів в процесі виробництва                  | 15        |
| 1.4. Формування сучасного асортименту м'ясних консервів                                         | 24        |
| 1.5. Вимоги до пакування, маркування і реалізації м'ясних консервів                             | 40        |
| <b>Розділ 2. Об'єкти і методи досліджень м'ясних консервів</b>                                  | <b>44</b> |
| 2.1. Об'єкт дослідження                                                                         | 44        |
| 2.2. Методи визначення якості м'ясних консервів                                                 | 48        |
| <b>Розділ 3. Ідентифікація, методи фальсифікації та проведення експертизи м'ясних консервів</b> | <b>57</b> |
| 3.1. Особливості експертизи та вимоги до якості м'ясних консервів                               | 57        |
| 3.2. Ідентифікація та фальсифікація м'ясних консервів                                           | 63        |
| 3.3. Аналіз маркування м'ясних консервів                                                        | 67        |
| 3.4. Експертиза якості м'ясних консервів                                                        | 70        |
| <b>Розділ 4. Переміщення м'ясних консервів через митний кордон України</b>                      | <b>79</b> |
| 4.1. Класифікація м'ясних консервів за УКТ ЗЕД                                                  | 79        |
| 4.2.. Правила перевезення м'ясних консервів через митний кордон України                         | 85        |
| <b>Висновки та пропозиції</b>                                                                   | <b>90</b> |
| <b>Список використаних джерел</b>                                                               | <b>93</b> |

## **АНОТАЦІЯ**

### **Дипломна робота**

#### **«Сучасний асортимент та особливості експертизи м'ясних консервів»**

**Студентка групи ТЕМС 21 М Іджилова А.В.**

Залежно від виду сировини м'ясні консерви поділяють на дві основні групи: м'ясні та м'ясо-рослині. М'ясні консерви виготовляють з яловичини, свинини, баранини, м'яса птиці і кролів, субпродуктів або продуктів їх переробки. М'ясо-рослині консерви є комбінованими продуктами, які виготовлені з використанням певних видів м'яса, субпродуктів і продуктів рослинного походження.

Метою дипломної роботи було дослідження сучасного ринку, факторів формування асортименту та рівня якості м'ясних консервів. Як об'єкти дослідження були вибрані м'ясні консерви «Яловичина тушкована» різних торгових виробників, що реалізуються в роздрібній торговельній мережі.

В роботі розглянуто наступні питання: сучасний стан виробництва м'ясних консервів; фактори формування споживних властивостей м'ясних консервів в процесі виробництва; вимоги до якості сировини і готової продукції; фактори формування сучасного асортименту м'ясних консервів; особливості експертизи та вимоги до якості м'ясних консервів; ідентифікація та фальсифікація м'ясних консервів; дослідження якості м'ясних консервів; експертиза якості м'ясних консервів; правила перевезення м'ясних консервів через митний кордон України.

Дослідження якості показали, що досліджувані зразки продукції відповідають вимогам державних стандартів. Автором розроблена шкала для бальної оцінки якості продукції.

*Ключові слова:* м'ясні консерви, експертиза, органолептичні показники, консистенція, смак і запах, якість, бальова оцінка, асортимент.

## **ANNOTATION**

### **Thesis**

### **"Modern assortment and features of meat canned food examination"**

**Student of the TEMS group 21 M Idzhilova A.V.**

Depending on the type of raw material, canned meat is divided into two main groups: meat and meat-vegetable. Canned meat is made from beef, pork, lamb, poultry and rabbit meat, offal or products of their processing. Canned meat and vegetable are combined products that are made using certain types of meat, offal and products of plant origin.

The purpose of the thesis was to study the modern market, factors forming the assortment and quality level of canned meat. As objects of research, canned meat "Stewed beef" of various commercial manufacturers, sold in the retail network, were selected.

The following issues were considered in the work: the current state of production of canned meat; factors shaping the consumer properties of canned meat during the production process; requirements for the quality of raw materials and finished products; factors shaping the modern assortment of canned meat; features of examination and requirements for the quality of canned meat; identification and falsification of canned meat; research on the quality of canned meat; expert examination of the quality of canned meat; rules for transporting canned meat across the customs border of Ukraine.

Quality studies have shown that the studied samples of products meet the requirements of state standards. The author has developed a scale for scoring product quality.

**Keywords:** canned meat, examination, organoleptic indicators, consistency, taste and smell, quality, scoring, assortment.

## Вступ

М'ясо і м'ясні продукти завжди були викликані населенням, тому ця область може служити показником статку та благополуччя, а також здоров'я народу країни. Україна пережила за останні п'ятнадцять років колосальні втрати у тваринництві, птахівництві та у вітчизняній переробці м'ясних продуктів.

У процесі теплової обробки м'яса білки, жири, мінеральні речовини зазнають складних змін. Повноцінні білки м'язових волокон при нагріванні зсідуються і витискують рідину, яка міститься в них, разом з розчиненими в ній речовинами. При цьому м'язові волокна ущільнюються, втрачають здатність вбирати воду, маса м'яса зменшується.

Сполучна тканина м'яса складається з неповноцінних білків колагену й еластину. Колаген під дією тепла і при достатній кількості вологи перетворюється на глютин, який розчиняється у гарячій воді.

М'ясо з великим вмістом колагену використовують для варіння і тушкування. У кислому середовищі перехід колагену відбувається швидше. Тому перед смаженням м'ясо маринують, а в процесі тушкування додають кислі соуси або томатне пюре.

Великою харчовою цінністю й високими смаковими достоїнствами відрізняються багато продуктів з м'яса - ковбасні вироби, копченості, м'ясні консерви - у зв'язку з видаленням з основної сировини менш коштовних тканин і збагаченням цих продуктів коштовними харчовими добавками рослинного й тваринного походження. Крім того, завдяки попередній механічній і тепловій обробці й ферментативним процесам ці продукти набагато легше й повніше засвоюються організмом людини, ніж м'ясо.

Перед м'ясною промисловістю поставлені задачі подальшого збільшення якості і удосконалення асортимента м'ясних консервів, забезпечення населення продуктами збільшеної ступені готовності, зменшення втрат в процесі їх виготовлення і зберігання.

Важливою задачею в області збільшення якості м'ясних консервів є удосконалення нормативно-технічної документації з включенням в неї показників, які найбільш повно характеризують товарні якості, хімічний склад, а також нешкідливість. В зв'язку з цим велике значення набувають розробка експрес методів фізико-хімічних і мікробіологічних аналізів сировини і готової продукції і забезпечення м'ясної промисловості і торгівлі відповідними приборами.

Слід зазначити, що за останнє десятиліття в цілому по Україні спостерігався спад виробництва, споживання м'яса і м'ясних продуктів. Спад виробництва м'яса був обумовлений багатьма факторами, і перш за все багаторазовим зростанням цін на техніку, паливо, комбікорми, зерно, розладом системи матеріально-технічного постачання, розпадом сформованих господарських зв'язків. Через недостатність кормів тваринницькі комплекси були змушені суттєво скоротити поголів'я худоби. Погіршилися і характеристики якості худоби, який надходить на забій. Одночасно з цим зменшився і вихід м'яса, що в свою чергу, призвело до зниження об'єму виробітку і якості м'ясних виробів.

В нинішній час колективи підприємств м'ясної промисловості, усвідомлюючи, що виробництво – основна частина будь-якої економіки, її фундамент і творчий початок, виходять із необхідності більш ефективного, комплексного використання вітчизняної сировини. Вони здійснюють систему заходів по збільшенню об'ємів виробництва, його стабілізації і структурній перебудові виробництва, спрямованій на збільшення виробітку готових до споживання м'ясних продуктів з одиниці сировини, зниження їх собівартості, все більш орієнтуються на платоспроможний попит, змінюють стратегію і тактику розвитку, впроваджують нову прогресивну техніку і ресурсозберігаючі технології.

Розширення самостійності м'ясопереробних підприємств, поява нових джерел надходження на споживчий ринок м'ясної продукції різної за якістю, в тому числі фальсифікованої, вимагає всебічного комплексного контролю її

якості, відповідності нормативно-технічній документації. Зростання частки імпортованих м'ясних консервів на ринку і кількості дрібних підприємств, які випускають продукцію за власними рецептами нерідко призводить до зниження якості. Тому виникає необхідність ідентифікації виду, сорту, реального складу консервів. В багатьох країнах питання якості і безпеки продуктів і, зокрема м'ясних виробів, розглядаються на державному рівні.

Метою дипломної роботи було дослідження сучасного ринку, факторів формування асортименту та рівня якості м'ясних консервів.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

- розглянути сучасний стан виробництва м'ясних консервів;
- розглянути фактори формування споживних властивостей м'ясних консервів в процесі виробництва;
- визначити вимоги до якості сировини і готової продукції;
- розглянути фактори формування сучасного асортименту м'ясних консервів;
- розглянути вимоги до пакування, маркування і реалізації м'ясних консервів;
- розглянути особливості експертизи та вимоги до якості м'ясних консервів;
- визначити ідентифікація та фальсифікація м'ясних консервів;
- провести експертизу якості м'ясних консервів;
- визначити правила перевезення м'ясних консервів через митний кордон України

## **Розділ 1. Літературний огляд**

### **1.1. Сучасний ринок м'ясних консервів**

М'ясо і м'ясні продукти завжди були викликані населенням, тому ця область може служити показником статку та благополуччя, а також здоров'я народу країни. Україна пережила за останні п'ятнадцять років колосальні втрати у тваринництві, птахівництві та у вітчизняній переробці м'ясних продуктів.

Але сьогодні з'явилися позитивні зрушення не тільки тому, що процес занепаду зупинений, а почався процес оздоровлення. У 2020 році Україна досягла достатнього потенціалу для виробництва і забезпечення внутрішнього ринку м'яса та м'ясних продуктів. У 2021 р. виробництво м'яса (реалізація худоби та птиці у живій вазі) всіма категоріями господарств склалася 2,5 млн. тонн, що на 158 тисяч тонн або на 7% більше попереднього року. Весь приріст м'ясної продукції забезпечують великі підприємства галузі птахівництва та свинарства. Тільки в 2020 році збільшення виробництва м'яса бройлерів склало 124 тисяч тонн (30%) і м'яса свинини – 68 тисяч тонн (46%). При виході на такі показники, Україна може відмовитися від імпорту м'яса в 2022 році – і повністю забезпечити потреби в м'ясопродуктах за рахунок власних ресурсів. Споживання м'яса та м'ясопродуктів на душу населення в 2021 році збільшився на 2,4 кг і склав 41,5 кг, тому що з 2012 по 2018 рік він становив 55-59 кг/чол.

М'ясні консерви є важливою складовою продовольчої промисловості України. Вони забезпечують тривале зберігання, доступність у будь-який сезон та відіграють ключову роль у раціоні населення, особливо в умовах економічної нестабільності та кризи.

В Україні м'ясна промисловість охоплює весь цикл: від тваринництва до переробки та консервування. Водночас упродовж останніх років спостерігається скорочення виробництва «свіжого» м'яса, особливо



яловичини та свинини. Це зумовлює необхідність розвитку альтернативних продуктів, зокрема консервів.

Таблиця 1.1. Динаміка виробництва основних видів м'яса в Україні,  
тис. Т

| Рік  | Яловичина | Свинина | Птиця |
|------|-----------|---------|-------|
| 2019 | 385       | 720     | 780   |
| 2020 | 360       | 690     | 800   |
| 2021 | 350       | 670     | 810   |
| 2022 | 330       | 640     | 820   |
| 2023 | 320       | 620     | 835   |

З таблиці видно, що обсяги виробництва яловичини та свинини зменшуються, тоді як виробництво птиці зростає. Це сприяє збільшенню частки консервів на основі птиці на внутрішньому ринку.

#### *Стан ринку м'ясних консервів*

На сучасному етапі ринок м'ясних консервів характеризується:

- Зростанням попиту на готові до вживання продукти;
- Збільшенням експорту в країни ЄС та СНД;
- Перехід на продукцію із птиці та паштети як відповідь на обмежену сировинну базу.

Таблиця 1.2. Основні виробники м'ясних консервів в Україні та їх  
частка на ринку (2023 р.)

| Виробник            | Частка ринку, % | Основна продукція         |
|---------------------|-----------------|---------------------------|
| ТМ «Онїсс»          | 18              | Яловичина, свинина        |
| ТМ «Глобино»        | 15              | Паштети, консерви з птиці |
| ТМ «Кременчукм'ясо» | 12              | Консерви зі свинини       |
| ТМ «Фаворит»        | 10              | Птиця, паштети            |
| Інші                | 45              | Різноманітна продукція    |

### *Фактори, що впливають на розвиток ринку*

1. Недостатня сировинна база — скорочення поголів'я великої рогатої худоби та свиней.
2. Зростання цін на сировину — підвищує собівартість консервів та впливає на купівельну спроможність.
3. Попит на тривале зберігання — економічна нестабільність стимулює споживання консервів.
4. Експортні можливості — українські виробники виходять на ринки ЄС та СНД.
5. Конкуренція та маркетинг — важлива роль брендингу, якості, упаковки та рекламних стратегій.

### *Проблеми та виклики*

- Обмежена сировинна база та дефіцит високоякісного м'яса;
- Зростання цін на продукцію;
- Вплив воєнних та економічних ризиків на виробництво та логістику;
- Конкуренція з імпортом та альтернативними продуктами.

### *Перспективи розвитку*

- Диверсифікація виробництва: перехід на птицю та паштети;
- Розширення експортного напрямку;
- Модернізація виробництва та впровадження сучасних технологій;
- Акцент на маркетингові стратегії, упаковку та якість для підвищення конкурентоспроможності.

### *Висновок*

Сучасний ринок м'ясних консервів в Україні є динамічним і перспективним сегментом харчової промисловості. Незважаючи на зменшення виробництва свіжого м'яса, споживчий попит на консерви залишається стабільним, а експортні можливості створюють додатковий стимул для розвитку галузі. Адаптація виробників через модернізацію,

диверсифікацію продукції та ефективний маркетинг дозволяє зберегти конкурентоспроможність і забезпечити продовольчу безпеку країни.

## **1.2. Вимоги до якості сировини і готової продукції**

Консерви повинні вироблятися відповідно до вимог стандарту, по технологічній інструкції, з дотриманням санітарних правил для підприємств м'ясної та птахопереробної промисловості, затверджених в встановленому порядку.

Для виробництва консервів застосовують наступну сировину і матеріали:

- М'ясо – яловичину за ГОСТ 779–55, першої й другої категорій вгодованості, масою туш не менш 60 кг, охолоджене та заморожене не більше одного разу, крім м'яса биків. Яловичина і телятина повинна бути свіжою: без стороннього запаху. Поверхня напівтуші або четвертинок – від рожевого до темно-вишневого кольору для яловичини; поверхню туш або напівтуші – від рожево-молочного до рожевого для телятини, жир білого, жовтуватого або жовтого кольору. На тушах, напівтушах або четвертинки не дозволяється наявність залишків внутрішніх органів, шкіри, бахромок м'язової і жирової тканин, побоїв, синців, забруднення; [14]

- М'ясо – свинина за ГОСТ 7724–77, жирна, беконна, м'ясна, з ознаками якісного знекровлювання. М'ясо повинно бути свіжим, без ослизнення і стороннього запаху. На тушах і напівтушах не повинно бути залишків щетини, внутрішніх органів, згустків крові, бахромок м'язової і жирової тканини, забруднень, синців і побоїв.

- Жир-сирець яловичий, жир пряжений яловичий або кістковий за ГОСТ 25292–82. Повинен бути світлого кольору без вмісту крові з приємним запахом;

- Лук ріпчастий свіжий за ГОСТ 1723–67 без ознак псування та гіркого смаку;

- Лук ріпчастий сушений за ГОСТ 7587–71;

- Сіль поварену харчову за ГОСТ 13830–68, виварну або мелену, помелу №0 та 1, сипкий кристалічний продукт. Наявність сторонніх домішок, не пов'язаних з походженням солі, не допускається;

- Перець чорний мелений за ГОСТ 29050–91 порошкоподібний, сірувато-коричневого кольору з приємним запахом, не утримуючих інших інгредієнтів;

- Лавровий лист (сухий) за ГОСТ 17594 – Листи здорові, не ушкоджені шкідниками і хворобами, за формою довгасті, ланцетоподібні, овальні, по фарбуванню зелені, сіруваті зі срібlistим відтінком, добре виражені, властиві лавровому листу, без стороннього запаху та присмаку;

- Крупа рисова за ГОСТ 6292–93 без по сторонніх ароматів, смаку прогоркання, плісняви, не повинно бути склеєних ядер.

- Крупа гречана за ГОСТ 5550–74 без по сторонні ароматів, смаку прогоркання, плісняви, не повинно бути склеєних ядер.

До готової продукції вимагають наступні вимоги:

- органолептичні показники;

Всі органолептичні показники якості консервів повинні дотримуватись вимогам ГОСТ 8756.1 – 79 наведені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3. Органолептичні показники якості консервів

| Показники                       | Характеристика і норма для консервів                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аромат і смак                   | Нормальний, відповідний тушеному м'ясу з пряностями без по сторонніх запахів та смаку                                                                                                                                                                  |
| Зовнішній вигляд і консистенція | М'ясо без кісток, хрящів, грубих сполучнотканинних оболонок. Шматки м'яса рівномірно нарізані, цільні, масою не менше 30 г. При вийманні із металевої банки не розпадається. Каша добре проварена, розсипчаста, без грудок з дрібно подрібненим м'ясом |
| Колір бульйону                  | Колір нагрітого бульйон повинен бути від жовтого до світло-коричневого. Осадок з'являється після 3-ох хв. відстоювання, припускається незначне помутніння.                                                                                             |

Органолептичну оцінку вмісту консервованих продуктів визначають відповідно до вимог стандарту або технічних умов на той або інший вид продукції.

Залежно від способу вживання консервів у їжу їх досліджують у холодному або розігрітому виді. Якщо вміст банки складається з рідких і твердих складових частин, то насамперед визначають прозорість і колір рідкої частини консервів. Для цього після розкриття банки рідку частину зливають у хімічну склянку з безбарвного скла діаметром 6–8 см і розглядають на світлі.

Фізико-хімічні показники, які наведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4. Фізико-хімічні показники консервів

| Показники якості консервів                          | Натуральні | Обідні  | М'ясорослинні |
|-----------------------------------------------------|------------|---------|---------------|
| 1. Вміст м'яса та жиру (в%) до маси нетто, не менше | 56,5       | 59      | 37            |
| 2. Вміст жиру-сирця, %                              | 10,5       | 10      | 10            |
| 3. Вміст хлористого натрію, %                       | 1 – 1,5    | 1 – 1,5 | 1,2 – 1,5     |

Залежно від виду досліджуваних консервів консистенцію визначають натисканням, розрізуванням, розмазуванням або розжовуванням. При оцінці консистенції враховують соковитість, ніжність, щільність, розсипчастість, м'якість, однорідність та ін. [44]

За бактеріологічними показниками консерви повинні відповідати вимогам санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, у роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування, затвердженим Міністерством охорони здоров'я України.

Не допускаються до реалізації консерви в металевих банках – бомбажні, пробиті, з чорними плямами, і банки, що мають гострі загини жерсті, пом'ятість фальців і з «хлопаючими» денцями.

Іржа утворюється за наявності кисню і вологи, а також унаслідок дії жиру і білка на поверхню банок у присутності кисню повітря. Банки всередині не іржавіють, хоча в них є волога, проте кисень середовища поглинається білком м'яса при стерилізації.

Бомбаж – це здуття банок з боку дна і кришки. Він буває мікробіологічним, хімічним і фізичним.

Мікробіологічний бомбаж – здуття банок газами (аміак, сірководень тощо), що утворилися в результаті життєдіяльності мікроорганізмів у консервах. Він є результатом недостатньо ефективного режиму стерилізації, незадовільного санітарного стану технологічного устаткування, сировини, тари. Банки з мікробіологічним бомбажом підлягають знищенню або технічній утилізації.

Консерви з хімічним бомбажом, в яких виявляються солі олова, заліза, алюмінію, що додають м'ясу металевий присмак і викликають зміну кольору продукту, органолептично визначають по наявності шорсткості на внутрішній поверхні банки; вони підлягають використуванню за вказівкою саннагляду.

Фізичний бомбаж консервів є наслідком здуття банок у результаті заморожування їх вмісту, деформації корпусу або переповнювання банок; такі консерви підлягають реалізації за вказівкою саннагляду.

### **1.3. Формування споживних властивостей м'ясних консервів в процесі виробництва**

Технологія виробництва містить у собі загальні для всіх м'ясних консервів операції: підготовку сировини й тари, порціонування (фасування), закачування, перевірку герметичності, теплову, обробку, сортування й охолодження банок. Потім консерви надходять на маркірування, упаковування й зберігання. [37]

*Підготовка сировини.* Основна сировина перед фасуванням у банки підготовляють різними способами. Підготовка м'ясної сировини містить у собі приймання, розморожування, оброблення, обвалку й жиловку. Ці операції аналогічні операціям, виконуваним при виробництві ковбасних виробів. Однак кожний вид консервів відрізняється підготовкою сировини, рецептурою, видом використовуваної тари, призначенням продукту, наприклад ступенем подрібнювання сировини й готуванням фаршу - для фаршевих консервів; засолом, тепловою обробкою, підготовкою бобових, круп і іншої рослинної сировини - для м'ясо-рослинних консервів; збагаченням або виключенням з рецептури окремих нутрієнтів - для консервів спеціального призначення й ін.

Сировину подрібнюють різними способами залежно від виду вироблюваних консервів. При виробництві натуральних консервів м'яса

нарізають вручну або на м'ясорізальних машинах на шматки масою 30-200 г, які закладають у банки разом із сіллю й зі спеціями. При виробництві фаршевих, паптетних консервів, а також консервів для дитячого й дієтичного харчування м'ясну сировину подрібнюють на вовчках, куттерах, емульситаторах і колоїдних млинах.

Фарш для консервів виготовлюють в основному також, як у ковбасному виробництві. Для запобігання відділення бульйону в м'ясних консервах при стерилізації у фарш при куттерованні додатково вводять 3-6% крохмалю й 0,5% фосфатів, а кількість прибавляємої води, знижують на 5% у порівнянні з нормативами для ковбасного фаршу. [22]

Для деяких консервів м'ясо, нарізане на шматки, бланшують, тобто піддають короткочасному варінню в невеликій кількості води, у власному соку або паровому середовищі до неповної готовності. При цьому в м'ясі зменшується вміст вологи й воно частково знешкоджується. Після бланшування маса м'яса зменшується на 40 - 45 %, а обсяг - на 25 -30 %, що дозволяє максимально використати корисну місткість тари при фасуванні консервів. При бланшуванні м'ясо на розрізі повинне мати сірий цвіт, без кров'янистого соку. При занадто тривалому бланшуванні продукт, після стерилізації розварюється. Бланшування викликає інактивацію м'язових ферментів, загибель вегетативних форм мікроорганізмів і підвищує ефективність наступної стерилізації.

Для деяких консервів м'ясо обсмажують у жирі, що збільшує харчову цінність продукту. У результаті обсмажування в м'ясі утворюються продукти термічного розпаду білків і інших органічних речовин, що надають йому характерний аромат і смак.

При обсмажуванні необхідно враховувати не тільки температуру процесу, але і його тривалість, а також розміри шматків м'яса. При дуже високих температурах і більших розмірах шматків поверхневі шари м'яса будуть обсмажуватися повністю, а усередині м'ясо може залишитися сирим. При відносно низьких температурах обсмажування різко зростає тривалість



процесу, м'ясо розпушується без утворення щільної поверхневої скоринки. З такого напівфабрикату консерви виходять розвареними й разволокненними.

Обсмажування, варіння й копчення м'яса й м'ясних продуктів здійснюють по режимах, аналогічним режимам, використовуваним у ковбасному виробництві.

Бобові й крупи оглядають і очищають від сторонніх домішок, промивають, замочують, бланшують або варять.

Овочі, у тому числі картопля, калібрують, миють, оглядають, очищають від забруднень, ушкоджень, подрібнюють. Нарізану цибулю обсмажують на кістковому або свинячому жирі до світло-золотавий або коричневий кольори.

*Підготовка тари.* Банки для консервів не повинні мати забруднень, залишків флюсу від пайки, змащення, металевого пилю, дрібних обпилювань, напливів припою, розм'якшених і деформованих покриттів на внутрішній поверхні на внутрішній поверхні, негерметичних сполучних швів.

Тара незалежно від її виду проходить санітарну обробку для максимального зниження обсеменіння мікроорганізмами. Скляні й бляшані банки обробляють на спеціальних машинах, у яких їх миють (замочують), шпарять, обполіскують і підсушують. Для мийки скляних банок використовують 2-3%-ний розчин каустичної соди (гідроксиду натрію), фосфат натрію ін.; для шпарки – гостру пару й гарячу воду (температурою 95-98<sup>0</sup>С); металеві кришки ошпарюють киплячою водою 2-3 хв.

*Порціонування банок.* Співвідношення основних компонентів банки повинне відповідати діючим вимогам нормативної документації. Сировину порціонують вручну або на поточно-поточно-механізованих лініях різної конструкції виходячи з його специфіки (цілі шматки, ковбасний фарш, паштетна маса й ін. [58]

При порціонуванні спочатку в банку закладають щільні складові частини - сіль і спеції, жир-сирець, м'ясо, рослинну сировину, потім заливають рідкі - бульйон або соус.

Наповнені банки направляють на контрольне зважування на циферблатних вагах або інспекційних автоматах, не допускаючи закачування незаповнених (легковагих) або переповнених (великовагових) банок. Для визначення маси нетто кожної банки необхідно розрахувати точну середню масу порожньої банки. Для цього 1-3 рази за зміну зважують партію з 100 порожніх банок, установлюючи середню масу однієї банки.

*Закатка банок.* Закачування заповнених банок є однієї з найважливіших операцій, тому що від її залежить герметичність банки й, отже, якість продукту при зберіганні. У процесі закачування до корпусу банки герметично присднується кришка, створюючи подвійний закаточний шов. Банки заочують на закаточних машинах різного типу, попередньо або одночасно вакуумуючи їхній вміст, тому що присутність повітря в банках прискорює окисні процеси в продукті, особливо його жирових компонентів, і приводить до підвищення пероксидного й кислотного чисел, рН, руйнуванню вітамінів, інших живильних речовин, погіршенню органолептичних показників. Крім того, кисень повітря створює сприятливі умови для розвитку аеробних мікроорганізмів, що приводять до псування продукції. Повітря в банку під час теплової обробки може привести до її деформації й розриву.

*Перевірка герметичності.* Погано загорнені банки починають підтікати. Їх вибраковують при проведенні поточного виробничого контролю. Герметичність банки перевіряють:

- оглядом закаточного шва безпосередньо на конвесрі - таким способом виявляється тільки явний шлюб;
- у контрольній ванні, наповненою гарячою водою температурою 80-90<sup>0</sup>С: повітря в банках при нагріванні розширюється, і при порушеній герметичності у ванні з'являються пухирці;
- вертикальними або горизонтальними, повітряними й повітряно-водяниками тестерами.

Вміст негерметичних банок перекладають в іншу тару й нові банки закривають. Після закачування й перевірки герметичності м'ясні консерви направляють на теплову обробку. При цьому часовий проміжок не повинен перевищувати 30 хв., тому що усередині банок може розвиватися небажана мікрофлора.

*Теплова обробка.* Вона повністю або частково знищує в продукті мікроорганізми й забезпечує його безпеку й доброякісність. Режими теплової обробки визначаються температурою й тривалістю її впливу.

Час, необхідний для знищення мікроорганізмів, залежить від температури, виду мікроорганізмів, величини вихідної обсеменіності сировини, а також кислотності, консистенції, в'язкості, теплоємності, теплопровідності продукту, виду матеріалу, товщини стінок і розміру тари.

Температуру в автоклаві й усередині продукту (у центрі банки) вимірюють за допомогою термопар.

Залежно від виду продукту, тари й температури застосовують наступні способи стерилізації консервів: у бляшаній парі - паром; у бляшаній і скляній тарі із протитиском - у напівавтоматах-стерилізаторах, апаратах безперервної дії, ротаційних автоклавах.

Режим стерилізації залежить від температури, місткості банки, виду продукту й інших факторів. У цей час для стерилізації м'ясних консервів рекомендується температура 125-130 °С, при якій скорочується тривалість стерилізації. Установлення такого температурного режиму доцільно при стерилізації консервів у ротаційних автоклавах, у яких за рахунок обертання банок відбувається перемішування вмісту, прискорюється теплообмін і скорочується тривалість стерилізації в 1,5-1,7 рази.

М'ясні консерви до стерилізації засіяні мікроорганізмами, специфічними для сировини, з якого вони виготовлені. Кожний вид мікроорганізмів має різну стійкість до нагрівання. Більшість безспорових бактерій, дріжджів і цвілі гинуть при нагріванні до 100 °С у результаті необоротних змін у клітині - денатурації білків протоплазми й руйнування

ферментів. Спороутворюючі мікроорганізми стійкі до нагрівання до 120 °C і вище; особливо стійкі до нагрівання спори бактерій із групи *Subtilis-Mesentericus*, звичайно зухвалі псує консервів.

Кількість залишкової мікрофлори залежить як від рівня температури, так і від тривалості стерилізації. Період, протягом якого при заданій температурі стерилізації мікроорганізми гинуть, умовно називають часом відмирання. У реальних умовах стерилізації консервів час відмирання мікроорганізмів залежить не тільки від температури стерилізації, але й від характеристики мікрофлори, складу консервів, умов попередньої, технологічної обробки й інших факторів. Для кожного виду мікроорганізмів існує зворотна залежність між часом відмирання й температурою при однаковому ефекті, що стерилізує, тобто з підвищенням температури стерилізації час відмирання знижується в геометричній прогресії.

Як правило, суперечки анаеробів відмирають повільніше, ніж суперечки аеробів. Термостійкі й термофільні мікроорганізми можуть пристосовуватися до високих температур. З анаеробів найнебезпечніший *Cl. botulinum*, токсин якого навіть у малих дозах може бути смертельний для людини. Стійкість мікроорганізмів до нагрівання збільшується з їхнім віком.

Максимально припустима кількість мікробних клітин у вмісті банки до стерилізації не повинне перевищувати  $2 \cdot 10^5$  бактерій в 1 м продукту.

Тривалість відмирання мікроорганізмів залежить від хімічного складу продукту, його фізико-хімічних властивостей. Чим більше жиру в консервах, тим більше твердим повинен бути режим стерилізації, тому що жир, обволікаючи суперечки мікроорганізмів утворить жирову капсулу навколо бактеріальної клітини, що охороняє її від вологи й утрудняє гідратаційну коагуляцію білків. [33]

Велике значення при оцінці теплової стійкості мікроорганізмів має реакція середовища. У кислому середовищі мікроорганізми не тільки гірше розвиваються, але погано переносять дія високих температур. У зв'язку із

цим м'ясо-рослинні консерви із рН 4,5- 5,0 стерилізують при більше м'яких режимах у порівнянні з м'ясними консервами із рН 5,8 і вище.

При вмісті в консервах 1-2% повареної солі підсилюється опірність спор *Cl. botulinum* при нагріванні.

У м'ясних консервах після стерилізації виявляють суперечки аеробних, іноді анаеробних бактерій, цвілевих грибів і дріжджів, які ослаблені й не розвиваються протягом тривалого часу. Залишкова мікрофлора починає розвиватися лише при виникненні сприятливих умов: порушенні герметичності банок або зберіганні консервів при підвищеній температурі. Під впливом одних мікробів погіршуються смакові й живильні властивості продукту, інших - утворюються токсини, що викликає отруєння.

Режим стерилізації є важливим чинником, що визначає якість і харчову цінність консервів. Під час стерилізації в м'ясі, як було зазначено вище, відбуваються, хімічні зміни: денатурація й коагуляція білків м'язової тканини; перехід колагена в желатин; перерозподіл, складових частин м'яса між бульйоном і м'ясом, при цьому м'ясо губить більшу частину екстрактивних речовин і жиру; гідроліз глікогену м'яса нагромадження глюкози; частковий гідроліз і окислювання жиру, що сприяють збільшенню кількості насичених жирних кислот і зменшенню змісту ненасичених жирних кислот. Одночасно з коагуляцією відбуваються глибока деструкція білків і руйнування амінокислот, у тому числі незамінних. При стерилізації яловичини рівень розпаду незамінних амінокислот досягає 11% . Втрати окремих амінокислот становлять 1-29 %. Найбільш чутливі до впливу високої температури триптофан, лізин, гістидин і цистин.. Частково або повністю інактивуються вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>3</sub>, С и РР Так, втрати вітаміну В<sub>1</sub> при виробництві консервів зі свинини тушкованої. становлять 56- 86 %. Більше стійкі вітаміни А, Е, К и В<sub>2</sub>. Якщо стерилізацію проводять при температурі вище 120<sup>0</sup>С, у консервах збільшується кількість амінного й аміачного азоту, сірководню й меркаптанів за рахунок глибокого розпаду білків.

Утворення сірководню й меркаптанів приводить до сульфідної корозії - потемнінню внутрішньої поверхні бляшаної тари й умісту, а також появі неприємного запаху при розкритті банок. Ступінь гідролітичних і деструкційних змін білка, інтенсивність гідролітичних і окисних змін ліпідів в основному залежать від тривалості теплової обробки. Тому стерилізація консервів у ротаційних автоклавах при температурі 130- 135°C і одночасному скороченні її тривалості знижує деструкційні й постденатураційні зміни, білка, інтенсивність гідролітичних і окисних змін жиру й підвищує якість продукту у порівнянні з низькотемпературною стерилізацією.

Під час стерилізації частина олова з посуду бляшаних банок переходить у вміст консервів, причому в банках з білої жерсті олова накопичується приблизно в 2 рази більше, ніж у лакованій тарі. При виробленні консервів у банках з алюмінієвої жерсті олово в продукті не накопичується.

*Сортування.* Після теплової обробки нормальні герметичні бляшані банки повинні мати спучену кришку й дещо. Негерметичні банки не спучуються й відбраковується.

При сортуванні виявляються також наступні дефекти:

- вм'ятини - бувають сильні й незначні. Останні при герметичності банки допускаються й консерви відносять до стандартного;

- активний патьок - виникає при витіканні вмісту консервів з негерметичних фальців або швів. Якщо такі банки виявляють відразу після стерилізації, то продукцію направляють на переробку. Банки, виявлені в процесі зберігання,

утилізують;

- пасивний патьок - стандартні банки, забруднені вмістом банок з активним патьоком. Банки миють у гарячій воді, протирають і направляють на реалізацію (зберігання);

- банки з «пташками» - куточки в бортиків банок, викликувані деформацією донець і кришок. Продукція допускається до реалізації з дозволу Госсанепиднадзора.

*Охолодження.* Продукцію прохолоджують водою до температури 40<sup>0</sup>С. Процес охолодження доцільно проводити швидко, щоб виключити розвиток що залишилися, після стерилізації термофільних бактерій.

Після охолодження може виникнути одне - або двухбокове здуття банок. Таке явище називається помилковим фізичним бомбажом або кришками, що ляскають. Причинами виникнення помилкового фізичного бомбажа є заповнення банок перед закачуванням холодним повітрям, переповнення сировиною, зберігання консервів при дуже низьких температурах, коли вода переходить у стан льоду й уміст банок збільшується в обсязі, деформація корпусу при ударах, неправильне закачування, тривалий вплив високої температури, надлишковий тиск у банках, а також використання банок з тонкої жерсті.

Помилковий фізичний бомбаж важко відрізнити від хімічного й мікробного бомбажей. Консерви із кришками, що ляскають, допускаються до реалізації Госсанепиднадзором після дослідження органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників, а також показників безпеки. Такі банки тривалому зберіганню не підлягають.

У процесі охолодження банок, в основному більших розмірів (маса нетто більше 3 кг), може з'явитися дефект вакуумної деформації у вигляді вм'ятин корпусу, що мають кілька гострих граней у результаті утворення вакууму при охолодженні банок, заповнених гарячим продуктом, підвищення тиску в процесі стерилізації негерметичних банок, що приводить до виходу через пориви (отвору) повітря, пари й бульйону. Негерметичність банки сприяє розвитку в ній небажаної мікрофлори й, отже, мікробному бомбажу. Подальше використання таких консервів залежить від причин вакуумної деформації.

#### 1.4. Формування сучасного асортименту м'ясних консервів

Асортимент м'ясних консервів великий, різноманітний і активно збагачується завдяки використанню нетрадиційної сировини. Основним принципом, яким користуються при визначенні рецептури консервів, є вибір співвідношення і структурної сумісності компонентів, які забезпечують після стерилізації отримання високоякісних, повноцінних за вмістом харчових інгредієнтів консервів з добрими органолептичними властивостями і стабільністю при зберіганні. У сучасній технології консервів поширеною є тенденція ефективного використання білкових ресурсів на харчові потреби, створення технологій комбінованих м'ясопродуктів із заданим хімічним складом, направленою лікувально-профілактичного, дієтичного та спеціального призначення. При цьому як вихідні інгредієнти рецептур використовують м'ясо, субпродукти першої та другої категорій, м'ясо птиці й кролів, рослинні та рослинні білкові препарати, рослинні наповнювачі й структуроутворювачі, вітаміни, макро- і мікроелементи та ін.

М'ясоконсервні підприємства України виготовляють понад 300 найменувань консервів, основою класифікації яких є такі основні ознаки: сировина, характер оброблення сировини перед закладанням у банку, склад консервів і режими кінцевого термічного оброблення.

Залежно від виду сировини м'ясні консерви поділяють на дві основні групи: м'ясні та м'ясо-рослинні. М'ясні консерви виготовляють з яловичини, свинини, баранини, м'яса птиці і кролів, субпродуктів або продуктів їх переробки (сосиски, фарш та ін.). М'ясо-рослинні консерви є комбінованими продуктами, які виготовлені з використанням певних видів м'яса,



субпродуктів і продуктів рослинного походження (круп, виробів з борошна, білкових рослинних компонентів, овочів).

За характером оброблення сировини консерви поділяють за ступенем подрібнення (із м'яса в шматках, подрібненого на вовчках, тонко подрібненого на кутерах), за солінням (без попереднього витримування в засоленому стані, просолене) і за попереднім термічним обробленням сировини (без попереднього термічного оброблення і з попереднім тепловим обробленням: бланшуванням, варінням, смаженням).

Залежно від складу виокремлюють такі консерви: м'ясо у натуральному соку з додаванням солі і прянощів, м'ясо в желе або соусах та ін.

Залежно від температури теплового оброблення консерви бувають пастеризовані, оброблені за температури близько 100 °C (напівконсерви, пресерви); тиндалізовані (багаторазова пастеризація) або стерилізовані, які обробляють за температури понад 100 °C. Консерви, які стерилізують за температури 108 — 112 °C, називають стерилізованими на 3/4. У результаті теплового оброблення за температури 114 — 130 °C отримують консерви повної стерилізації, які мають стабільні властивості продукту при зберіганні навіть за температури 25 °C упродовж 4 років і більше.

За призначенням консерви поділяють на закусочні, перші та другі страви, комбінованого використання, для дитячого або дієтичного харчування.

За способом підготовки до споживання розрізняють консерви для використання без попереднього теплового оброблення, в нагрітому або охолодженому стані.

За термінами зберігання бувають консерви для тривалого зберігання — термін від 3 до 6 років (консерви високотемпературної стерилізації); консерви, які зберігають за низьких температур (0 — 5 °C) протягом півроку (пастеризовані консерви); консерви для дитячого і дієтичного харчування, які зберігають близько року.

За способом фасування консерви поділяють на консерви в металевих банках (жерстяних, алюмінієвих), у тубах або в скляних банках.

За сукупністю технологічних процесів і вмістом розрізняють такі консерви:

- ♦ натуральні;
- ♦ шинкові;
- ♦ субпродуктові й паштетні;
- ♦ фаршеві;
- ♦ для дитячого і дієтичного харчування;
- ♦ з м'яса птиці та кролів;
- ♦ м'ясо-рослинні.

Шинкові консерви, консерви з язиків і деякі паштетні, які користуються підвищеним попитом у населення, інколи називають делікатесними.

За вмістом консервованого харчового продукту, активною кислотністю (рН) і кількістю сухих речовин консерви поділяють на п'ять груп:

- ♦ група А — консервовані харчові продукти, що мають рН 4,2 і вище, а також м'ясні, м'ясо-овочеві, рибо-рослинні і рибні консерви та ін.;
- ♦ група Б — консервовані томатопродукти;
- ♦ група В — консервовані слабокислі соки, овочеві продукти, що мають рН 3,7 — 4,2;
- ♦ група Г — консерви овочеві з рН нижче за 3,7, фруктові, овочеві, плодово-ягідні та ін.;
- ♦ група Д — пастеризовані м'ясні, м'ясо-рослинні, рибні та рибо-рослинні консервовані продукти (шпик, солений та копчений бекон, шинка, консервовані сосиски та ін.);
- ♦ група Е — пастеризовані газовані фруктові соки і напої з рН 3,7 і нижче.

Пастеризовані консерви нагрівають до температури у центрі банки 65-75<sup>0</sup>С, що забезпечує стабільність якості в продовж 6 міс. зберігання при

температурі 5<sup>0</sup>С. Стерилізовані на  $\frac{3}{4}$  консерви тепловою обробкою при температурі 108-112<sup>0</sup>С й величині стерелізууючого ефекту F=0,6-0,8 умовних хвилин. Строк зберігання таких консервів при 10-15<sup>0</sup>С до 1 року. Повністю стерилізовані консерви – тепловою обробкою при температурі 117-130<sup>0</sup>С до величини F=4-5,5. Строк зберігання таких консервів при температурі 25<sup>0</sup>С 4 років. Консерви для тропічних країн стерилізують до величини F=12-15 умовних хвилин. Строк зберігання цих консервів 1 рік при температурі 40<sup>0</sup> С.

В залежності від призначення консерви поділяють на: [17]

- закусочні (делікатесні);
- обідні (для перших і других страв);
- спеціального призначення (дієтичні, лікувально-профілактичні, для дитячого харчування та спортсменів).

Консерви підрозділяють за способом підготовки до споживання:

- без попередньої теплової обробки;
- у нагрітому стані;
- у охолоджену стані;
- у нагрітому або охолоджену стані.

По тривалості зберігання розрізняють консерви:

- тривалого зберігання (3-5 років);
- с обмеженим строком зберігання.

А також консерви різняться за видом тари:

- металевій;
- скляній;
- комбінованій.

Консерви з м'яса виготовляють із сирого, відварного або смаженого м'яса. Найпоширеніші консерви з яловичини, свинини й баранини тушкованих. Готують ці консерви із сирого м'яса різної вгодованості з додаванням жиру, лаврового листа, перцю й солі. Вміст м'яса й жиру в

консервах близько 55 %, солі - 1,5 %. Консерви з м'яса призначені для готування перших і других блюд.

*Консерви з м'яса представлені кількома різновидами.* Сюди відносяться консерви „Гуляш”, „М'ясо тушковане”, „М'ясо смажене”, „М'ясо в білому соусі”, „М'ясо відварне у власному соусі”.

Найбільшу питому вагу у виробництві м'ясних консервів в Україні традиційно займає яловиче тушковане м'ясо – 42%. На частку консервів із свинячого тушкованого м'яса та консервів із м'яса птиці припадає відповідно 16% та 13%. Достатньо активно розширюється асортимент паштетів, м'ясних делікатесних консервів, консервів із субпродуктів.

Найбільшу частку займають консерви типу „М'ясо тушковане”. Його одержують із жилованого м'яса і жиру (топленого). Консерви з яловичини і баранини поділяють на сорти залежно від категорії вгодованості тварин, з яких вони виготовлені. З яловичини і баранини виробляють консерви двох сортів: вищого (з м'яса I-ї категорії) і I-го сорту (з м'яса II-ї категорії вгодованості). Свинину тушковану на сорти не ділять, а конину тушковану і конину з свининою тушкованою випускають I-м сортом. Тушковану свинину можна готувати з м'яса зі шкірою й шпиком товщиною до 1,5 сантиметра. У заготовлену сировину додають сіль, перець, лавровий лист і герметично закривають у банки, потім стерилізують. У консервах вищого сорту м'яса й жиру повинне бути не менш 56,5%, у тому числі жиру не більше 17%, у консервах першого сорту - м'яса й жиру не менш 54%, у тому числі жиру 17%. У тушкованій свинині м'яса й жиру повинне бути не менш 59%, у тому числі жиру не більше 35%.

Вихідну сировину нарізають на шматки масою 50-120 г, при використанні банок № 14 – масою до 200 г. М'ясну сировину до порціонування тепловою обробкою не піддають.

Асортимент м'ясних консервів поповнився односортними консервами: м'ясна тушонка Любительська, яловичини тушкова Січена , свинина

тушкована По-домашньому, Асорті м'ясне січене тушковане, яловичина Особлива, яловичина З чорносливом, яловичина З грибами. [54]

М'ясна тушонка Любительська готується з жилованої яловичини, яка містить жирової і сполучної тканини не більше, як 14 або 20%, або подрібненої жилованої свинини з масовою часткою жирової тканини до 30%, з додаванням текстурованого соєвого борошна Сопротекс-Н (шматочки) в гідрованому вигляді, пшеничного борошна, солі, спецій.

Яловичина Особлива готується з яловичини і жиру-сирцю, з додаванням цибулі, солі і прянощів. У 100 г продукту міститься, г: білок – 16,8, жир – 17. Термін придатності виробів при температурі зберігання 0-20<sup>0</sup>С – 3 роки.

Яловичина З чорносливом, крім яловичини і чорносливу, містить соус, який готується з використанням маргарину, крохмалю, бульйону, солі, цукру і прянощів. 100 г продукту міститься 14 г білка і 10 г жиру. Термін придатності виробів при температурі зберігання 0-15<sup>0</sup>С - 18 місяців. Термін придатності аналогічний Яловичина З чорносливом. Розглянуті види яловичини рекомендують перед споживанням розігріти.

Яловичина З грибами готується з використанням яловичини, грибів, соусу на основі маргарину, цибулі, молока незбираного, селери або петрушки, крохмалю, солі, цукру, прянощів і бульйону. 100 г продукту містить 18 г і 11 г жиру.

*„М'ясо відварне у власному сокові”* (яловичина і свинина) одержують варенням шматків масою 50-70 г із сіллю і перцем з наступним фасуванням у банки м'яса, бульйону, лаврового листа і жиру (для консервів з яловичини).

*„М'ясо смажене”* (яловичину, свинину, баранину) одержують смаженням на топленому жиру шматків масою 50-60 г. При цьому їх посипають сіллю і чорним перцем. У банки, крім м'яса, додають соус від обсмажування і смажену цибулю.

*„Гуляш”* (яловичий, свинячий, баранячий) готується із шматків масою 25-30 смаженого м'яса, покладеного в банки і залитих томатним соусом.

Гуляш Любительський виробляють із жилованої яловичини, що містить до 14 або до 20% жирової чи сполучної тканин, з додаванням текстурованого борошна в гідратованому вигляді томат-пасту, пшеничного борошна, солі, спецій. Гуляш Домашній яловичий включає соус із олії рослинної, цибулі, моркви, томат-пасту, з додаванням крохмалю, солі, цукру, прянощів і бульйону. 100 г консервів містять 17 г білка і 12 г жиру.

Бефстроганов яловичий готується з яловичини і соусу на основі олії рослинної, цибулі, молока незбираного, томат-пасту, крохмалю, солі, цукру, прянощів і бульйону. У 100 г продукту міститься 17 г білка і 10 г жиру, Рекомендується зберігати при температурі 0-15° С – 18 місяців.

Жарке у сметанному соусі (яловичина) готується на основі яловичини жилованої, яку обсмажують з цибулею, морквою, а в складі консервів також є лавровий лист, соус із олій, крохмалю, вершків сухих, томат-пасту, солі, цукру, прянощів і бульйону. Консерви містять, г/100 г: білків – 9, жиру – 12. Перед споживанням ці консерви рекомендують розігрівати.

Смаженина в соусі 3 томатом (яловичина). На відміну від жаркого у сметанному соусі не містить сухих вершків і включає менше жиру. (10 г/100 г). Смаженина в соусі 3 паприкою (яловичина). Основою є яловичина; морква і соус, який готується з маргарину, крохмалю, молока незбираного з додаванням цукру, солі, прянощів, паприки і бульйону. У 100 г консервів міститься 9 г білка і 10 г жиру. Смаженина в гірчичному соусі (яловичина) відрізняється включенням до складу соусу замість паприки, гірчиці і куркуми. 100 г консервів містить 9 г білка і 12 г жиру.

*Консерви з подрібненого м'яса* з додаванням жилок готуються без попереднього соління м'яса (яловичина подрібнена і свинина подрібнена) і з витриманням м'яса при солінні з прянощами. (Сніданок туриста – із свинини, яловичини або баранини і свинина пряна). Сніданок туриста - із яловичини готується із м'яса січеного з додаванням нітриту натрію, солі, цукру. У 100 г консервів міститься 20,5 г білка і 10,4 г жиру. Рекомендується

вживати в охолодженому вигляді. Термін придатності складає 3 роки при температурі зберігання 0-20° С.

М'ясні консерви Сніданок особливий включають свинину жиловану без спинно-поперекової частини (70,5-89,64%), сіль, цукор, перець молотий чорний і червоний, нітрит натрію, а також шкурку свинячу (8,5%) або сухожилля від жилювання яловичини (10%), з можливим використанням соєво-білкового концентрату Даппро С/С – НV.

М'ясні консерви Сніданок дачника у рецептурному складі містять яловичину односортową (41,85-46,5%), рубець (7%), борошно (9,5%), з можливим використанням соєво-білкового концентрату Даппро С/С – НV (0,93%), а також сіль, цукор, нітрит натрію, мелені перець чорний, мускатний горіх, гвоздика, кориця, коріандр.

Яловичина Гвардійська готується із січеної яловичини та м'ясопродуктів з додаванням жиру топленого, соєвих добавок, глутамінату натрію, дифосфату (0,4%), нітриту і аскорбіназу натрію. Консерви містять не більше 0,005% нітриту натрію, а 100 г є 9 г білка і 20 г жиру. Термін придатності консервів 2 роки при температурі зберігання 0-20° С.

Консерви „М'ясо в білому соусі” готують із бланшованого м'яса (яловичини, баранини або свинини) і білого соусу, з додаванням пасерованого борошна, солі, перцю, цукру, жиру, смаженої цибулі, оцту.

В желе випускають телятину, м'ясо поросят і аналогічні заливні вироби, які включають желуючу добавку.

Із м'яса птиці виробляють консерви у власному сокові (із сировини м'яса курей, качок, індиків 2-ї категорії на кістках по типу „М'ясо тушковане”), в желе („Філе”, „Рагу куряче”, „М'ясо курчат у желе” тощо), в сметанному соусі („М'ясо курчат”, приготовлене із м'яса смажених курчат).

Із м'яса кроликів випускають „М'ясо кроляче тушковане”, „Кроляче рагу” та ін.

Окремо виділяють м'ясні пастеризовані консерви. При їх виготовленні під час соління і дозрівання м'яса використовують багатокомпонентний

розсіл, багатоголковий шприц і апарат для механічної обробки м'яса (масирування), що сприяє інтенсифікації цих процесів і підвищення якості готової продукції. Під час теплової обробки м'язових волокон дозволяють зв'язати дрібні шматки в єдину масу. Пастеризація шинкових консервів ведеться за таким режимом: спочатку їх прогрівають при 100°C протягом 15 хв., потім за 5 хв. знижують температуру до 80°C і проводять пастеризацію для шинки Особливої – 80 хв., шинки Любительської і Шийки цинкованої – 100 хв., а Шинки січеної – 110 хв. Після цього консерви охолоджують до 20°C протягом 65 (Шинка особлива) – 80 хв. (Шинка любительська і січена). Потім їх сортують, миють, сушать, пакують і відправляють на зберігання при температурі 0-5°C.

Для шинки Особливої використовують м'ясо із окороків, вирізки і філею без помітних жирової і сполучної тканин. З інших частин туші з вмістом до 15 % жирової тканини використовують м'ясо для консервів шинка Любительська, а при вмісті жирової тканини від 15 до 30 % - для шинки Січеної.

Шинка Апетитна готується із свинини та м'ясних продуктів з додаванням нітриту натрію, фосфатів, солі, прянощів і харчових композицій. Вона піддається стерилізації тому термін придатності складає 1 рік при температурі зберігання 0-15°C.

*Консерви із м'ясопродуктів* виробляють кількох видів: ковбасні фарші багатьох видів ковбас (типу закусочних консервів), консерви із сосисок (в бульйоні, у свиному жирі, в томатному соусі); із м'ясних копченостей (свиняча грудинка в солодкому або томатному соусі, бекон тощо).

Свинячу грудинку готують із обсмажених скибочок грудинки з додаванням обсмаженої цибулі, моркви, перцю, сиропу з паленого цукру, томатного соусу.

Заливне зі свинини готують із підбедерка й свинячий рулькі (без кісточок) з додаванням моркви й солоних огірків.



При виробництві фаршевих консервів у фарші тонкого подрібнення вода є дисперсійним середовищем, а властивості продуктів залежать від вмісту і форми зв'язку води з дисперсійними частинками. Максимальне зв'язування води і утворення однорідної структури досягається при відповідному руйнуванні структури м'язової тканини. Монолітність фаршу впливає на товарний вигляд і консистенцію готових продуктів.

Для підвищення якості сировини застосовують електростимуляцію теплого м'яса. Вона поліпшує консистенцію м'яса, прискорює біохімічні процеси, які проходять в ньому. Використання електростимульованого м'яса сприяє монолітності структури елементів фаршу, в ньому рівномірно розміщують жирові краплі. [27]

З метою поліпшення консистенції у м'ясний фарш можуть вводити розчинний желатин, з включенням фосфатів або деяких кислот. Фарш готують на основі свинини, яловичини, індичини, курятини, конини, баранини. В деяких випадках використовують набряклий крохмаль.

Фарш свинячий Особливий виробляють із свинини жилованої напівжирної (73,91%), соєво-білкового концентрату Даппро С/С – НV (1,64%), крохмалю картопляного (5%), а також солі, цукру, нітриту натрію, перцю чорного або білого, горіха мускатного чи кардамону.

Фарш січений З паприкою готується із подрібненої жилованої яловичини, що містить до 35% жирової і сполученої тканин. Крім того, додають текстуроване сосьє борошно у гідратованому вигляді, солодкий свіжий перець (5%), а також нітрит натрію, сіль, часник і спеції.

Випуск копчених сосисок складає 60% всіх консервованих сосисок. Консервовані копчені сосиски можуть розрізнятися за розміром, типом оболонки ( кишкова натуральна, колагенова на, целофанова). При консервуванні ( повна стерилізація при температурі 125°C) може мати місце розривання оболонки сосиски, тому для зберігання оболонки часом використовують не повну стерилізацію ( при 115°C). Якість продукту при

цьому задовільна, але строк зберігання таких  $\frac{3}{4}$  консервів” значно коротший.

Для випуску стерилізованих консервів використовують термостійкі „ковбасні” оболонки, герметизовані з двох сторін зажимами типу кліпсів. Матеріалом для таких оболонок є ламінат поліамід поліпропілен з бар’єрним шаром EVON. Оболонка достатньо термостійка і стерильна, а готові вироби зовні подібні до ковбасних.

Розвиток стороннього запаху, який може появитися у консервованій ліверної ковбаси при термічному обробітку, попереджують введенням у фарш 0,15% N-ацетил-L-цистеїну. Ця добавка позитивно впливає на колір продукту.

Розвиток кислого смаку запобігають включенням у рецептуру виробів 0,25% фосфатиду, який поліпшує органолептичні властивості ковбаси.

*Консерви із субпродуктів.* Високо ціняться консерви із субпродукті І-ї категорії, в тому числі у власному соці (печінка, серце), які готують із сировини, панірованої пасерованим борошном, з додаванням жиру, смаженої цибулі і моркви; консервовані язички готують із солених і несолених сирих, відварних або копчених язичків; смажені (Мозок смажений), смажені в томатному соусі (печінка, нирки).

Яловичий і свинячий язички випускають також у желе.

При виробництві консервів „Язички у желе” та „Язички в власному соці” язички попередньо підвергають посолу; їх порціонують в банки скибочками шматками та цілими.

Консерви „Серце яловичини (баранини або свинини)” виробляють з сирого серця, панірованого борошна, з додаванням солі, жиру, моркви, цибулі та перця.

Консерви „Печінка (яловичини, баранини або свинини) у власному соці” виготовляють з сировини печінки, панірованого борошна, з додаванням солі, жиру, обсмаженої моркви, цибулі та перця.

Консерви „Нирки в томатному соусі” готують із нирок яловичини, баранини або свинини, обсмажених в Кострому жирі, які розложені шматочками в банки та залиті томатним соусом.

Паштети виробляють із печінки, м'яса, різних субпродуктів: „Молодіжний”, „Печінковий”, „Любительський”, „Львівський”, „Артика”, „М'ясний” тощо. Основні виробники випускають паштети печінковий і м'ясний кількох різновидів: „Пікантний”, „Міський”, „Московський”, „Український”, „Французький”, „Оригінальний”, „Весняний”, „Славутич”, „Подільський”. Більшість видів випускається масою нетто 240 г, а деякі – 100, 190, 250, 325, 350 г.

Паштет „печінковий” виготовляють із бланшованої й обсмаженої печінки, вершкового масла, обсмаженого цибулі, спецій. Він має смак вареної або обсмаженої печінки й пастоподібну консистенцію. У паштет „печінковий” додають бланшовані мозки й м'ясний або кістковий бульйон, в „московський” – молоко, яєчний жовток, соус від обжарки печінки. У паштет „Арктика” – смажену свинину й соус від її обжарки. У паштет „дієтичний” – обсмажені насінники і яєчники тваринних, м'ясний або кістковий бульйон, а в „Дієтичний” з мозками – ще бланшовані мозки. У паштет „м'ясний” замість печінки додають бланшоване м'ясо. У паштет „любительський” крім печінки додають мозки (у співвідношенні на 1:2,5), свинячий пражений жир, цибуля перець, а в „Львівський” замість печінки – м'ясо.

Паштет „Молодіжний” виготовляється з печінки яловичої бланшованої (49,5%), мозку яловичого або свинячого подрібненого (30%), соєвого концентрату Даппро С/С – НВ (1,1%), цибулі пасерованої (3,1%), з додаванням солі, цукру, перцю чорного чи білого молотого і духмяного молотого, кориці молотої та гвоздики молотої.

Вживають ці консерви в холодному стані для сніданків і як закуски.

Із субпродуктів II-ї категорії розроблені консерви „Субпродуктові”, „Асорті”, „Рагу”, паштет „Любительський”, „Субпродукти тушковані” та ін.

*Консерви з м'яса птиці.* До них відносяться консерви у власному соці, желе, сметанному соусі.

Консерви у власному соці готують з тушок курчат, курчат-бройлерів, качок, каченят, індійок, гусей потрошених, охолоджених або морожених II категорії зі строком зберігання не більше 3 міс, а також які не відповідають II категорії за якістю обробки. Не використовуються тушки птиці, які два рази заморожувалися та зі зміною кольору м'язової тканини або жиру. Тушки миють, розрізають на 4 (кури) або 8 (індейки) частин, які укладають в банки з додаванням моркви або білого кореню, солі та спецій.

В залежності від використовуваної сировини виготовляють консерви „М'ясо курчат (курей, качок, індійок, гусей) у власному соці”

Консерви з м'яса птиці у власному соці характеризуються високою харчовою цінністю. Масова доля білка 12-17%, жиру – 16-24%.

Консерви з м'яса птиці в желе готують з бланшованих у киплячій воді тушок птиці. В залежності від використаної сировини випускають консерви „М'ясо курчат-бройлерів (курей) у желе”, „Рагу куряче у желе”, „Філе куряче у желе”, „Гусак з капустою”, Качка у власному соці”, „Потрохи гусячі у томатному соусі”, „М'ясо курчат в сметанному соусі”.

Для консервів „М'ясо курчат-бройлерів (курей) у желе” використовують грудні та ножні м'язи без кісточок та шкіри (91,37%); „Рагу куряче у желе” – крильця, розрублену спину частину скелета, шийку, маленькі шматочки м'яса та шкіри. Бульйон для заливки (6,59%) варять від залишку кісточок, лапок з додаванням желатину (1,14%).

Консерви „М'ясо курчат в сметанному соусі” виготовляють з м'яса смажених курчат з додаванням сметанного соусу.

*Консерви для дитячого і дієтичного харчування.* М'ясні продукти є цінним джерелом легкозасвоюваного білка. Потреба у білку вища за дорослих, тому м'ясні продукти в їхньому харчуванні посідають важливе місце. У ранньому віці є не всі, а дев'ять амінокислот, у тому числі і гістидин,

а для новонароджених дітей необхідна ще одна десята амінокислота – аргінін.

До продуктів дитячого харчування відносять вироби для дітей до 14 років, які відповідають фізіологічним потребам дитячого організму.

М'ясні консерви для дитячого харчування в залежності від призначення ділять на дві групи:

- для харчування здорових дітей;
- для дієтичного харчування.

В залежності від подрібнення сировини для харчування дітей готують консерви трьох видів:

- гомогенізовані (тонкоподрібнені) з розміром частинок не більше 800 мкм для дітей 6-7-місячного віку і хворих („Малюк”, „Чебурашка”, „Бутуз”);
- пюреподібні з розміром частинок 800-1500 мкм для здорових дітей 8-9-місячному віку („Вінні-Пух”, „Язичок”, „М'ясне пюре”);
- крупно подрібненні з розміром частин 2-3 мм для дітей 10-18-місячного віку („Суп-пюре з курятини”, „Коник-Грбоконики”).

М'ясні консерви для дитячого харчування поділяють також на групи А і Б.

У продукту класу А не допускаються наявність рослинного білка. Масова частка м'язової сировини в них повинна складати 55%, у тому числі із субпродуктів і крові не більше 20%, концентратів сполучнотканевих білків не більше 6%, коров'ячого масла або тваринного жиру чи рослинної олії – не більше 5%, крохмалю – не більше 3%, борошна або круп – не більше 5%.

До класу Б відносять консерви з масовою часткою м'ясної сировини не менше 40%, у тому числі із субпродуктів і крові не більше 20%, концентратів сполучнотканевих білків не більше 6%, коров'ячого масла або тваринного жиру чи рослинної олії – не більше 5%, крохмалю – не більше 3% або борошна - не більше 5%, круп - не більше 10%.

Гомогенізовані консерви „Малюк” готують із яловичини з додаванням вершкового масла, крохмалю кукурудзяного або картопляного, цибулі, солі і

води. Пюреподібні або грубопотрібнені відрізняються від гомогенізованих наявністю прянощів і можливою зміною води на бульйон м'ясний.

Консерви „Малютка” додатково включають мозок яловичий.

Гомогенізовано консерви „Язичок” готуються з використанням язика яловичого, масла вершкового, цибулі, крохмалю, солі і води. Для пюреподібних і грубоподрібнених замість крохмалю можуть використовувати крупи рисову або манну.

Пюре із свинини готується із свинини, з додаванням крохмалю, солі і води, а часом – крові яловичої.

Консерви „Чебурашка” в рецептурі містять свинину, печінку яловичу, крохмаль, сіль, воду; „Вінні-Пух” – свинину і конину з додаванням крохмалю, солі і води.

Сировиною для консервів „Коник-Горбокони́к” є конина, вершкове масло, крохмаль, сіль і вода.

Консерви „Бутуз”, „Крихітка”, „Пташка” і „Крепиш” готують з м'яса курчат з додаванням крохмалю, солі і бульйону курячого.

Суп-поре курячий включає м'ясо курчат, масло вершкове, бульйон курячий, борошно пшеничне і рисове вітамінізоване, моркву, корінь петрушки, цибулю, молоко сухе незбиране, цукор-пісок, сіль.

Паштет „Богатир” готується із м'яса курчат, потрухів (м'язів плунок, печінка, серце) з додаванням масла вершкового, цибулі, солі, прянощів, бульйону курячого.

Розроблені збалансовані рецептури консервів „Колобок”, „Тотошка”, „Журавлик” з врахуванням вікових потреб у харчуванні дітей раннього віку, які включають: м'ясо курчат після механічного обвалювання, печінку курячу, а також суху чи заморожену кров, пектин, білковий і жировий компоненти, смакові речовини.

М'ясні консерви для дитячого харчування містять яловичину, сіль, екстракти прянощів, крупу гречану, альбумін, сало, пектин, аскорбінову кислоту і воду. Співвідношенні компонентів забезпечує надання традиційним

консервам специфічних лікувальних властивостей, а також підвищує стійкість продукту до окислення.

Сніданок м'ясний „Дитячий” і „Тимка” виробляють із сировини більш високої якості порівняно з аналогічними продуктами масового споживання. Основу цих консервів складають яловичина (39-65%) і свинина (14-20%). Також вони містять моркву (3%), зелений горошок або кукурудзу (3%) і структуроутворювач – крупу манну або вівсяні пластівці (5%).

М'ясні консерви для профілактичного харчування містять яловичину жиловану, гриби гливи, білок соєвий гідратований, мастопез, борошно пшеничне, сіль і спеції.

**Консерви м'ясо-рослинні** готують з використанням різних видів м'яса і рослинних продуктів. Значну питому вагу займає каша гречана і перлова з яловичиною, каша Подільська з м'ясом свинячих голів і гречкою, горох з м'ясною масою. Із перших страв можуть виробляти різні види супів з м'ясом (круп'яних, овочевих, макаронних, овочево-круп'яних), а також борщі і розсольники із вмістом м'яса від 10 до 29%. Консерви других страв включають 35-45% м'яса і 55-65% гарніру: жарке із свинини, яловичини, гуляш з картоплею, макаронними виробами або крупою, каша з м'ясом (33 % м'яса), солянка з м'ясом, овочі з м'ясом, сосиски з капустою. [62]

На основі соєвого текстурованого борошна виробляють консерви „Тушонка” і „Каша губернаторська”. Для „Тушонки” застосовують соєве борошно у вигляді гуляшу з комплексним фосфатовмісним засобом і комбінацією двох видів карагінанів серії ГУМ-Гель. Для консервів „Каша губернаторська” яловичину і свинину подрібнюють на шматки масою 20-50 г, а м'ясо птиці 30-70 г. Масова частка м'ясних компонентів складає у рецептурі 7-10%. Використовують різні крупи.

На основі м'яса DFD запатентовані м'ясо-рослинні консерви, які готуються з гідратованого соєвого концентрату і композиції, що складається зі суміші олеоризинів та ефірних олій пряно-ароматичних рослин, камеді, органічних кислот, цукристих речовин, глутамінату натрію і дистильованих

моно- та дигліцеридів (10%). Додатково використовують томат пасту і пшеничне борошно.

Консерви „Квасоля (горох, чечевиця) з яловичиною (бараниною, свининою) виробляють з відповідного виду м'яса й бобових. В банку закладають сіль, цибулю і жир-сирець, потім бобові і сире м'ясо, яке заливають бульйоном з кісточок й обрізів м'яса.

Консерви „Солянка з м'ясом” виготовляють з обсмажених свинячих обрізів, тушкованої капусти й соусу, який отриманий з об смаження свинячих обрізів.

Консерви „Каша з м'ясом” виготовляють з рису, пшона, гречаної, перлової або ячної крупи з яловичиною, бараниною або свининою (до 37% маси)

Консерви готові до вживання після розігрівання.

### **1.5. Вимоги до пакування, маркування і реалізації м'ясних консервів**

Для розфасування м'ясних і м'ясо-рослинних консервів використовують жерстяну, скляну або полімерну тару. Вона повинна бути герметичною, міцною, хімічно інертною до вмісту, нешкідливою, мати добрі бар'єрні властивості, теплопровідність і бути тривкою при нагріванні й охолодженні. Зберігати якість готового продукту під час зберігання можна лише за умови високої якості консервної тари.

Стан консервної тари оцінюють за зовнішнім виглядом. Жерстяні банки з фасованою в них продукцією мають бути герметично закупорені. Корпус банок не повинен мати деформацій і плям іржі. Шви повинні бути гладенькими і щільно притиснутими до корпусу по всьому периметру банки, без накатів, напливів і підрізань, задирок і не хвилястими. Денця і кришки мають бути дещо увігнутими або плоскими.



Скляні банки з фасованою в них продукцією повинні бути без тріщин, патьоків, із герметично закупореними кришками. Зовнішня поверхня кришок не повинна мати пошкоджень лакового покриття, плям іржі та деформацій.

На бічних поверхнях металевих і скляних банок повинні бути чисті етикетки. [41]

Основний вид тари в консервній промисловості — жерстяні та скляні банки.

Жерстяні банки легкі. Маса їх при однаковому об'ємі приблизно втричі менша за масу скляної тари. Жерстяна тара міцна, має високу теплопровідність, не чутлива до перепадів температури. Маса банки становить 10 — 17 % до маси продукту. Санітарне оброблення жерстяних банок перед фасуванням здійснюється легко. Виробництво і використання їх добре піддається механізації й автоматизації, що сприяє економії витрат на транспортування тари, її підготовку, фасування в неї продукції, закатування, стерилізацію, пакування продукції і транспортування.

Проте металеві банки зазнають зовнішньої та внутрішньої корозії, для попередження якої витрачають дефіцитні олово, дорогі лаки, емалі та консерванти.

Скляна тара має нижчу теплопровідність, більшу масу, крихка і має значно меншу термостійкість, ніж металева. Однак скло практично не взаємодіє з продуктом. Банки прозорі, тому споживач має добре уявлення щодо вмісту консервів. До того ж скляну тару можна використовувати багато разів.

На кришках металевих банок методом рельєфного маркування або незмивною фарбою наносять умовні позначення у такій послідовності:

- ◆ число виготовлення — дві цифри (до дев'ятої включно попереду ставлять 0);
- ◆ місяць виготовлення — дві цифри (по порядку, до дев'ятої включно попереду ставлять 0);
- ◆ рік виготовлення — дві останні цифри;

- ♦ номер зміни — одна цифра;
- ♦ асортиментний номер — одна—три цифри; для консервів вищого сорту до асортиментного номера додають літеру В;
- ♦ індекс системи, до якої належить підприємство-виробник, — одна-дві літери (м'ясна промисловість — А, харчова промисловість — КП та ін.);
- ♦ номер підприємства-виробника — одна—три цифри.

При позначенні асортиментного номера однією або двома цифрами між ними і номером зміни залишають проміжок відповідно у два або в один знак. Маркувальні позначки розміщують у два або три ряди (залежно від діаметра банки) на кришці або частково на кришці, а частково на денці, не розриваючи умовних позначок на поверхні, яка обмежена бомбажним кільцем або кільцем жорсткості.

Знаки повинні мати розміри від 1,0 до 5,0 мм за шириною і від 2,5 до 7,0 мм за висотою.

При рельєфному маркуванні глибина лунки має становити 0,45 — 0,50 мм, цифри повинні бути чіткими, але без гострих граней і порушень цілісності лакового покриття і полуди.

На кришках літографованих банок методом рельєфного маркування або незмивною фарбою наносять лише дату (число, місяць, рік) виготовлення консервів і номер зміни.

Банки художньо оформляють і маркують літографуванням або наклеюванням паперових етикеток на циліндричну поверхню із зазначенням таких даних:

- ♦ найменування консервів;
- ♦ найменування і місцезнаходження підприємства-виробника, його підпорядкування і товарний знак (за наявності);
- ♦ сорт консервів;
- ♦ маса нетто банки;
- ♦ позначення нормативно-технічної документації на продукцію;
- ♦ основні компоненти, які входять до складу консервів;

- ♦ інформаційні відомості щодо поживної та енергетичної цінності консервів;

- ♦ термін зберігання з дня виготовлення;

- ♦ умови зберігання;

- ♦ дата виготовлення (для скляних банок);

- ♦ перший рядок: дата (число, місяць, рік) виготовлення;

- ♦ другий рядок: номер зміни, асортиментний номер консервів, індекс системи та номер підприємства-виробника.

Ящики, картонні коробки і пачки маркують, зазначаючи такі дані:

- ♦ найменування консервів;

- ♦ найменування підприємства-виробника і його підпорядкованість;

- ♦ кількість банок.

При пакуванні в ящики консервів у банках з покриттям нейтральними антикорозійними мастилами в кожний ящик має бути укладений окремий пакет з маслостійкого матеріалу з етикетками, кількість яких відповідає кількості банок у ящику.

Раніше з метою виявлення життєздатних мікроорганізмів у консервах їх термостатували — витримували в спеціальній камері за температури  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$  протягом 10 діб. За наявності в консервах життєздатних мікроорганізмів вони протягом 5 — 10 діб розмножувались, що супроводжувалось газоутворенням і здуттям донець і кришок (бомбаж).

Термостатування не є надійним способом визначення недоброякісних консервів. Крім того, тривале термостатне витримування істотно впливало на біохімічні процеси у вмісті банок, що значно погіршувало якість консервів. Тому пізніше було дозволено витримування термостатуванням лише 5 % консервів від однієї партії (одночасно стерилізованої в одному автоклаві).

Нині у зв'язку із забезпеченням усіх стерилізаційних відділень контрольно-регулювальними і реєструвальними приладами, впровадженням системи щозмінного санітарного оброблення приміщень та обладнання, а також перевірки банок на герметичність консерви після сортування і

органолептичного оцінювання витримують на складі підприємства за умов згідно з ГОСТ 13799—81 не менше ніж 11 діб, а консерви для дитячого харчування не менш як 21 добу.

Партію консервів після витримування можна відвантажувати споживачеві з оформленням посвідчення про якість консервів (форма К-18), якщо:

- ♦ консерви виготовлені відповідно до вимог нормативної документації;
- ♦ мікробіологічний брак при витримуванні після першого сортування не перевищує 0,2 %.

## Розділ 2. Об'єкти і методи досліджень м'ясних консервів

### 2.1. Об'єкт дослідження

Як об'єкти дослідження були вибрані м'ясні консерви «Яловичина тушкована» різних торгових виробників, що реалізуються в роздрібній торговельній мережі.

Продукція реалізовувалась в магазині ТД «Славутич» за адресою: м Одеса вул. Квітуча, 64.

Зразок 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс»



Рис. 2.1. Зразок 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс»

Інформація на упакованні:

Штрих-код: 4820007990106

Виробник: ТОВ фірма «Онісс»

Адреса: 67543, Україна, Одеська обл., Комінтернівський р-н, с. Візирка

Телефон: 0(48) 715-54-23, 0(48) 715-02-58, 0(48) 715-02-59

E-mail: office@oniss.com.ua

Сайт: oniss.com.ua

Склад: яловичина, цибуля, часник, перець, сіль, цукор

ГОСТ/ТУ: ДСТУ 4450-2005

Маса нетто: 338 г

Термін придатності: 2 р.

Умови зберігання: Зберігати при  $t$  від 0С до + 20С та при відносній вологості не більше 75%.

Не містить ГМО

Енергетичний склад: Білки: 10,50 г, Вуглеводи: 16,50 г, Жири: 15,00 г

Зразок № 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго»



Рис. 2.2. Зразок № 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго»

Інформація на упакованні:

Виробник: М'ясоконсервний завод «АРГО»

Адреса: Україна, м.Чернівці, вул. Солдатська, буд.7

Телефон: 0372 99 22 06

Факс: 0372 99 22 06

E-mail: [argo@pf-argo.ua](mailto:argo@pf-argo.ua)

Сайт: [www.mkzargo.ua](http://www.mkzargo.ua)

Склад: яловичина, жир яловичий або кістковий, перець чорний мелений, сіль, цибулю, лавровий лист

ГОСТ/ТУ: ДСТУ 4450-2005

Маса нетто: 338 г

Термін придатності: 48 міс.

Умови зберігання: Зберігати при температурі  $t$  від 0С до +25С та при відносній вологості 75%

Не містить ГМО

Зразок № 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники»



Рис. 2.3. Зразок № 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники»

Інформація на упакованні:

Штрих-код: 4820181490010

Виробник: ТОВ «Охтирка м'ясопродукт»

Адреса: 42730, Україна, Сумська обл. Охтирський район, с. Мала Павлівка вул. Центральна 11

Телефон: (097) 739-98-02

E-mail: OMP-MPK@ukr.net

Сайт: <http://etnomeat.com.ua>

Склад: яловичина, жир яловичий (масова частка м'яса з жиром не менше 54%), цибуля ріпчаста свіжа, сіль кухонна, лавровий лист, перець чорний мелений

ГОСТ/ТУ: ДСТУ 4450-2005

Маса нетто: 525 г

Умови зберігання: за температури від 0 до +20С та відносній вологості повітря не вище ніж 75%

Не містить ГМО

Енергетичний склад: Білки: 17,40 г, Вуглеводи: 18,20 г, Жири: 16,20 г

Енергетична цінність: 215,00 ккал

Зразок 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»



Рис. 2.4. Зразок 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»

Інформація на упакованні:

Виробник: ТОВ «Черкаська продовольча компанія»,

Адреса: 18000, Україна, Черкаська обл. м. Черкаси, вул. Смілянська,  
122,

Телефон: 0472-544-258

Склад: яловичина, жир, прянощі. Сорт вищий. Масова частка м'яса і жиру не менше 59%

ГОСТ/ТУ: ДСТУ 4450-2005

Маса нетто: 338,00 г

Термін придатності: 48 міс.



Умови зберігання: Зберігати при температурі від 0С до +20С

Не містить ГМО

## 2.2. Методи визначення якості м'ясних консервів

Якість консервів оцінюють у визначеній послідовності: спочатку визначають масу окремих складових частин консервів, потім стан зовнішньої та внутрішньої поверхні тари і, нарешті, проводять органолептичну оцінку продукту та його хімічні показники.

### *Визначення маси нетто та окремих складових м'ясних консервів.*

Визначають не раніше ніж через добу з моменту виготовлення. Для цього банки з консервами попередньо підігрівають у сушильній шафі або на водяній бані до 60-70 °С. Банки старанно витирають і визначають масу брутто з похибкою  $\pm 0,1\text{г}$  для банок місткістю до 350 см<sup>3</sup>,  $\pm 1,0\text{г}$ -для банок місткістю 351-1000 см<sup>3</sup> та  $\pm 2,0\text{ г}$  — для банок місткістю понад 1000 см<sup>3</sup>. Для визначення маси тари її звільняють від продукту, миють, висушують, зважують і обчислюють масу нетто. [29]

Для визначення маси окремих складових часток консервів вміст банки викладають на попередньо зважене сито з отворами розміром 2-3 мм, розподіляючи продукт рівномірно на поверхні сита для кращого фільтрування рідкої фази. Через 5 хв сито з продуктами зважують визначають масу нетто твердої фази консервів.

Для визначення вмісту жиру у м'ясних консервах рідку частину охолоджують, затверділий жир знімають і зважують.

Розбіжність фактичної маси нетто продукту від зазначеної на етикетці розраховують за формулою:

$$\Delta m = (m - m_1 - m_2) 100 / m_2;$$

Вміст окремих складових частин продукту розраховую за формулою:

$$X = (-m_4) 100 / (m - m_1);$$

Де  $\Delta m$  — відхилення маси нетто, %;  $m$  — маса брутто, г;  $m_1$  — маса тари, г;  $m_2$  — маса нетто за етикеткою, г;  $X$  — вміст окремої складової частини продукту з посудом, г;  $m_3$  — маса складової частини продукту з посудом, г;  $m_4$  — маса посуду, г.

Допустимі відхилення маси нетто для окремих банок від вказаної на етикетці не повинні перевищувати:

від -4 до + 9,5% — для банок масою нетто до 350 г включно;

± 3% — для банок масою нетто 351-1000 г;

± 2% — для банок масою нетто понад 1000 г.

**Визначення стану тари.** Зовнішній огляд жерстяних банок включає перевірку наявності та стану етикеток або літографських відтисків, правильності порціонування згідно з діючими стандартами. При оцінці зовнішнього вигляду тари фіксують стан швів, видимі порушення герметичності, наявність патьок, іржавих та темних плям. Особливу увагу звертають на бомбаж банки. Розрізняють бомбаж дійсний (хімічний і мікробіологічний) та несправжній (фізичний). [52]

Хімічний бомбаж обумовлений утворенням водню при взаємній металу тари з складовими частинами консервів. При цьому в продуктах накопичуються солі важких металів (заліза, олова, свинцю), вміст яких лімітується стандартами на продукцію. Наявність в продукті кисню сприяє виникненню корозії, яка може спричинити руйнування тари.

Мікробіологічний бомбаж виникає внаслідок життєдіяльності мікроорганізмів, що не загинули після стерилізації, з накопиченням газів. У консервах після стерилізації частіше всього зберігають життєдіяльність деякі раси термофільних мікроорганізмів, наявність яких може призвести до

псування продукту в процесі зберігання при високих температурах. Консерви з мікробіологічним бомбажем непридатні для харчування і технічній утилізації або знищенню.

Несправжній бомбаж виникає внаслідок невідповідності об'єму продукту до вихідної ємності банки. Він характеризується спученням кришки або дна банки. При надавлюванні дно осаджується, не повертаючись у попереднє положення, за винятком випадків переповнення банок. Банки з несправжнім бомбажем після перевірки доброякісності вмісту підлягають реалізації в обмежений строк за узгодженням з органами санітарного нагляду. Такі банки не підлягають зберіганню.

Внутрішню поверхню банки оглядають після звільнення її від вмісту і промивання теплою водою. При цьому відмічають наявність і ступінь поширення та іржавих плям, стан лаку. Наявність темних блискучих плям є результатом взаємодії продуктів розпаду білків з полудою, а темних матових плям — розчинення полуди при тривалому зберіганні консервів.

**Органолептичні дослідження консервів.** Органолептичну оцінку і дегустацію більшості консервів проводять у розігрітому вигляді. Для огляду вміст банки переносять у тарілку.

Органолептичні показники визначають у такій послідовності: зовнішній вигляд, колір, запах, смак, консистенція, прозорість бульйону. Для оцінки прозорості і кольору бульйону його після відкривання банки зливають у хімічний стакан діаметром 7 см і розглядають на світлі. Під час виробництва і зберігання консерви можуть набувати певних дефектів.

Зовнішній вигляд вмісту виробу залежить від виду консервів. В шматкових консервах м'ясо повинно бути шматочками масою не менш ніж 30 г, в консервах із м'яса птиці – відповідна укладка частин туші в банку, при цьому обмежується кількість довісок. Аналогічні вимоги пред'являють до укладки до банки скибочок, шматочків або цілих язиків.

Колір консервованих м'ясних продуктів залежить від способу обробки м'яса та типу заливки. При використанні нітричного посолу м'ясної

сировини (консерви шинкові, ковбасний фарш, сосиски, язички, „Сніданок туриста”) колір вмісту повинен бути від світло-рожевого до темно-червоного. В таких консервах не допускаються сірі плями.

В консервах від шматкового м'яса вміст сірий з різними відтінками. Шпик не повинен мати сірого відтінку та жовтизни. Соус повинен бути однорідний, без грудочок. Томатний соус повинен бути помаранчово-червоного, білий – сірувато-білого, кремового кольорів. Желе – від світло-жовтого до жовтого кольору, в консервах з язиком допускається мутність. Бульйон в консервах м'яса тушкованого – від жовтого до світло-коричневого, в консервах в власному соку – від світло-коричневого до коричневого кольору.

Смак і запах повинен бути властивий конкретному м'ясному продукту зі спеціями та наповнювачами.

Шматки м'яса не повинні бути сухими, волокнистими або перевареними (розпадатися при обережному вийманні з банки). Консистенція ковбасного фаршу повинна бути щільна, не криштитися, без пустот та вільного бульйону; паштетів – пастоподібна, однорідна, без крупинок, не криштитися; шинкових консервів – пружна, соковита. Сосиски повинні повністю зберігати форму після виймання з банок. В м'ясі не допускаються включення хрящів, грубих сухожиль, крупних кровоносних судів. [43]

#### ***Лабораторні дослідження консервів.***

Хімічні дослідження консервів. Для визначення хімічних показників консервів готують об'єднану середню пробу із вмісту консервів, відібраних як середню пробу. При цьому рідку частину консервів зливають у фарфорову ступку, а тверду двічі перепускають і через м'ясорубку. Потім подрібнену масу змішують з рідиною, старанно її розтирають і перемішують у ступці до повної однорідності. Одержану і середню пробу переносять у банку з притертою кришкою і в подальшому використовують для досліджень, при цьому кожний раз перед взяттям наважки усю масу старанно перемішують.

#### ***Визначення вмісту жиру***

Екстрагування жиру проводять в екстракційному апараті Сокслета.

Ретельно здрібнену пробу добре перемішують і, не даючи відшаруватися жиру, швидко відбирають із точністю до 0,001 м навішення близько 5 м у невелику порцелянову чашечку або на годинне скло. Порцелянову чашечку або годинне скло з навішенням поміщають у сушильну шафу й висушують протягом 3-4 ч при температурі 98-100<sup>0</sup>С. Висушене навішення кількісно переносять на заздалегідь висушений прямокутний шматок фільтрувального паперу розміром 6\*7 см. Чашечку або годинне скло протирають невеликим шматочком вати, змоченої ефіром, і цю вату присднують до навішення на фільтрувальному папері. Потім фільтрувальний папір з навішенням загортають у вигляді пакета. Для запобігання можливих втрат пакети загортають у трохи більший шматок попередньо висушеного фільтрувального паперу розміром 7\*8 см так, щоб лінії загину обох пакетів не збігалися. Паперовий пакет з навішенням і ваткою поміщають у високу боксу або на годинне скло, висушують для видалення ефіру в сушильній шафі протягом 10-15 хв і після охолодження в ексикаторі зважують із точністю до 0,001 г. [19]

Приготовлені в такий спосіб кілька пакетів з оцінкою графітним олівцем на кожному поміщають в ексикаторі апарата й піддають екстрагуванню петролейним (температура кипіння 50-60<sup>0</sup>С) або етиловим ефіром. Ефір повинен бути попередньо очищений від перекисів, висушений хлористим кальцієм або сірчанокислим натрієм і перегнан.

В екстрактор апарата вливають стільки ефіру, скільки потрібно для того, щоб останній по сифонній трубці переливався в ковбочку. Нагрівання ведуть на електричній водяній лазні.

При перерві в роботі в екстракторі пакети повинні залишатися зануреними в ефір.

Для визначення кінця екстрагування беруть на скло краплю розчинника, що стікає з екстрактора, на склі після випару ефіру не залишиться жирного екстрагування вважають закінченим.

Після повного витягу жиру пакети виймають із екстрактора, поміщають у бюкси або на вартіві скла, на яких пакети зважувалися до екстракції, і висушують спочатку 20-30 хв у витяжній шафі для видалення ефіру, а потім 1,5-2,0 ч у сушильній шафі при температурі 98-100°C и зважують із точністю до 0,001 г.

#### Обробка результатів

Вміст жиру (X) у відсотках обчислюють по формулі

$$X = \frac{(G_1 - G_2) * 100}{G},$$

де G - навішення продукту, г;

G<sub>1</sub> - маса бюкси або вартового скла й пакета із сухим навішенням і із шматочком вати до екстрагування, г;

G<sub>2</sub> - маса бюкси або вартового скла й пакета із сухим навішенням і із шматочком вати після екстрагування, г.

Зважування роблять із точністю до 0,01 г.

За кінцевий результат випробувань приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень, обчислення роблять із точністю до 0,1 %.

Розбіжність між двома паралельними визначеннями не повинне перевищувати 0,5% при вмісті жиру до 12%, 1 %- при вмісті жиру від 12,1 до 20%; 1,9% - при вмісті жиру від 20,1 до 30%.

#### *Визначення вмісту повареної солі*

Навіску середньої проби 20 м відважують у стаканчику або порцеляновій чашці з точністю до 0,01 м і без втрат переносять у мірну колбу місткістю 250 мл, змиваючи гарячою дистильованою водою через лійку.

Колбу доливають гарячою дистильованою водою (температура 80°C) до 3/4 її обсягу, добре струшують і залишають стояти на 30 хв при періодичному збовтуванні. Потім колбу прохолоджують до кімнатної температури, доливають дистильованою водою до мітки й, закривши пробкою, добре перемішують уміст. Вміст колби фільтрують через сухий складчастий фільтр або вату в суту склянку або колбу.

Допускається також використати витяжку, приготовлену для визначення загальної кислотності досліджуваних продуктів.

Залежно від передбачуваного вмісту солі в досліджуваному продукті беруть від 25 до 50 мл профільтрованої витяжки, нейтралізують її розчином лугу в присутності фенолфталеїну, доливають 1 мл 10%-ного розчину хромовокислого калію й титрують 0,05 н розчином азотнокислого срібла до появи не зникаючої при збовтуванні помаранчево-червоної окраски.

Навішення продуктів з інтенсивним забарвленням, що утрудняє титрування розчином азотнокислого срібла, рекомендується попередньо озолять. Для цього беруть у тигель навішення 10 г, підсушують її на водяній лазні, а потім обережно обвуглюють на газовому пальнику або на електричних нагрівачах.

Обвуглювання закінчують у той момент, коли вміст тигля легко розпадається від натиснення скляною паличкою. Потім вміст тигля кількісно переносять у склянку місткістю 300-400 мл, змиваючи тигель кілька разів дистильованою водою.

Вміст склянки обережно, при помішуванні, нагрівають до кипіння, прохолоджують до кімнатної температури й переводять у мірну колбу місткістю 250 мл. До рідини додають 3-5 краплі розчину фенолфталеїну, нейтралізують її розчином лугу й доводять дистильованою водою до мітки. Після ретельного перемішування відбирають піпеткою 50 мл рідини в конічну колбу, доливають 1 мл 10%-ного розчину хромовокислого калію й титрують 0,05 н розчином азотнокислого срібла.

#### Обробка результатів

Вміст повареної солі (X) у відсотках обчислюють по формулі:

$$X = \frac{v * 0.0029 * V_1 * 100}{G * V_2},$$

де  $v$  - кількість точно 0,05 н розчину азотнокислого срібла, витрачене на титрування випробовуваного розчину, мол;

0,0029 - титр 0,05 н розчину азотнокислого срібла в перерахуванні на хлористий натрій;

$V_1$  - обсяг витяжки, приготовленої з навішення, мол;

$V_2$  - обсяг витяжки, узятої для титрування, мол;

G - навішення продукту, м.

За кінцевий результат приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень. Обчислення роблять із точністю до 0,1 %.

*Визначення кислотного числа.* Кислотне число характеризує глибину гідролітичного розпаду жиру, а при дослідженні топленого жиру, що зберігався, є показником окисного псування. Реакції гідролітичного розщеплення прискорюються з підвищенням температури в присутності кислот і лугів. Підвищений вміст вільних жирних кислот сприяє окисному псуванню жиру.

Кислотне число виражають кількістю міліграмів гідроксиду калію, яку витрачають на нейтралізацію вільних жирних кислот, що містяться в 1 г жиру. Метод ґрунтується на титруванні вільних жирних кислот в ефіроспиртовому розчині жиру водним розчином лугу. Ефір є розчинником жиру, а етанол забезпечує гомогенізацію системи, що утворюється водним розчином лугу і жиром в процесі титрування.

Для приготування ефіроспиртової суміші 1 частину етанолу змішують з 2 частинами етилового ефіру, потім суміш нейтралізують 0,1 моль/дм<sup>3</sup> розчином гідроксиду калію в присутності фенолфталеїну до слабо-рожевого забарвлення (5 крапель фенолфталеїну на 50 см<sup>3</sup> суміші).

*Техніка визначення.* У конічну колбу на 250 см<sup>3</sup> з точністю до 0,01г зважують 2-3 г топленого жиру і додають 50 см<sup>3</sup> нейтралізованої ефіроспиртової суміші. Вміст колби перемішують, додають 2-3 краплі 1%-вого спиртового розчину фенолфталеїну і швидко титрують 0,1 моль/дм<sup>3</sup> розчином гідроксиду калію до появи рожевого забарвлення.



У випадку помутніння рідини в колбі, туди додають 5-10 см<sup>3</sup> ефіроспиртового розчину і, якщо помутніння не зникне, колбу ледь підігрівають на водяній бані, а після охолодження титрують.

Кислотне число розраховують за формулою:

$$X=5,61 \cdot VK/m_0,$$

Де X — кислотне число, мг КОН; 5,61 — кількість гідроксиду калію, що міститься в 1 см<sup>3</sup> 0,1 моль/дм<sup>3</sup> розчину, мг; V — об'єм 0,1 моль/дм<sup>3</sup> розчину гідроксиду калію, витраченого на титрування, см<sup>3</sup>; K — коефіцієнт перерахунку на точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup> розчин гідроксиду калію; m<sub>0</sub> — маса жиру, г.

### **Розділ. 3. Ідентифікація, методи фальсифікації та проведення експертизи м'ясних консервів**

#### **3.1. Особливості експертизи та вимоги до якості м'ясних консервів**

Якість м'ясних консервів встановлюють для кожної однорідної партії за допомогою огляду та результатів дослідження вихідного та середнього зразків, які були відібрані від цієї партії.

Спочатку перевіряють укладання консервів у дерев'яну і картонну тару, при тривалому зберіганні - товщину змазування технічним вазеліном.

Постачання консервів в змазці або без етикеток не допускається. В протилежному випадку в кожний ящик повинна бути вкладена відповідна їх кількість. Постачальник має право перевірити дотримання умов зберігання м'яса і м'ясних продуктів торговими організаціями.

Після попереднього огляду від кожної партії консервів, які приймаються, відбирають середній зразок - із різних ящиків не менше як 10 одиниць розфасовки. Якщо виявлено консерви у пошкодженій тарі, то кількість одиниць, які відбираються, подвоюється.

Середній зразок оглядають, визначають кількість м'ятих, негерметичних за зовнішніми ознаками та з іншими дефектами банок.

Із середнього зразка консервів, розфасованих у металеву жерстяну та скляну тару місткістю до 1 кг, виділяють 6 банок (по 2 банки для фізико-хімічного і бактеріологічного аналізів і 2 - для органолептичних досліджень). Із консервів у великій жерстяній або скляній тарі (3, 7, 15 кг) виділяють 3 одиниці упаковки [45].

Під час зовнішнього огляду відмічають наявність і стан етикетки, чіткість напису на ній, зовнішній вигляд банок, наявність видимого порушення герметичності, підтікання, здуття кришок, хлопаючих кришок. Під час приймання жерстяних банок звертають увагу на деформацію корпусу, донець, наявності іржі та ступеня її поширення, дефекти шва,

правильність нанесення і чіткість маркування консервної тари. Відібрані зразки направляють для лабораторного дослідження.

Визначення зовнішнього вигляду, герметичності тари і стану внутрішньої поверхні металевої тари. Відібрані зразки консервів добре протирають ганчіркою, змоченою бензином, особливо поздовжній шов, фальці металевої тари, кришку скляної тари у місці закорковування і оглядають. При цьому відмічають наявність і стан написів на етикетці, а також дефекти тари: порушення герметичності, підтікання, здуття кришок та донець, «пташки», хлопаючі кришки тощо.

Особливу увагу звертають на деформацію корпусу, донець і кришок, плями іржі і ступінь їх розповсюдження, дефекти поздовжнього та закаточного швів металевих банок, а також пошкодження емалевого покриття, пом'ятість, підтікання - на алюмінієвих, тріщини, підтікання, плями іржі - на металевих кришках скляної тари [21].

Для перевірки герметичності жерстяних банок їх звільняють від етикеток, миють, укладають в один ряд у попередньо нагріту до закипання воду (води беруть у 4 рази більше, ніж маса банок). Після занурення банок температура води має бути не нижчою за 85°C і шар води над банками - 3 см. Поява бульбашок повітря в якому-небудь місці банки означає її негерметичність. Банки витримують у воді 5-7 хв. Для подальших досліджень відбирають тільки герметично закатані банки.

Масу нетто і співвідношення складових м'ясо-рослинних консервів визначають таким чином. Банку відкривають і визначають зовнішній вигляд, колір, запах вмісту, кількість шматків або штук, співвідношення складових і масу нетто. Для банок м'ясо-рослинних консервів масою понад 1 кг допускається відхилення нетто  $\pm 2\%$ , до 1 кг -  $\pm 3\%$ .

Ретельно витерті банки лабораторних зразків консервів зважують із точністю до 0,1 г. М'ясні консерви підігрівають до 60...70°C, бульйон із жиром зливають у стакан. Банку з м'ясом, що залишилося, зважують, звільняють від вмісту, миють гарячою водою, висушують, знову зважують,

визначають масу банки і нетто консервів. Після охолодження у стакані з бульйону знімають жир, а потім зважують. За різницею між масою нетто консервів і масою м'яса з жиром визначають масу бульйону. Одержані результати звіряють із вимогами ГОСТ. Для визначення маси складових і маси нетто консервів їх зважують з точністю до 0,5 г і 1 г - для розфасовування відповідно до 1 кг і більше [25].

Стан внутрішньої поверхні металевої тари визначають за ГОСТ 8756.18-70. У звільнених від вмісту, промитих водою та насухо витертих банках визначають наявність і ступінь поширення темних плям, які утворилися від розчинення полуди і оголення заліза або від утворення сірчистих та інших сполук, наявність і ступінь збереження лаку чи емалі на внутрішній поверхні лакованої тари.

При зовнішньому огляді консервів звертають увагу на стан етикетки, зовнішній вигляд і герметичність банки. Банки повинні бути чистими, без патьоків, без роздутих і хлопаючих кришок, пом'ятостей, фальців, іржі і бомбажу, без деформації корпусу і кришок і деформації у вигляді рогів у бортів банки, гума або паста не повинні виступати з-під фальца, денця повинні бути увігнутими або плоскими, лаковані банки повинні бути покриті суцільним шаром термостійкого лаку. Скляні банки повинні бути прозорими, чистими, без внутрішніх і поверхневих міхурів, заусенців і щербин. Корпус банки повинен бути гладким, без опуклостей і вчавленостей, з рівномірною товщиною стінок. Допускається темно-зелений колір скла, незначні складки і хвилястість. Банки з нальотом іржі, що видаляється при протиранні сухим дрантям, приймають на зберігання. Якщо на банках після видалення іржі і мастила вазеліном залишаються темні плями, то їх реалізують в першу чергу по дозволу органів санітарного нагляду.(табл. 3.1.)

Таблиця 3.1. Вимоги до якості м'ясних консервів

| Показники              | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд банки | При зовнішньому огляді консервів звертають увагу на стан етикетки, зовнішній вигляд і герметичність банки. Банки повинні бути чистими, без патьоків, без роздутих і хлопаючих кришок, пом'ятостей, фальців, іржі і бомбажу, без деформації корпусу і кришок і деформації у вигляді рогів у бортів банки, гума або паста не повинні виступати з-під фальца, денця повинні бути увігнутими або плоскими, лаковані банки повинні бути покриті суцільним шаром термостійкого лаку. Скляні банки повинні бути прозорими, чистими, без внутрішніх і поверхневих міхурів, заусенців і щербин. Корпус банки повинен бути гладким, без опуклостей і вчавленостей, з рівномірною товщиною стінок. Допускається темно-зелений колір скла, незначні складки і хвилястість. Банки з нальотом іржі, що видаляється при протиранні сухим дрантям, приймають на зберігання. Якщо на банках після видалення іржі і мастила вазеліном залишаються темні плями, то їх реалізують в першу чергу по дозволу органів санітарного нагляду. |
| Зовнішній вигляд м'яса | М'ясо, повинне бути соковитим, неперевареним, нетвердим, шматочки при акуратному витяганні з банки не повинні розпадатися.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Смак і запах           | Повинні бути присмними, без сторонніх присмаків і запахів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Бульйон                | в нагрітому стані повинен бути прозорим або з невеликою мутнуватою; зерна бобів і макаронні вироби повинні бути нерозвареними і нежорсткими.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Вміст кухонної солі, % | 1-2,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Не допускаються до реалізації консерви в металевих банках – бомбажні, пробиті, з “пташками”, чорними плямами (місця, не покриті полудою), і банки, що мають гострі загини жерсті, пом'ятість фальців і з “хлопаючими” денцями; у скляній тарі – із значними складками і хвилястістю, з кольоровими смугами, спотвореним зовнішнім виглядом вмісту [42].

Іржа утворюється за наявності кисню і вологи, а так само унаслідок дії жиру і білка на поверхню банок у присутності кисню повітря. Банки

всередині не іржавіють, хоча в них є волога, проте кисень середовища поглинається білком м'яса при стерилізації.

Бомбаж – це здуття банок з боку дна і кришки. Він буває мікробіологічним, хімічним і фізичним (помилковим).

Мікробіологічний бомбаж – здуття банок газами (аміак, сірководень тощо), що утворилися в результаті життєдіяльності мікроорганізмів у консервах. Він є результатом недостатньо ефективного режиму стерилізації, незадовільного санітарного стану технологічного устаткування, сировини, тари. Банки з мікробіологічним бомбажом підлягають знищенню або технічній утилізації.

Консерви з хімічним бомбажом, в яких виявляються солі олова, заліза, алюмінію, що додають м'ясу металевий присмак і викликають зміну кольору продукту, органолептично визначають по наявності шорсткості на внутрішній поверхні банки; вони підлягають використуванню за вказівкою саннагляду.

Фізичний бомбаж консервів є наслідком здуття банок у результаті заморожування їх вмісту, деформації корпусу або переповнювання банок; такі консерви підлягають реалізації за вказівкою саннагляду.

Вміст кухонної солі нормується в межах 1-2,2%, олова – не більше 200 мг на 1 кг продукту; вміст свинцю не допускається [14].

Розглянемо небезпечні речовини, що можуть містити м'ясні консерви та негативно впливають на їх якість.

*Афлатоксини* можуть міститися в м'ясі тварин, споживаючих заражений мікротоксинами корм, в кількості до 1 мкг/кг. Навіть нікчемна кількість афлатоксинів може представляти загрозу для маленьких дітей. Всесвітня організація охорони здоров'я згадує афлатоксин як причину раку. Гранично допустимі концентрації афлатоксинів у харчових продуктах складають не більше 0,005 мг/кг. В продуктах дитячого і профілактичного харчування афлатоксини не допускаються.

*Пестициди* - це хімічні сполуки, які застосовують в сільському господарстві для захисту культурних рослин від шкідників і паразитів. Певні пестициди мають тенденцію нагромаджуватися в живих організмах. М'ясо, як і багато інших продуктів тваринного і рослинного походження, може бути «переносником» пестицидів. Надходження з їжею гранично допустимих залишкових кількостей пестицидів може проявляти себе розтягнутою в часі хронічною дією із слабо вираженими ознаками. Споживання продукції з високим змістом пестицидів може стати причиною гострих отруєнь і навіть загибелі людей. За даними ООН, щорічно майже у 1 млн. чоловік реєструють отруєння пестицидами, з них близько 40 тис. чоловік гинуть. Пестициди дуже стійкі до хімічних, фізичних та інших чинників при технологічній і кулінарній обробці продуктів харчування. Залишковий вміст пестицидів в м'ясних продуктах можна понизити шляхом їх термічної обробки. Найбільш ефективно в цьому відношенні відварювання м'яса у воді.

Токсична дія *нітратів і нітриту* в людському організмі виявляється у формі метгемоглобінемії. Вона є слідством окислення двовалентного заліза гемоглобіну в тривалентне. Нітрит сприяє пригніченню обміну речовин, що використовується в тваринництві при відгодівлі свиней, але вельми небажано для любителів свинини. Нітрит небезпечний ще і тим, що в організмі людини вони перетворюються на нітросполуки, які можуть викликати мутації в генах, що породжують ракові пухлини.

*Гормони і антибіотики* широко використовуються в сільському господарстві як кормові добавки, стимулюючі ріст тварин. Через високу біологічну активність діетилстильбестрола його присутність в м'ясних продуктах заборонена, а вміст дозволених гормональних препаратів обмежений. В м'ясі і м'ясопродуктах допустимий рівень тестостерона 0,015 мг/кг, естрадіола – 0,0005 мг/кг [43].

### 3.2. Ідентифікація та фальсифікація м'ясних консервів

Дотримання норм ГОСТу колись робило вітчизняні м'ясні консерви, зокрема тушковане м'ясо, більш якісними, ніж відповідні імпорتنі продукти. Останнім часом вимоги до м'ясних консервів знизилися, і в першу чергу тому, що виробляти консерви з високоякісного м'яса було дуже дорого. Для зменшення собівартості продукції виробники почали розробляти нові нормативні документи (технічні умови – ТУ). Природно, консерви, виготовлені за ТУ, за своїй харчовій цінності дещо поступаються тим, що відповідають вимогам ГОСТу, менше у них і термін зберігання. Більшість рецептур м'ясних консервів за технічних умов регламентує використання для приготування тушкованого м'яса м'ясних субпродуктів, соєвих продуктів і харчових добавок. Якість м'ясної консервації при цьому знижується, також знижується і ціна готової продукції.

На жаль, досить часто м'ясні консерви з соєвим білком розчаровують споживача. При всій своїй корисності вони бувають просто неїстівними. Відбувається таке тому, що спрощений порядок затвердження і розробки технічних умов. Велика кількість псевдом'ясних "аналогів", що маскуються під справжнє тушковане м'ясо, негативно позначається на розвитку ринку. Багато споживачів, не розібравшись і покуштувавши раз-другий замість натурального м'яса соєвого сурогату, просто втратили довіру до тушкованого м'яса як такого.

Для консервів характерні два види фальсифікації: асортиментна і якісна.

Асортиментна частіше виражається у заміні етикеток на металевих банках. Визначити фальсифікацію можна тільки після відкриття банки або за маркіровкою. Як замітники можуть бути консерви інших груп (м'ясорослинні замість м'ясних) або однієї групи, але різних підгруп (м'ясні консерви у томатному соусі замість натуральних). Треба звертати увагу на індекси застосування, наприклад, КС позначає консерви для тварин.



Якісна фальсифікація у м'ясних консервах полягає у заміні високоякісної сировини низькоякісною. Наприклад, у натуральних консервах частина м'яса замінюється шпиком, яловим жиром [23].

Пересортиці м'ясних консервів може відбуватися за рахунок підміни тушонки вищого сорту виробами першого сорту. Чим нижче сорт м'ясний тушонки, тим, виходить, менше в ньому високоякісного м'яса і більше грубого м'яса від більш худих тварин з великою кількістю сухожиль.

Може бути також підміна м'ясних консервів на м'ясо-рослинні типу "каша з м'ясом". При цьому така фальсифікація може бути отримана як на підприємстві, так і перед реалізацією, коли продавець заміняє одні етикетки на інші. При цьому маркування на самій банці вказується правильно.

Фальсифікація м'ясних консервів придбала характер масового обману покупців. Замість тушонки покупці найчастіше знаходять у банках жирний бульйон з тельбухом і шматочками сої. При цьому з'ясовується, що шифр "ТУ" на банках з тушонкою відповідає не м'ясним, а м'ясо-рослинним консервам, а от етикетка на консервах указувала на те, що це м'ясні консерви. Іншими словами, або виробник, або продавець навмисно прагнули ввести в оману споживача в корисливих цілях.

Якісна фальсифікація м'ясних консервів може досягатися такими способами: підвищенням вмістом води; порушенням рецептури; заміною свіжого м'яса несвіжим; заміною натурального м'яса ненормальним; введенням різної нетрадиційної сировини; введенням чужорідних добавок; порушенням технологічних процесів і режимів збереження.

Підвищений вміст води в м'ясних консервах можна виявити досить просто. При стерилізації зайва вода з м'язової тканини відокремиться, і вона або буде в консервах у чистому виді, або у виді товстого шару желе, особливо в присутності великої кількості сполучної тканини. Адже в банці з м'ясними консервами повинне знаходитися м'ясо, а не холодець. І таку фальсифікацію дуже часто можна зустріти, особливо в м'ясних консервах "Шинка", "Яловичина тушкована" і ін.

Порушення рецептури м'ясних консервів є найбільш розповсюдженою виробничою фальсифікацією.

Покупці також повинні знати про те, що текстурована соя, що використовується для заміни м'яса, може бути вироблена з генетично модифікованого насіння сої, вирощеного в США або Канаді.

На міських оптових ринках завжди багато неякісних і навіть підроблених консервів. Наприклад, фальсифікатори часто знищують паперові етикетки на металевих банках, видаючи дешеве тушковане м'ясо за ТУ за дороге "гостівське" або ж просто бажаючи прибрати з очей геть минулий термін зберігання.

Ідентифікувати підробку можна різними способами. Так, у м'ясних консервах за ГОСТом не допускається присутність грубої сполучної тканини, кровозгустків, хрящів, сухожиль, щетини, шкіри. Справжнє тушковане м'ясо повинне складатися зі шматочків м'яса вагою не менше 30 грамів - ні про яку фаршеподібну консистенцію не може бути і мови. За наявності подібних дефектів м'ясні консерви, частіше всього імпорتنі, відбраковуються. Не властивий даному виду продукції смак (наприклад, субпродуктів), неприємний запах осалювання - ще один сигнал фальсифікації консервів. На банці обов'язково повинні бути вказані ТУ або ГОСТ і дата виготовлення (кінцевий термін реалізації). [25]

Неповна маркіровка – відсутність штрихкоду, вказівки країни-виробника, коду органу по сертифікації, знака відповідності – також можлива ознака фальсифікації.

М'ясні консерви розфасовують у скляні банки по 0,5 і 1 кілограму і в жерстяні банки від 100 грамів до трьох кілограмів. На кришці консервів в жерстяних банках штампують в першому ряду число, місяць, рік (2 останні цифри року), в другому - асортиментний номер (О1Я – Яловичина тушкована вищого сорту), зміну, в третьому - індекс промисловості (ММ - м'ясомолочна, К - главконсерв, МПП, ЦС - центросоюз) і номер підприємства.

Маркіровка консервів повинна включати такі відомості:

- 1) найменування підприємства-виготівника;
- 2) адреса підприємства-виготівника;
- 3) товарний знак (при його наявності);
- 4) повне найменування консервів;
- 5) позначення нормативно-технічної документації (ГОСТ, ТУ);
- 6) маса нетто;
- 7) склад;
- 8) харчова цінність;
- 9) енергетична цінність;
- 10) дата вироблення;
- 11) термін зберігання консервів з дня вироблення;
- 12) умови зберігання;
- 13) спосіб підготовки до вживання відповідно до вказівок в НТД на продукцію;
- 14) штрих-код;
- 15) відмітка про сертифікацію;
- 16) відсоток сторонніх синтетичних (штучних) домішок (харчових добавок).

На етикетках, крім загальноприйнятих даних, зазначають основний склад консервів, спосіб підготовки до використання, для частини консервів – умови зберігання і строки придатності [24].

### 3.3. Аналіз маркування м'ясних консервів

#### *Загальні вимоги до маркування м'ясних консервів*

Відповідно до ДСТУ 4450:2005, Закону України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів», а також вимог УКТ ЗЕД, маркування м'ясних консервів повинно містити:

1. Назву продукту та торгову марку.
2. Виробника (повне найменування, адресу, контакти).
3. Склад із зазначенням масової частки основних інгредієнтів.
4. Масу нетто.
5. Термін придатності та умови зберігання.
6. Інформацію про наявність ГМО.
7. Нормативні документи (ГОСТ/ДСТУ/ТУ).
8. Енергетичну цінність та склад поживних речовин (для продуктів, що споживаються напрямку).

Маркування повинно бути чітким, читабельним та доступним для споживача.

#### *Оцінка відповідності маркування*

1. Наявність обов'язкових реквізитів:
  - Всі зразки містять: назву продукту, ТМ, виробника, склад, масу нетто, умови зберігання, термін придатності, інформацію про ГМО та ГОСТ/ДСТУ.
  - Контактні дані виробника (телефон, e-mail, сайт) зазначені у всіх зразках, що відповідає нормативам.
2. Склад та масова частка:
  - Вказано основний компонент – яловичина або свинина.
  - У зразках 3 та 4 додатково зазначено масову частку м'яса/жиру, що підвищує достовірність інформації.

Таблиця 3.2. Порівняльний аналіз маркування м'ясних консервів

| Назва продукту                          | Виробник та контакти                                                                                                                                                                                     | Склад                                                                                  | Маса нетто | Термін прид | Умови зберігання     | ГОСТ/ТУ        | ГМО        | Енергетичний склад                                                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------------|----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Яловичина тушкована ТМ «Онісс»          | ТОВ фірма «Онісс», 67543, Одеська обл., Комінтернівський р-н, с. Візирка, тел.: 0(48)715-54-23, e-mail: office@oniss.com.ua, сайт: oniss.com.ua                                                          | Яловичина, цибуля, часник, перець, сіль, цукор                                         | 340 г      | 2 роки      | t 0...+20°C, RH ≤75% | ДСТУ 4450-2005 | Не містить | Білки 10,5 г, Жири 15 г, Вуглеводи 16,5 г                                  |
| Яловичина тушкована ТМ «Арго»           | М'ясоконсервний завод «АРГО», м.Чернівці, вул. Солдатська, буд.7, тел.: 0372 99 22 06, e-mail: argo@pf-argo.ua, сайт: <a href="http://www.mkzargo.ua">www.mkzargo.ua</a>                                 | Яловичина, жир яловичий або кістковий, перець чорний мелений, сіль, лавровий лист      | 340 г      | 48 міс.     | t 0...+25°C, RH 75%  | ДСТУ 4450-2005 | Не містить | -                                                                          |
| Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники» | ТОВ «Охтирка м'ясопродукт», 42730, Сумська обл., с. Мала Павлівка, вул. Центральна, 11, тел.: (097)739-98-02, e-mail: OMP-MPK@ukr.net, сайт: <a href="http://etnomcat.com.ua">http://etnomcat.com.ua</a> | Яловичина, жир яловичий (маса м'яса з жиром ≥54%), цибуля, сіль, лавровий лист, перець | 525 г      | -           | t 0...+20°C, RH ≤75% | ДСТУ 4450-2005 | Не містить | Білки 17,4 г, Жири 16,2 г, Вуглеводи 18,2 г, Енергетична цінність 215 ккал |
| Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»            | ТОВ «Черкаська продовольча компанія», 18000, Черкаси, вул. Смілянська, 122, тел.: 0472-544-258                                                                                                           | Яловичина, жир, прянощі, сорт вищий, м'яса і жиру ≥59%                                 | 340 г      | 48 міс.     | t 0...+20°C          | ДСТУ 4450-2005 | Не містить | -                                                                          |

3. Термін придатності та умови зберігання:

- Всі зразки містять умови зберігання в межах допустимих норм ( $t$  0...+25°C,  $RH \leq 75\%$ ).
- Термін придатності варіюється від 24 місяців до 48 місяців, що відповідає консервованим м'ясним продуктам.

4. Енергетичний склад:

- Надано у зразках 1 та 3. Зразки 2 і 4 його не містять, що не суперечить ДСТУ, але бажано для повної інформативності додати.

5. Інші відмітки:

- Всі зразки містять позначку «Не містить ГМО», що відповідає вимогам маркування харчових продуктів.

*Висновки по маркуванню*

1. Відповідність нормативам:

- Усі зразки відповідають вимогам ДСТУ 4450-2005 та Закону України щодо маркування харчових продуктів.

2. Достовірність інформації:

- Інформація про склад, масову частку м'яса, виробника та умови зберігання достовірна та чітко позначена.

3. Рекомендації:

- Для повної інформативності рекомендується у зразках 2 та 4 додати енергетичний склад.
- Для покращення сприйняття споживачем можна виділити жир, спеції та інші додаткові інгредієнти у складі окремо.

### 3.4. Експертиза якості м'ясних консервів

Незважаючи на свою суб'єктивність, органолептичний аналіз дозволяє швидко і просто оцінити якість сировини, продукції, виявити порушення рецептури, технології виробництва, що, у свою чергу, дає можливість оперативно вжити заходів стосовно усунення виявлених недоліків.

При проведенні органолептичного аналізу якість продукції оцінюють, як правило, за такими показниками: зовнішнім виглядом (у т. ч. за кольором), консистенцією, запахом і смаком. Для деяких груп виробів вводять додаткові показники: прозорість, вид на розрізі та ін.

Органолептичні показники визначають у такій послідовності: зовнішній вигляд, колір, запах, смак, консистенція, прозорість бульйону. Для оцінки прозорості і кольору бульйону його після відкривання банки зливають у хімічний стакан діаметром 7 см і розглядають на світлі. Під час виробництва і зберігання консерви можуть набувати певних дефектів.

Зовнішній вигляд вмісту виробу залежить від виду консервів. В шматкових консервах м'ясо повинно бути шматочками масою не менш ніж 30 г, в консервах із м'яса птиці – відповідна укладка частин туші в банку, при цьому обмежується кількість довісок.

На основі даних зразків м'ясних консервів була проведена органолептична оцінка якості м'ясних консервів за такими показниками: зовнішній вигляд, колір м'яса, колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані, консистенція, запах і смак. Результати досліджень наведено в таблицях 3.3-3.6.

Таблиця 3.3. Органолептична характеристика Зразок 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс»

| Показник         | Вимоги ДСТУ 4450-2005                                              | Досліджуваний зразок                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд | М'ясо тушковане шматочками, в основному, масою не меншою ніж 30 г, | М'ясо шматочками масою не меншою ніж 30 г, без хрящів, судинних пучків і грубої |

|                                                 |                                                                                    |                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                 | без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини                             | сполучної тканини                              |
| Колір м'яса                                     | Від світло-сірого до темно-сірого                                                  | Темно-сірий колір                              |
| Колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані | Від жовтого до світло-коричневого з наявністю зависі                               | Світло-коричневого кольору з наявністю зависі  |
| Консистенція                                    | М'ясо соковите, не переварене, шматочки не розпадаються                            | М'ясо соковите, в шматочки не розпадаються     |
| Запах та смак                                   | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, без стороннього запаху та присмаку | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів |

Таблиця 3.3 – Органолептична характеристика Зразка 1 (Яловичина тушкована ТМ «Онісс»)

Усі органолептичні показники зразка повністю відповідають вимогам ДСТУ 4450-2005. М'ясо має правильну структуру та масу шматочків (не менше 30 г), характерний темно-сірий колір, світло-коричневий м'ясний сік з допустимою зависсю. Консистенція соковита, шматки зберігають форму. Запах і смак відповідають тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, сторонні запахи відсутні.

Таблиця 3.4. Органолептична характеристика Зразок № 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго»

| Показник         | Вимоги ДСТУ 4450-2005                                                                                                     | Досліджуваний зразок                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд | М'ясо тушковане шматочками, в основному, масою не меншою ніж 30 г, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини | М'ясо масою не меншою ніж 35 г, без грубої сполучної тканини |
| Колір м'яса      | Від світло-сірого до темно-сірого                                                                                         | Світло-сірий колір                                           |
| Колір та         | Від жовтого до світло-                                                                                                    | Коричневого кольору з                                        |



|                                        |                                                                                    |                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| вигляд м'ясного соку у нагрітому стані | коричневого з наявністю зависі                                                     | наявністю зависі                                               |
| Консистенція                           | М'ясо соковите, не переварене, шматочки не розпадаються                            | М'ясо не переварені обережного в шматочки не розпадаються      |
| Запах та смак                          | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, без стороннього запаху та присмаку | Властиві тушкованому м'ясу, без стороннього запаху та присмаку |

Таблиця 3.4 – Органолептична характеристика Зразка 2 (Яловичина тушкована ТМ «Арго»)

Зразок загалом відповідає вимогам ДСТУ. Маса шматочків навіть більша за мінімальну норму (понад 35 г), колір м'яса світло-сірий, що є допустимим. М'ясний сік має коричневий колір із зависсю. Консистенція збережена – м'ясо не переварене та не розпадається. Запах і смак характерні для тушованої яловичини, сторонні запахи не виявлені.

Таблиця 3.5. Органолептична характеристика Зразок № 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники»

| Показник                                        | Вимоги ДСТУ 4450-2005                                                                                                     | Досліджуваний зразок                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд                                | М'ясо тушковане шматочками, в основному, масою не меншою ніж 30 г, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини | М'ясо шматочками масою не меншою ніж 30 г, без, судинних пучків і грубої сполучної тканини |
| Колір м'яса                                     | Від світло-сірого до темно-сірого                                                                                         | Сірий колір                                                                                |
| Колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані | Від жовтого до світло-коричневого з наявністю зависі                                                                      | Світло- коричневого кольору з наявністю зависі                                             |
| Консистенція                                    | М'ясо соковите, не переварене, шматочки не розпадаються                                                                   | М'ясо соковите, шматочки не розпадаються                                                   |
| Запах та смак                                   | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, без                                                                       | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, без                                        |

|  |                                   |                                   |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
|  | стороннього запаху та<br>присмаку | стороннього запаху та<br>присмаку |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|

Таблиця 3.5 – Органолептична характеристика Зразка 3 (Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники»)

Зразок відповідає нормам ДСТУ. М'ясо подане шматочками масою не менше 30 г, без грубої сполучної тканини. Колір сірий – в межах норми. М'ясний сік у нагрітому стані світло-коричневий із зависсю. Консистенція соковита, шматочки не розпадаються. Запах і смак характерні для тушованої свинини, без сторонніх домішок.

Таблиця 3.6. Органолептична характеристика Зразок 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»

| Показник                                        | Вимоги ДСТУ 4450-2005                                                                                                     | Досліджуваний зразок                                                                              |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд                                | М'ясо тушковане шматочками, в основному, масою не меншою ніж 30 г, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини | М'ясо шматочками масою не меншою ніж 30 г, без хрящів, судинних пучків і грубої сполучної тканини |
| Колір м'яса                                     | Від світло-сірого до темно-сірого                                                                                         | Темно-сірий колір                                                                                 |
| Колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані | Від жовтого до світло-коричневого з наявністю зависі у вигляді                                                            | Світло-коричневого кольору з наявністю зависі у вигляді                                           |
| Консистенція                                    | М'ясо соковите, не переварене, шматочки не розпадаються                                                                   | М'ясо соковите, шматочки не розпадаються                                                          |
| Запах та смак                                   | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів, без стороннього запаху та присмаку                                        | Властиві тушкованому м'ясу з ароматом прянощів                                                    |

Таблиця 3.6 – Органолептична характеристика Зразка 4 (Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»)

Показники зразка повністю відповідають вимогам стандарту.

Шматочки м'яса правильного розміру, без хрящів і сполучної тканини. Колір темно-сірий – допустимий для тушкованої яловичини. М'ясний сік світло-коричневий з характерною зависсю. Консистенція соковита, структура щільна, без розпадання. Смак і запах властиві тушкованій яловичині з ароматом прянощів.

#### *Висновок*

Усі досліджені зразки (ТМ «Онісс», «Арго», «Етнічні м'ясники» та «ЧПК») відповідають органолептичним вимогам ДСТУ 4450-2005. Основні показники — зовнішній вигляд, колір м'яса, властивості м'ясного соку, консистенція, запах і смак — перебувають у межах стандарту та свідчать про належну якість продукції. Незначні відмінності між зразками (відтінок кольору м'яса чи м'ясного соку, маса шматочків) не виходять за межі нормативних вимог та не впливають на загальну органолептичну оцінку.

В табл. 3.7. представлена оцінка якості м'ясних консервів за десятибальною шкалою.

Таблиця 3.7. Оцінка якості м'ясних консервів за бальною шкалою

| Найменування ковбаси                            | Досліджувані зразки                               |                                                    |                                                                 |                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                 | Зразок 1.<br>Яловичина<br>тушкована<br>ТМ «Онісс» | Зразок № 2.<br>Яловичина<br>тушкована<br>ТМ «Арго» | Зразок № 3.<br>Свинина<br>тушкована<br>ТМ «Етнічні<br>м'ясники» | Зразок 4.<br>Яловичина<br>тушкована<br>ТМ «ЧПК» |
| Зовнішній вигляд                                | 8,3                                               | 9,2                                                | 8,4                                                             | 8,1                                             |
| Колір м'яса                                     | 8,8                                               | 8,3                                                | 9,2                                                             | 8,4                                             |
| Колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані | 7,9                                               | 8,7                                                | 8,4                                                             | 8,2                                             |
| Консистенція                                    | 7,7                                               | 8,6                                                | 8,1                                                             | 8,3                                             |
| Запах та смак                                   | 8,5                                               | 8,9                                                | 8,6                                                             | 8,2                                             |
| Середнє                                         | 8,24                                              | 8,74                                               | 8,54                                                            | 8,24                                            |

Таблиця 3.7 містить результати комплексної бальної оцінки чотирьох зразків м'ясних консервів різних торгових марок. Оцінювання проводилося за п'ятьма основними органолептичними показниками: зовнішній вигляд, колір м'яса, колір і вигляд м'ясного соку у нагрітому стані, консистенція, запах і смак. Кожен показник оцінювався за дев'ятибальною шкалою, де вищий бал свідчить про кращу якість.

*Характеристика оцінок за окремими показниками*

1. Зовнішній вигляд

- Найвищий бал отримав Зразок №2 (Арго) — 9,2, що свідчить про найкращу візуальну привабливість та відповідність структурі тушкованого м'яса.
- Інші зразки мають незначно нижчі оцінки (8,1–8,4), що також вказує на достатньо високий рівень якості.

2. Колір м'яса

- Найкращий показник у Зразка №3 (Етнічні м'ясники) — 9,2, що характеризує м'ясо як рівномірно забарвлене та природного відтінку.
- Зразки №1, №2, №4 отримали бали 8,3–8,8, що також вписується в межі високої якості.

3. Колір та вигляд м'ясного соку

- Максимальний бал (8,7) знову у Зразка №2 (Арго), що свідчить про правильну концентрацію та відсутність ознак дефектів.
- Інші зразки оцінені в межах 7,9–8,4.

4. Консистенція

- Найвищий бал (8,6) має Зразок №2, який відрізняється соковитістю та цілісністю шматочків.
- Інші зразки мають оцінки 7,7–8,3, що свідчить про хорошу, але дещо різну за структурою консистенцію.

5. Запах та смак

- Зразок №2 знову показує найкращий результат — 8,9, що підтверджує гармонійний аромат та смакові властивості.

- Інші зразки мають показники 8,2–8,6.

Середня бальна оцінка

- Зразок №2 (Арго) — 8,74 бала (найвища загальна якість).
- Зразок №3 (Етнічні м'ясники) — 8,54 бала, що також свідчить

про високу якість.

- Зразок №1 (Онісс) і Зразок №4 (ЧПК) мають однакову середню оцінку — 8,24 бала, що відповідає доброму рівню якості.

#### *Висновок*

На основі комплексної бальної оцінки можна зробити висновок, що всі досліджені зразки м'ясних консервів відповідають високому рівню органолептичних характеристик та вимогам до якості.

Найкращі показники продемонстрував Зразок №2 — Яловичина тушкована ТМ «Арго», що отримав найвищі бали за більшістю критеріїв, зокрема за зовнішній вигляд, консистенцію, колір соку, запах і смак. Друге місце посів Зразок №3 (Етнічні м'ясники).

Зразки №1 та №4 хоч і мають нижчі середні оцінки, проте також демонструють стабільно високу якість і не мають критичних недоліків.

Графічно результати баллової оцінки дослідних зразків наведено на рисунках 3.1.-3.5.

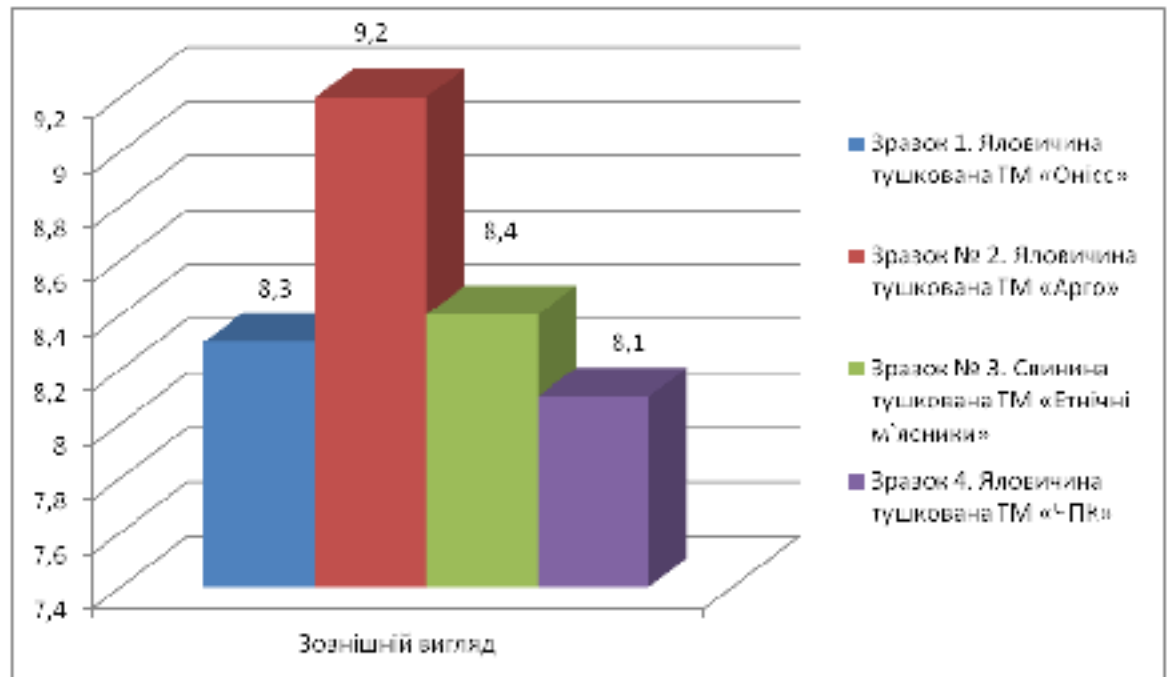


Рис. 3.1. Балова оцінка показника зовнішній вигляд

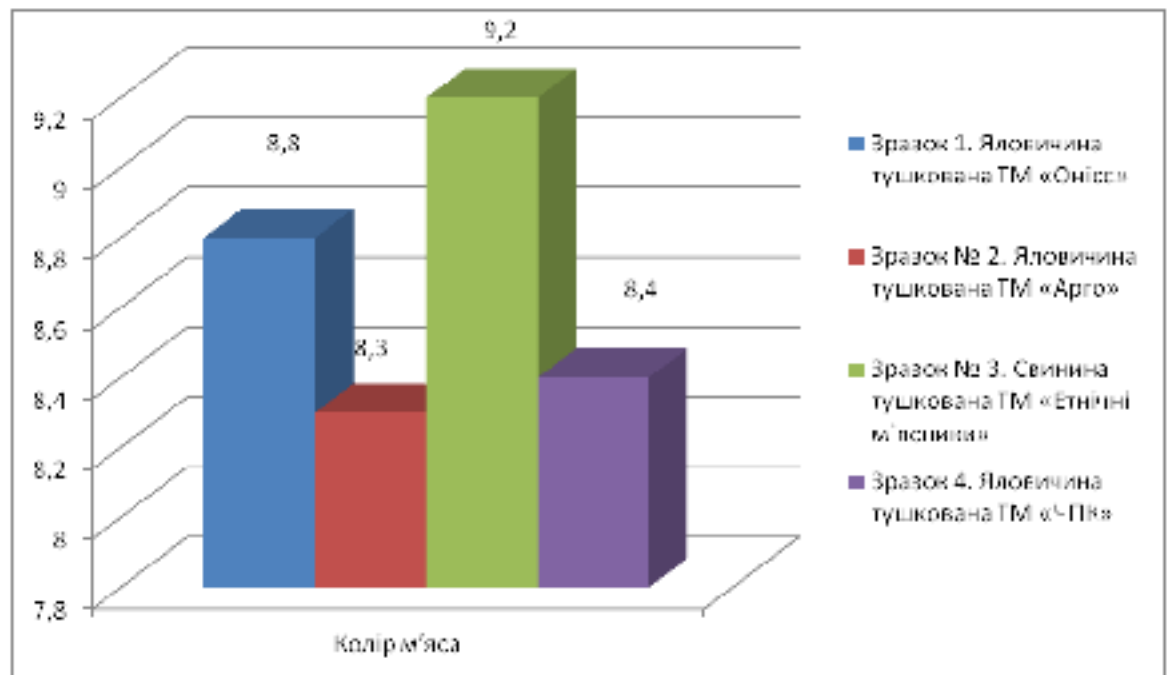


Рис. 3.2. Балова оцінка показника колір м'яса

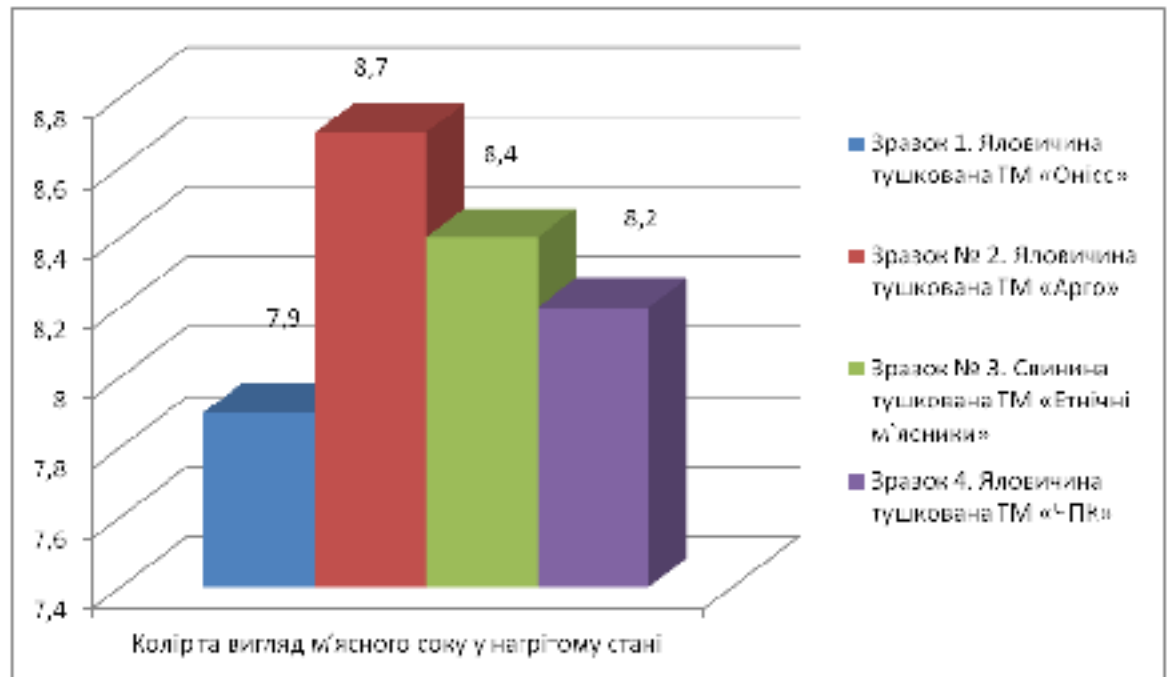


Рис. 3.3. Балова оцінка показника колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані

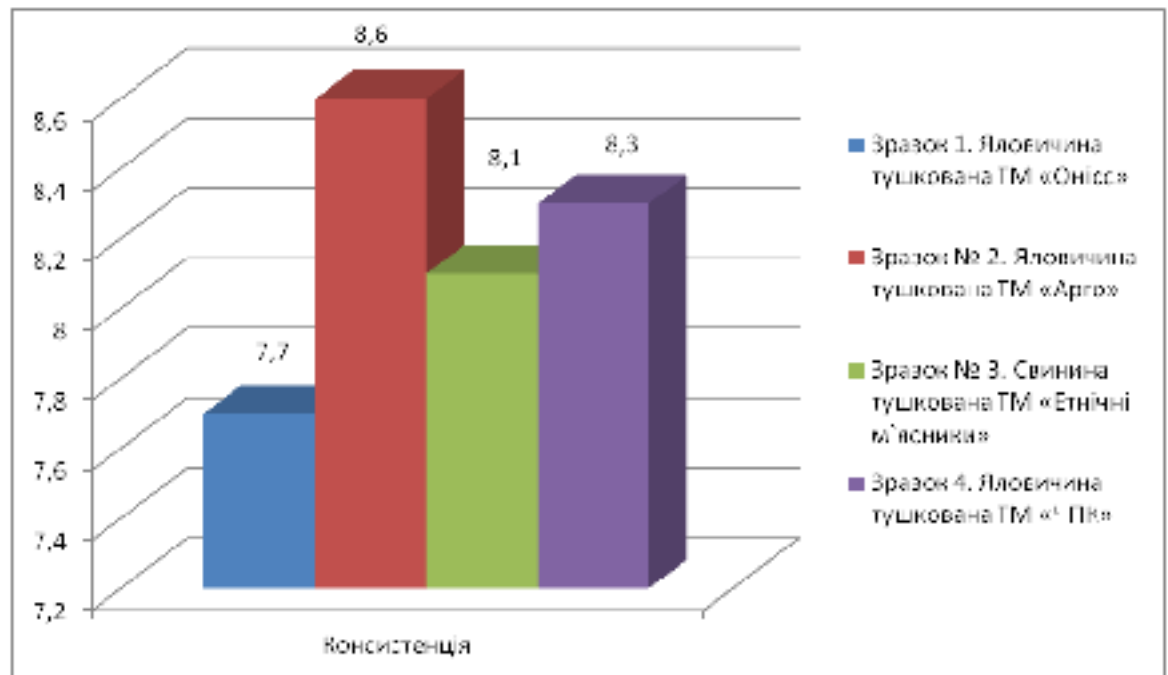


Рис. 3.4. Балова оцінка показника консистенція

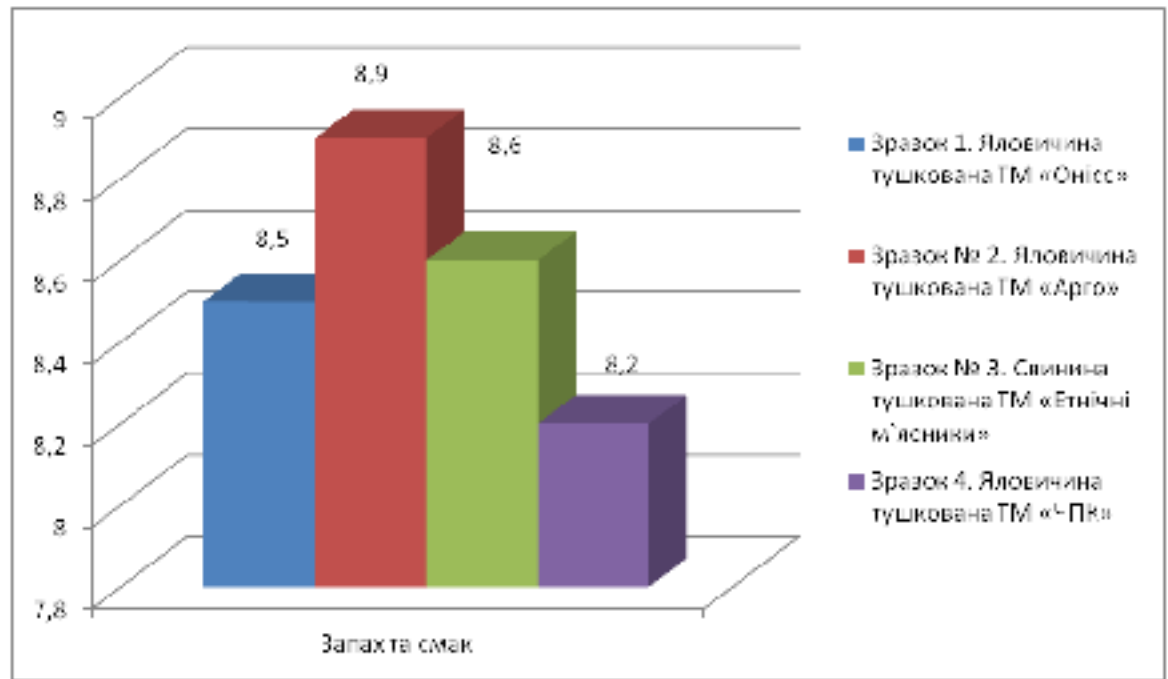


Рис. 3.5. Балова оцінка показника запах смак



## **Розділ 4. Переміщення м'ясних консервів через митний кордон України**

### **4.1. Класифікація м'ясних консервів за УКТ ЗЕД**

М'ясні консерви класифікуються згідно з Українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), побудованою на основі Гармонізованої системи опису та кодування товарів (HS). М'ясні консерви належать до продукції групи 16 «Готові харчові продукти з м'яса, риби або ракоподібних, молюсків або інших водних безхребетних».

Основні правила класифікації:

- визначальним є вид м'яса (яловичина, свинина, м'ясо птиці тощо);
- спосіб обробки: консервування, термічна стерилізація;
- додаткові інгредієнти (овочі, крупи);
- агрегатний стан (клаптики, фарш, паштет, готові страви).

Структура товарної позиції 16.02

Код 1602 – Інші готові або консервовані м'ясо, м'ясні субпродукти чи кров.

До цієї позиції включаються:

- м'ясо у шматках і шматочках;
- тушковане м'ясо;
- паштети;
- м'ясні консерви із додаванням овочів, круп, соусів;
- консерви із субпродуктів.

Класифікація м'ясних консервів за УКТ ЗЕД

Таблиця 4.1. Коди УКТ ЗЕД для м'ясних консервів

| Код УКТ ЗЕД   | Найменування товару                                                       | Приклади продуктів                            |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1602 10 00 00 | Готові або консервовані вироби з м'яса великої рогатої худоби (яловичини) | Яловичина тушкована, рагу яловиче             |
| 1602 20 90 00 | Інші консерви зі свинини (крім нежирної та жирної)                        | Свинина тушкована, свинячий гуляш             |
| 1602 41 00 00 | Консерви з м'яса свійської птиці (курей)                                  | Курятина тушкована, курячий бульйон із м'ясом |
| 1602 42 00 00 | Консерви з м'яса індички                                                  | Індичка у власному соку                       |
| 1602 49 11–90 | Консерви з іншої птиці                                                    | М'ясо качки, гуски                            |
| 1602 50 10 00 | Консерви з м'яса великої рогатої худоби, подрібнені або у вигляді фаршу   | Паштети, м'ясні пасти                         |
| 1602 50 30 00 | Консерви зі свинини, подрібнені                                           | Паштет зі свинини                             |
| 1602 50 95 00 | Інші подрібнені м'ясні вироби                                             | Паштети з мікс-сировини                       |
| 1602 90 31–90 | Консерви з субпродуктів                                                   | Печінковий паштет, «Печінка в соусі»          |
| 1602 90 99 00 | Інші готові або консервовані м'ясні продукти (зі змішаного м'яса)         | Рагу, гуляші, консерви з м'ясом і овочами     |

Особливості класифікації м'ясних консервів у складі готових страв

Якщо до складу входить м'ясо + овочі/круп/соуси, тоді класифікація базується на правилі:

*М'ясо повинно становити понад 20% маси, щоб товар залишався в групі 16.*

Якщо м'яса менше ніж 20%, консерви можуть бути класифіковані у групах 19, 21 (готові страви).

Таблиця 4.2. Приклади класифікації популярних м'ясних консервів

| Продукт                       | Опис                              | Код УКТ ЗЕД           |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Яловичина тушкована           | Великі шматки м'яса,<br>≥55%      | 1602 10 00 00         |
| Свинина тушкована             | Термічно стерилізована<br>свинина | 1602 20 90 00         |
| Курятина у власному<br>соку   | М'ясо птиці                       | 1602 41 00 00         |
| Паштет печінковий             | Подрібнений<br>субпродукт         | 1602 90 31-90         |
| Рагу м'ясне з овочами         | М'ясо >20%                        | 1602 90 99 00         |
| М'ясний фарш<br>консервований | Подрібнене м'ясо                  | 1602 50 10 00 / 30 00 |

### Висновок

М'ясні консерви класифікуються згідно з УКТ ЗЕД переважно в межах товарної позиції 1602, яка охоплює готові або консервовані м'ясні вироби, м'ясні суміші, субпродукти та готові страви за умови вмісту м'яса не менше 20%.

Код товару визначається:

- видом м'яса,
- станом (шматки чи фарш),
- наявністю субпродуктів,
- рецептурою.

Правильна класифікація є важливою для митного оформлення, визначення ставок мита та контролю безпечності продукції.

### Характеристика досліджуваних зразків

#### Зразок 1 – Яловичина тушкована ТМ «Онісс»

- Вид м'яса: яловичина
- Форма: шматки у желе / бульйоні
- Масова частка м'яса: 55–60%
- Додаткові інгредієнти: сіль, лавровий лист, перець
- Тип упаковки: металева банка

#### Зразок 2 – Яловичина тушкована ТМ «Арго»

- Вид м'яса: яловичина
- Форма: шматки
- Масова частка м'яса: 56%
- Додаткові інгредієнти: жир, спеції
- Тип упаковки: металева банка

#### Зразок 3 – Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники»

- Вид м'яса: свинина
- Форма: шматки / м'ясо з бульйоном
- Масова частка м'яса: 60%
- Додаткові інгредієнти: сіль, прянощі
- Тип упаковки: металева банка

#### Зразок 4 – Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»

- Вид м'яса: яловичина
- Форма: шматки
- Масова частка м'яса: 55%
- Додаткові інгредієнти: спеції
- Тип упаковки: металева банка

### Визначення кодів УКТ ЗЕД

Усі чотири зразки є стерилізованими м'ясними консервами у шматках, що відповідає товарній позиції:

1602 – Інші готові або консервовані м'ясо, м'ясні субпродукти чи кров.

Подальша класифікація залежить від виду основного м'ясного інгредієнта:

Таблиця 4.3. Визначення кодів УКТ ЗЕД для досліджуваних зразків

| Зразок | Назва продукту                          | Вид м'яса | Наявність домішок         | Норма м'яса (>20%) | Висновок (група) | Код УКТ ЗЕД   |
|--------|-----------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------|------------------|---------------|
| 1      | Яловичина тушкована ТМ «Онісс»          | Яловичина | Без сторонніх компонентів | Так                | Група 16         | 1602 10 00 00 |
| 2      | Яловичина тушкована ТМ «Арго»           | Яловичина | Спеції, жир               | Так                | Група 16         | 1602 10 00 00 |
| 3      | Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники» | Свинина   | Без сторонніх домішок     | Так                | Група 16         | 1602 20 90 00 |
| 4      | Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»            | Яловичина | Спеції                    | Так                | Група 16         | 1602 10 00 00 |

#### Обґрунтування присвоєних кодів УКТ ЗЕД

##### 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс» – код 1602 10 00 00

Товар є м'ясними консервами зі шматків яловичини. Продукт повністю відповідає характеристикам товарної підпозиції «М'ясо великої рогатої худоби готове або консервоване».

##### 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго» – код 1602 10 00 00

Має ідентичні ознаки м'ясних консервів з яловичини: шматки м'язової тканини, стерилізація, традиційний набір спецій, відсутність наповнювачів.

##### 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники» – код 1602 20 90 00

Товар містить шматки свинини з бульйоном і спеціями. Відповідає підпозиції «Інші готові або консервовані вироби зі свинини».

#### 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК» – код 1602 10 00 00

Класичні м'ясні стерилізовані консерви з яловичини, без відхилень у рецептурі, що дозволяє віднести продукт до коду 1602 10 00 00.

#### Візуальна схема класифікації зразків

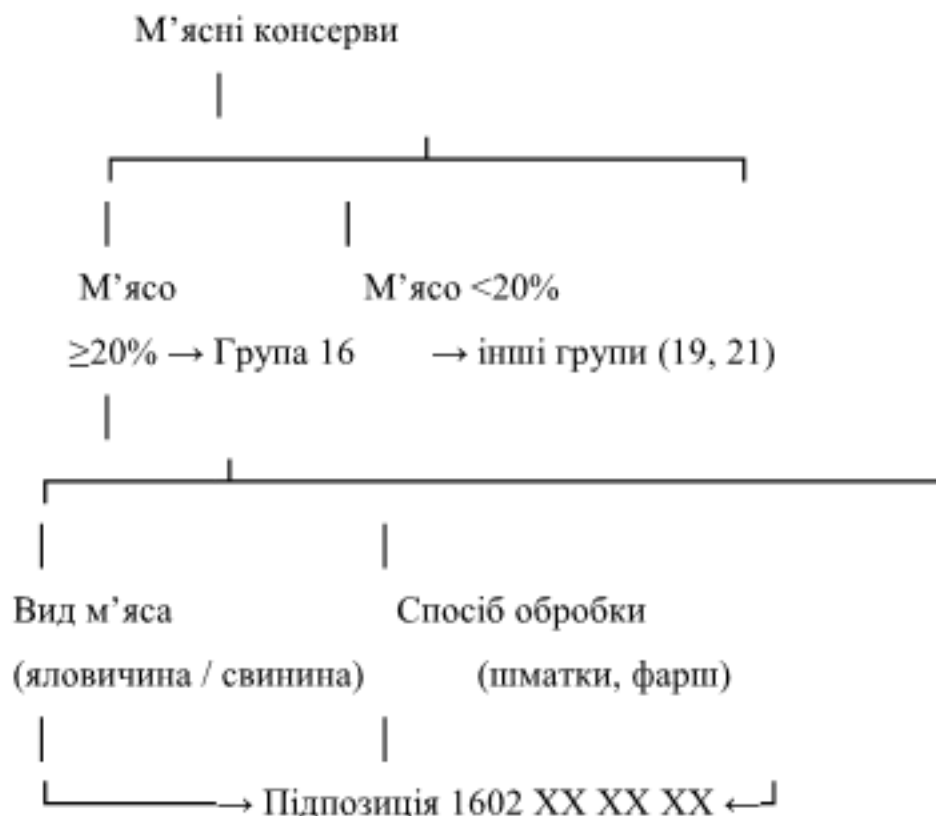


Рисунок 4.1 Схема визначення кодів УКТ ЗЕД для м'ясних консервів

#### Висновок класифікаційної експертизи

На основі аналізу складу, органолептичних характеристик, маркування та відповідності вимогам УКТ ЗЕД встановлено:

- Три зразки яловичини тушованої (ТМ «Онісс», ТМ «Арго», ТМ «ЧПК») відносяться до підпозиції 1602 10 00 00 – готові або консервовані вироби з м'яса великої рогатої худоби.

- Один зразок свинини тушкованої (ТМ «Етнічні м'ясники») відноситься до підпозиції 1602 20 90 00 – інші готові або консервовані вироби зі свинини.

Усі досліджувані продукти класифікуються у групі 16 «Готові харчові продукти з м'яса» і можуть бути використані для митного декларування при імпорті чи експорті.

#### **4.2.. Правила перевезення м'ясних консервів через митний кордон України**

М'ясні консерви належать до категорії харчових продуктів тваринного походження, що підлягають жорсткому контролю при переміщенні через митний кордон України. Це пов'язано з необхідністю гарантувати:

- безпеку споживачів;
- дотримання санітарних та ветеринарних норм;
- відповідність стандартам якості (ДСТУ/ГОСТ/TU);
- правильне застосування митних платежів і податків.

Відповідно до чинного законодавства, перевезення м'ясних консервів відбувається з урахуванням митного, ветеринарного, санітарного та документального контролю.

Таблиця 4.4. Основні нормативні документи, що регламентують перевезення м'ясних консервів:

| Документ                                 | Основні положення                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Митний кодекс України                    | Встановлює порядок митного оформлення, декларування, застосування митних платежів; ст. 215–220 щодо харчових продуктів |
| Закон України «Про ветеринарну медицину» | Визначає вимоги до продукції тваринного походження, обов'язкові сертифікати та                                         |

|                                                                      |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | ветеринарний контроль                                                                  |
| ДСТУ 4450:2005<br>«Консерви м'ясні.<br>Технічні умови»               | Вимоги до складу, маркування, пакування та умов зберігання                             |
| Державні санітарні<br>правила і норми<br>(ДСанПіН)                   | Контроль мікробіологічної безпеки, терміни придатності, вимоги до умов транспортування |
| Накази Міністерства<br>аграрної політики та<br>продовольства України | Регламентація ввезення та вивезення харчових продуктів, включаючи м'ясні консерви      |

#### *Перелік документів для перевезення*

Для переміщення м'ясних консервів через митний кордон необхідно мати:

1. Інвойс (Invoice) – рахунок-фактура від постачальника;
2. Пакувальний лист (Packing List) – перелік упакованої продукції;
3. Ветеринарне свідоцтво (Veterinary Certificate) – підтвердження безпеки м'яса;
4. Сертифікат відповідності або декларація відповідності ДСТУ/ГОСТ/ТУ;
5. Транспортні документи (CMR, накладні);
6. Документи на тари та пакування, якщо це вимога митниці.

Без повного комплексу документів митниця має право затримати вантаж або заборонити його ввезення/вивезення.

#### *Процедура митного контролю*

Перевезення м'ясних консервів включає три основні етапи контролю:

#### *Етапи митного контролю м'ясних консервів*

Таблиця 4.5. Етапи митного контролю м'ясних консервів



| Етап контролю                | Опис                                                                                                        | Документи / дії                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Документальний            | Перевірка повного пакету документів: сертифікати, інвойс, пакувальний лист, накладні                        | Порівняння даних на документах та на продукції                |
| 2. Інспекційний              | Візуальна перевірка маркировки, упаковки, цілісності банок, відповідність маси нетто та терміну придатності | Митник, інспектор Держпродспоживслужби                        |
| 3. Лабораторний (за потреби) | Мікробіологічний та хімічний контроль: відсутність патогенів, токсинів, шкідливих домішок                   | Лабораторії Держпродспоживслужби або акредитовані лабораторії |

Лабораторний контроль застосовується при сумнівах щодо безпечності продукції, при сумнівному маркуванні або на вимогу митниці.

#### *Особливості перевезення м'ясних консервів*

Таблиця 4.6. Особливості перевезення м'ясних консервів

| Параметр            | Вимога                                                                                                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Упаковка            | Герметична, цілісна, без механічних пошкоджень; забезпечує збереження стерильності продукту                   |
| Температурний режим | Згідно з ГОСТ/ДСТУ, тушковані консерви зберігаються при t від 0°C до +25°C, відносна вологість ≤75%           |
| Склад продукту      | Заборонено перевезення продуктів із забороненими добавками або патогенними компонентами                       |
| Маркування          | Обов'язково: склад, маса нетто, термін придатності, виробник, умови зберігання, ГОСТ/ДСТУ, інформація про ГМО |
| Митне оформлення    | Всі партії обов'язково декларуються; застосовуються ставки мита та ПДВ                                        |
| Параметр            | Вимога                                                                                                        |

### *Рекомендації та застереження*

1. Перевезення м'ясних консервів має здійснюватися транспортними засобами, що забезпечують дотримання температурного режиму.
2. Всі сертифікати та документи повинні бути достовірними та виданими компетентними органами.
3. У разі порушення вимог митного контролю продукція може бути:
  - затримана на митниці,
  - повернена відправнику,
  - піддана утилізації (якщо прострочена або небезпечна).
4. Для імпортованих консервів необхідно передбачити перевірку країни походження продукції, дотримання міжнародних ветеринарних норм та стандартів НАССР.

### *Висновки*

1. Перевезення м'ясних консервів через митний кордон України потребує суворого дотримання нормативних та санітарних вимог.
2. Для забезпечення безпечності продукції та законності переміщення обов'язково проводиться: документальний, інспекційний та лабораторний контроль.
3. Недотримання правил може призвести до затримки продукції, штрафів або її утилізації.
4. Дотримання правил забезпечує безпеку споживачів, законність митних процедур та збереження якості продукції.

*Документи для перевезення м'ясних консервів через митний контроль України*

Таблиця 4.7. Перелік необхідних документів для кожного зразка

| Назва продукту                      | Необхідні документи                                                                      | Коментарі / особливості                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Яловичина<br>тушкована ТМ<br>«Онсс» | 1. Інвойс (Invoice)<br>2. Пакувальний лист (Packing List)<br>3. Сертифікат відповідності | Сертифікат відповідності підтверджує безпечність продукту; ветеринарне |

|                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | ДСТУ 4450-2005<br>4. Ветеринарне свідоцтво<br>5. Транспортні документи (CMR, накладна)                                                                                          | свідоцтво обов'язкове при імпорті                                                                |
| Яловичина тушкована ТМ «Арго»           | 1. Інвойс<br>2. Пакувальний лист<br>3. Сертифікат відповідності ДСТУ 4450-2005<br>4. Ветеринарне свідоцтво<br>5. Транспортні документи                                          | Слід перевірити склад: жир яловичий або кістковий, відсутність сторонніх добавок                 |
| Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники» | 1. Інвойс<br>2. Пакувальний лист<br>3. Сертифікат відповідності ДСТУ 4450-2005<br>4. Ветеринарне свідоцтво<br>5. Лабораторний висновок (за потреби)<br>6. Транспортні документи | Лабораторний висновок рекомендується для перевірки масової частки м'яса та відсутності патогенів |
| Яловичина тушкована ТМ «ЧПК»            | 1. Інвойс<br>2. Пакувальний лист<br>3. Сертифікат відповідності ДСТУ 4450-2005<br>4. Ветеринарне свідоцтво<br>5. Транспортні документи                                          | Особливу увагу слід приділити масовій частці м'яса і жиру ( $\geq 59\%$ )                        |

1. Інвойс (Invoice) – містить інформацію про відправника, одержувача, кількість та вартість продукції.

2. Пакувальний лист (Packing List) – деталізує склад партії, масу нетто, кількість банок.

3. Сертифікат відповідності – підтверджує відповідність м'ясних консервів вимогам ДСТУ 4450-2005, ГОСТ та санітарним нормам.

4. Ветеринарне свідоцтво – обов'язкове для продукції тваринного походження; підтверджує відсутність хвороботворних агентів.

5. Транспортні документи – CMR, накладні; підтверджують легальність перевезення.

6. Лабораторний висновок – застосовується за потреби, наприклад, при імпорті або сумнівній якості продукції.

## Висновки та пропозиції

На основі огляду літературних джерел і проведення власних досліджень можна зробити наступні висновки:

1. М'ясо і м'ясні продукти завжди були викликані населенням, тому ця область може служити показником статку та благополуччя, а також здоров'я народу країни. Україна пережила за останні п'ятнадцять років колосальні втрати у тваринництві, птахівництві та у вітчизняній переробці м'ясних продуктів.

2. Консерви повинні вироблятися відповідно до вимог стандарту, по технологічній інструкції, з дотриманням санітарних правил для підприємств м'ясної та птахопереробної промисловості, затверджених в встановленому порядку.

3. Технологія виробництва містить у собі загальні для всіх м'ясних консервів операції: підготовку сировини й тари, порціонування (фасування), закачування, перевірку герметичності, теплову, обробку, сортування й охолодження банок. Потім консерви надходять на маркірування, упаковування й зберігання..

4. Асортимент м'ясних консервів великий, різноманітний і активно збагачується завдяки використанню нетрадиційної сировини. Основним принципом, яким користуються при визначенні рецептури консервів, є вибір співвідношення і структурної сумісності компонентів, які забезпечують після стерилізації отримання високоякісних, повноцінних за вмістом харчових інгредієнтів консервів з добрими органолептичними властивостями і стабільністю при зберіганні.

5. Якість консервів оцінюють у визначеній послідовності: спочатку визначають масу окремих складових частин консервів, потім стан зовнішньої та внутрішньої поверхні тари і, нарешті, проводять органолептичну оцінку продукту та його хімічні показники.

6. Не допускаються до реалізації консерви в металевих банках – бомбажні, пробиті, з “пташками”, чорними плямами (місця, не покриті полудою), і банки, що мають гострі загини жерсті, пом’ятість фальців і з “хлопаючими” денцями; у скляній тарі – із значними складками і хвилястістю, з кольоровими смугами, спотвореним зовнішнім виглядом вмісту.

7. За всіма органолептичними показниками досліджуваній зразок 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс» виробник: ТОВ фірма «Онісс» відповідає вимогам нормативного документа – ДСТУ 4450-2005.

8. За органолептичними показниками досліджуваній Зразок № 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго», виробник м'ясоконсервний завод «АРГО» відповідає вимогам стандарту – ДСТУ 4450-2005.

9. Досліджуваній Зразок № 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники», Виробник: ТОВ «Охтирка м'ясопродукт» за всіма органолептичними показниками відповідає вимогам ДСТУ 4450-2005.

10. Зразок 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК», Виробник: ТОВ «Черкаська продовольча компанія» за всіма органолептичними показниками відповідає вимогам державного стандарту.

11. Найбільшу кількість балів набрав Зразок № 2. Яловичина тушкована ТМ «Арго», Виробник: М'ясоконсервний завод «АРГО» – 8,74 балів, що відповідає відмінній якості. Зразок № 3. Свинина тушкована ТМ «Етнічні м'ясники», Виробник: ТОВ «Охтирка м'ясопродукт» набрав 8,54 балів, що відповідає, також, відмінній якості.

12. Зразок 1. Яловичина тушкована ТМ «Онісс», Виробник: ТОВ фірма «Онісс» та Зразок 4. Яловичина тушкована ТМ «ЧПК», Виробник: ТОВ «Черкаська продовольча компанія» набрали по 8,24 бали, що відповідає добрій якості.. Максимальну кількість – 10 балів не набрав жоден із зразків.

13. М'ясні консерви класифікуються згідно з Українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД), побудованою на основі Гармонізованої системи опису та кодування товарів

(HS). М'ясні консерви належать до продукції групи 16 «Готові харчові продукти з м'яса, риби або ракоподібних, молюсків або інших водних безхребетних».

14. Перевезення м'ясних консервів через митний кордон України потребує суворого дотримання нормативних та санітарних вимог.

15. Для забезпечення безпечності продукції та законності переміщення обов'язково проводиться: документальний, інспекційний та лабораторний контроль.

16. Недотримання правил може призвести до затримки продукції, штрафів або її утилізації.

17. Дотримання правил забезпечує безпеку споживачів, законність митних процедур та збереження якості продукції.

### **Пропозиції.**

1. Важливою задачею в області збільшення якості м'ясних консервів є удосконалення нормативно-технічної документації з включенням в неї показників, які найбільш повно характеризують їх товарні якості, хімічний склад, а також нешкідливість. В зв'язку з цим велике значення набувають розробка експрес методів фізико-хімічних і мікробіологічних аналізів сировини і готової продукції.

2. Модернізувати етикетування та інформаційний супровід продукту: Чітко вказувати склад, харчову цінність, рекомендації щодо використання та походження сировини, що підвищить довіру споживачів.

3. Впровадити сучасні методи експертизи та лабораторного контролю.

### Список використаних джерел

1. Boll C.O., Olson F.C. Sterilization in food technology. — McGraw-Hill book C; New York, 1957. — 654 p.
2. Knepper H. Leitfaden der Fleisch-und Wurstwarenherstellung: Technologie leicht gemacht. — Munchen: Gerber, 1991. — 192 S.
3. Schlekrich H. Mikrobiologie des Fleischer: e.Einführung. — Leipzig: Fachbuchverl, 1990. — 188 S.
4. Баль-Прилипка Л. В. Головні засади формування смаку, аромату й післясмаку готових м'ясопродуктів / Л. В. Баль-Прилипка // World Meat Technologies. — 2010. - № 4.
5. Баль-Прилипка Л. В. Про якість, безпеку та фальсифікацію продуктів харчування / Л. В. Баль-Прилипка // Продовольча індустрія АПК. — 2010. - № 1. — С. 31-37.
6. Баль-Прилипка Л. В. Стабільність якості — формула успіху підприємства МПП «Мізочпродукт» // Мясное дело. — 2010. - № 2. - С. 38-39.
7. Баль-Прилипка Л. В. Сучасний стан питання якості та безпечності м'яса та м'ясних продуктів в Україні / Л. В. Баль-Прилипка, Ю. В. Слива, Л. М. Хомічак // Мясное дело. — 2010. - № 5-6.
8. Ветеринарно-санітарна експертиза з основи технології і стандартизації продуктів тваринництва / За редакцією В. І. Хоменка. — К.:Сільгоспосвіта, 1995. — 716 с.
9. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса. - Ізмаїл: СМІЛ, 2000. -172с.
10. Гончаров Г.І. Технологія первинної переробки худоби і продуктів забою — К.: НУХТ, 2003. — 156 с.
11. ДСТУ 4450-2005 «Консерви м'ясні. М'ясо тушковане»
12. Закон України "Про захист прав споживачів" (зі змінами та доповненнями від 10.01.2002.№ 2949 - III) // Юридичний вісник України, 2002, № 6- загально національна газета.-с 26-27.



13. Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини", прийнятий 23 грудня 1997 року. // Ділова Україна, 1998, 23 січня. – с.3-5
14. Кириченко Л. Товарознавство продовольчих товарів: Опорний конспект лекцій. - Київ: КНТЕУ, 2001.
15. Коломієць Т.М. Експертиза товарів /Т.М. Коломієць, Н.В. Притульська, О.Л. Романенко. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. – 145 с.
16. Масліков М. М. Сучасні проблеми холодильного оброблення м'ясопродуктів / М. М. Масліков // Мясное Дело. - 2014. - № 3. – С. 32-33.
17. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку верифікації сертифікатів про походження товарів з України" від 12.12.2002 № 1861.
18. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку визначення країни походження товару, що переміщується через митний кордон України" від 12.12.2002 № 1864.
19. Постанова Кабінету міністрів України від 2007 р. «Про затвердження порядку відбору проб (зразків) харчових продуктів». – 4 с.
20. Сирохман І. В. , Раситюк Т. М. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів. - К.: ЦНЛ, 2004. - 384 с.
21. Сірохман І. В., Задорожний І. М., Пономарьов П. Х. Товарознавство продовольчих товарів. – Київ: Лібра, 2000.
22. Тенденція розвитку консервного виробництва. – «Харчова промисловість», №10, 20054 р. – 12–15 с.
23. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : підруч. / [М. М. Клименко, Л. Г. Віннікова, І. Г. Береза та ін.] ; за ред. М. М. Клименка. – К. : Вища освіта, 2006. – 640 с.
24. Тимошук І. І., Черниш М. Ю., Яворський В. В. Технологія м'яса та м'ясопродуктів. – К.: Урожай, 1992. – 160 с.
25. Тищенко Є. В. Товарознавство продовольчих товарів і Лабораторний практикум. Навчальний посібник. – К.: 2000-410с.

26. Тищенко Є.В. Товарознавство харчових жирів. Навчальний посібник.-- К.:Київ. Держ. Торг.-екон. Ун-т.,1999-52с.
27. Український класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності.
28. Щедріна Т. Визначення конкурентоспроможності продукції //Діловий вісник.– 1998. - № 1. – с. 18.
29. Янчева М. О. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів: навч. посіб. / М. О. Янчева, Л. В. Пешук, О. Б. Дроменко. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 304 с.