МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

Кафедра харчової біотехнології і хімії

ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ РОЗДІЛ «ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ» КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
денної та заочної форм навчання
спеціальності «Харчові технології»

Тернопіль 2025

Технології харчових виробництв. Розділ «Технології м'яса та м'ясопродуктів»: Конспект лекцій для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальності 181 «Харчові технології»/ Уклад.: К.Є. Дацишин, О.М. Крупа. Т.: ТНТУ, 2025. 98 с.

Укладачі: **Дацишин К.Є**., к.т.н., доцент кафедри харчової біотехнології і хімії
Крупа О.М., к.т.н., доцент кафедри харчової біотехнології і хімії

Рецензент: голова циклової комісії
технологічних дисциплін
Тернопільського фахового коледжу
харчових технологій і торгівлі Ганна ГОРІШНА

Відповідальна за випуск Дацишин К.Є.

ВСТУП

Мета вивчення дисципліни «Технології харчових виробництв»: підготувати кваліфікованих фахівців у різних галузях харчової промисловості, які мають глибоке розуміння процесів та методів, що використовуються для виробництва харчових продуктів, здатних застосовувати існуючі технології й удосконалювати їх.

Завдання дисципліни «Технології харчових виробництв»: вивчення дисципліни охоплює розгляд всіх етапів технологічних процесів від підготовки сировини до готового продукту. За результатами вивчення навчання здобувач вищої освіти повинен продемонструвати такі результати навчання:

За результатами вивчення навчання здобувач вищої освіти повинен продемонструвати такі результати навчання:

ПР 01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій

ПР 02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР 05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР 07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПР 08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПР 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПР 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПР 24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

ПР 28. Знати та вміти популяризувати українську культурну спадщину, для сприяння зростанню попиту на вітчизняні продукти як в Україні так і в світі.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток наступних компетентностей:

інтегральна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ і методів харчових технологій.

загальних:

ЗК 01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 07. Здатність працювати в команді.

ЗК 08. Здатність працювати автономно.

фахових:

фахових:

СК 01. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК 03. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 04. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 05. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК 06. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

СК 07. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК 14. Здатність впроваджувати систему контролю, яка дозволяє виробнику моніторити й забезпечувати сталу якість продукту та знизити витрати, пов'язані зі змінами якості сировини.

ТЕМА 1. ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

План

1. *Історичний розвиток м'ясної промисловості в Україні.*
2. *Стан та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі України.*
3. *Класифікація та характеристика підприємств галузі.*
4. *Особливості діяльності підприємств м'ясопереробної галузі.*

Ключові слова: м'ясна промисловість, стан та перспективи, розвиток, класифікація

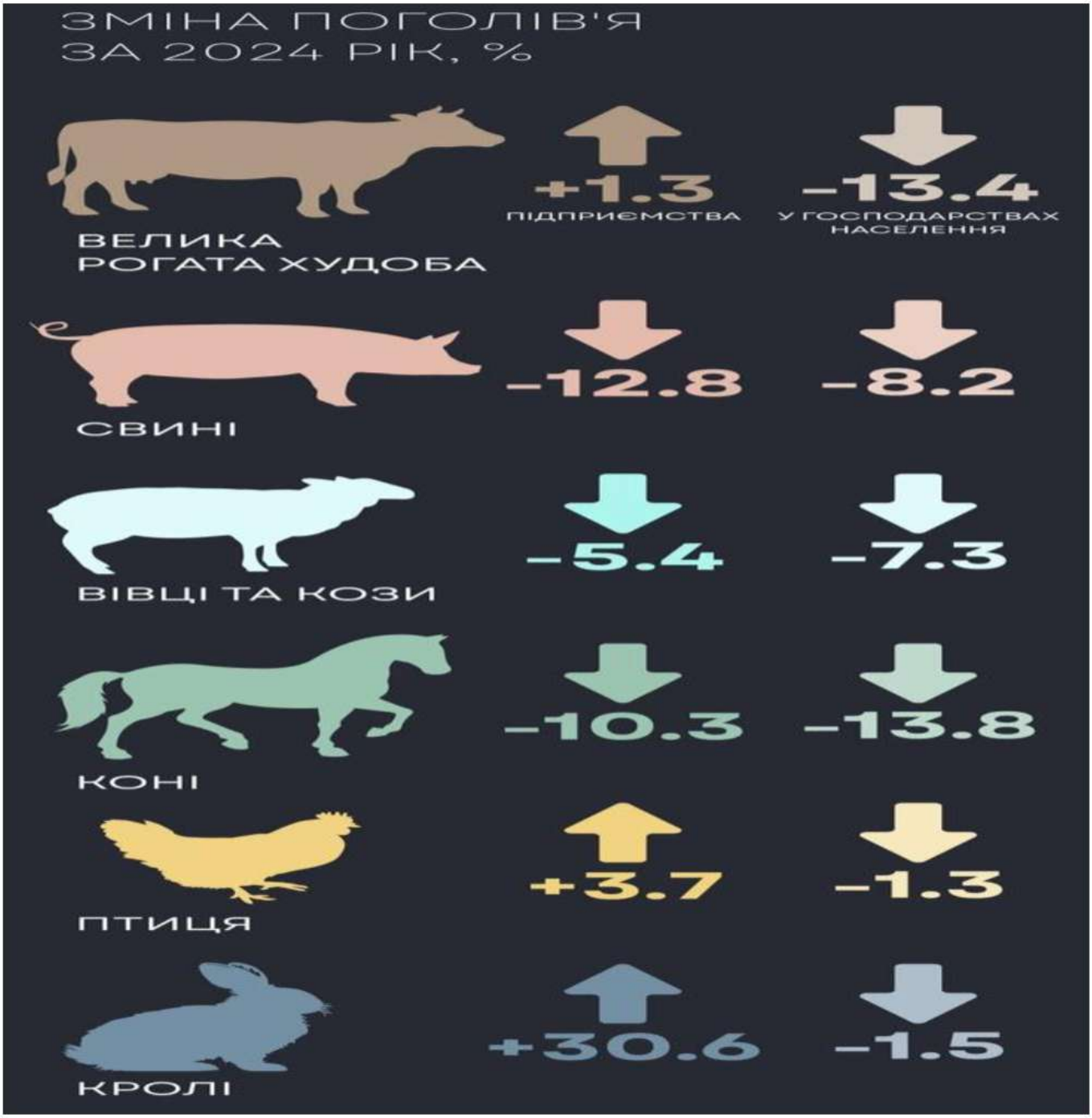
1. Історичний розвиток м'ясної промисловості в Україні

Перші комунальні бійні та підприємства з переробки м'яса худоби і птиці з'явилися наприкінці *19 ст.* у великих містах (Львів, Київ, Одеса, Харків, Херсон). В царській Росії, до складу якої довгий час входила Україна не було м'ясної промисловості в сучасному її понятті. В той час мав місце м'ясний промисел, представлений декількома тисячами підприємств, що проводили забій худоби. Із яких незначна частина (близько 100) були розташовані на території сучасної України. Найбільшими з них були Одеська та Київська. На цих підприємствах застосовувались окремі елементи механізації праці. Наявність ручної лебідки для підйому туш вже було ознакою механізації виробничого процесу.

В *1929-1930 рр.* було закладено основу корінної реконструкції тваринницької бази і створення м'ясної індустрії на основі досягнень науки і техніки. Перехід від кустарного виробництва до великих підприємств зумовлював необхідність вивчення питань економіки і організації виробництва, а також технічного оснащення підприємств, створення галузевої науки про м'ясо. Особливого розвитку наука про м'ясо отримала після організації в 1930 році науково-дослідного інституту м'ясної промисловості. В Україні був організований науково-дослідний інститут молочної і м'ясної промисловості, який став координатором галузевої науки. У *30-их р.р. XX* ст. збудовано потужні м'ясокомбінати з холодильниками у Полтаві, Києві, Вінниці, Мелітополі, Кременчуці, Миколаєві, Дніпропетровську, Ворошиловограді (тепер Луганськ) та Одесі і птахокомбінати у Козятині (Вінницька область), Первомайську (Миколаївська область), Бахмачі (Чернігівська область). Докорінно реконструйовано діючі підприємства.

У *роки II Світової війни* було зруйновано майже всі м'ясокомбінати України. Суттєво потерпіло і тваринництво.

У післявоєнні роки підприємства м'ясної промисловості було відбудовано



Однією з найбільших проблем м’ясопереробних підприємств залишається неможливість забезпечити виробництво якісною вітчизняною сировиною, що компенсується імпортною продукцією не завжди належної якості. Нині виробники м’ясної продукції мають недостатній рівень завантаження внаслідок нестачі сировини та скорочення попиту на готову продукцію через зниження купівельної спроможності споживачів. Доведено прямий зв'язок між доходами населення й споживанням м'яса. Крім того, негативний вплив має підвищення цін на матеріали, що призводить до зростання вартості готової продукції. Сукупність наведених факторів негативно відображається на результативних показниках більшості підприємств. На жаль, зараз все більше спостерігається зниження рентабельності та збільшення кількості збиткових підприємств. Однак, попри зростання витрат і зменшення

Інноваційний розвиток ринку м'яса і м'ясної продукції потребує належного інвестиційного забезпечення, а стимулювання інвестиційної діяльності варто розглядати в контексті стратегії розвитку національної економіки на інноваційній основі.

Запитання для самоконтролю:

1. Вкажіть основні тенденції розвитку м'ясопереробної галузі.
2. Охарактеризуйте напрями удосконалення технологій ковбасних виробів.
3. Шляхи відродження вітчизняного птахівництва.
4. Види підприємств м'ясопереробної галузі.
5. Поділ підприємств м'ясопереробної галузі у залежності від їхньої продуктивності.
6. Вкажіть основні причини зниження виробництва у м'ясопереробній галузі.
7. Способи підвищення виробничої потужності м'ясопереробних підприємств.

ТЕМА 2.
СИРОВИННА БАЗА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХУДОБОЮ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

План

1. Сировина м'ясної промисловості в Україні та вимоги до її якості.

2. Транспортування забійних тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства.

3. Приймання та утримання тварин і птиці на м'ясопереробних підприємствах.

Ключові слова: якість, ранспортування, забійні тварини, м'ясопереробні підприємства.

1. Сировина м'ясної промисловості в Україні та вимоги до її якості

Основною сировиною м'ясної та птахопереробної промисловості є сільськогосподарські тварини – велика та дрібна рогата худоба, свині, коні, всі види свійської птиці – кури, качки, гуси, індики, а також кролі.

Таблиця 2.1

Породи тварин	Забійний вихід, %	Характеристика м'яса
		Велика рогата худоба
М'ясні	55-70	Відмінна якість м'яса (тонко волокнисте, ніжне, соковите, смачне)
Молочні	50-55	Добра якість м'яса (смачне з помірними прошарками жиру, м'язові волокна не грубоволокнисті)
Комбіновані	55-65	Добра якість м'яса (смачне з прошарками жиру, ніжні м'язові волокна)
		Свині
Універсальні	73-80	М'ясо жирної категорії вгодованості
М'ясні	68-75	М'ясо м'ясної категорії вгодованості
Беконні	68-75	М'ясо беконної категорії вгодованості

Із птиці у м'ясопереробній промисловості використовують в основному курей, індиків, гусей, качок. Усі породи сільськогосподарської птиці класифікують за напрямом основної продуктивності. Породи курей та індиків поділяють на яєчні, м'ясо-яєчні і м'ясні. Породи гусей і качок належать до м'ясних.

Усі види тварин, що надходять на м'ясокомбінати як сировина для отримання м'яса та продуктів забою, називають ***забійними***. До забою допускаються здорові свійські тварини та птиця. Основною вимогою до сировини є унеможливлення виникнення захворювань людей, яке може бути у разі вживання м'яса хворих тварин та поширення інфекційних хвороб через сировину. м'ясо і продукти забою.

До забою на м'ясо забороняється використовувати тварин хворих і підозрюваних на захворювання сибірською виразкою, чумою, сказом, катаральною лихоманкою, ботулізмом, африканською чумою свиней, грипом птиці, тварин із злоякісними набряками та ознаками губчатої енцефалопатії.

Тварини, яких направляють на забій господарства-постачальники сировини, підлягають попередньому ветеринарному огляду з термометрією (можливо вибірковою) тварин. На них складається ветеринарне свідоцтво з зазначенням виду тварин та інвентарного номера. Забороняється відправляти на м'ясопереробні підприємства тварин, хворих на туберкульоз та бруцельоз, птицю, хвору на орнітоз, грип, ньюкаслську хворобу, а також тварин з невстановленим діагнозом захворювання, хворих на неінфекційні хвороби зі зниженою або підвищеною температурою тіла.

2. Транспортування забійних тварин і птиці на м'ясопереробні підприємства

Основне завдання транспортування – забезпечити доставку тварин і птиці на м'ясокомбінати в найкоротший термін без втрат у живій масі,

ТЕМА 3.
ТЕХНОЛОГІЯ ЗАБОЮ ТА ПЕРВИННОЇ ОБРОБКИ ХУДОБИ І ПТИЦІ

План

1. *Технологічні операції забою великої і дрібної рогатої худоби.*
2. *Особливості забою свиней.*
3. *Особливості забою і первинної обробки птиці.*
4. *Технологія забою кролів.*

Ключові слова: технологія забою, первинна обробка, м'ясна сировина

Забій худоби і розбирання туш здійснюють відповідно до схеми технологічних процесів на потоково-механізованих лініях. На м'ясокомбінатах невеликої потужності недоцільно переробляти худобу на конвеєрних лініях окремо для кожного виду, оскільки для цього потрібна велика виробнича площа. Для механізації забою худоби і розбирання туш на малих підприємствах використовують універсальні конвеєри, які передбачають переробку трьох видів худоби.

До забою тварин підготовляють у цеху передзабійного утримання, який розміщується безпосередньо поблизу цеху забою і розбирання туш. У цеху є приміщення для ВРХ, овець і свиней, загони, ваги, розколи, душові пристрої. Перед подаванням на забій тварин оглядають і термометрують.

Для запобігання забрудненню м'яса і погіршенню санітарного стану цеху тварин ретельно миють: свиней під душем теплою (20…25 °С) водою, кінцівки ВРХ обмивають у басейні або зі шланга.

Для забезпечення ритмічної роботи лінії переробки худоби тварин після передзабійного витримування за 1,5…2,0 год до забою подають у передзабійний загін.

Контролюючи правильність переробки тварин, необхідно звертати увагу на підготовку їх до забою, виконання правил знімання шкур, зачищення, зважування і клеймування туш.

Для запобігання травмування туш і пошкодження шкіряного покриву під час перегону тварин у загородки для передзабійної витримки і до місця оглушення дозволяється використовувати тільки електропідганялки (переносного типу або від джерела постійного струму), а також хлопавки.

Механічне оглушення тварин здійснюють за допомогою стилета, металевого або дерев'яного молота з металевими пасками масою 1,5…2,0 кг, пневмомолота або пістолета. Стилетом оглушують тварин на підприємствах невеликої потужності, забійних пунктах.

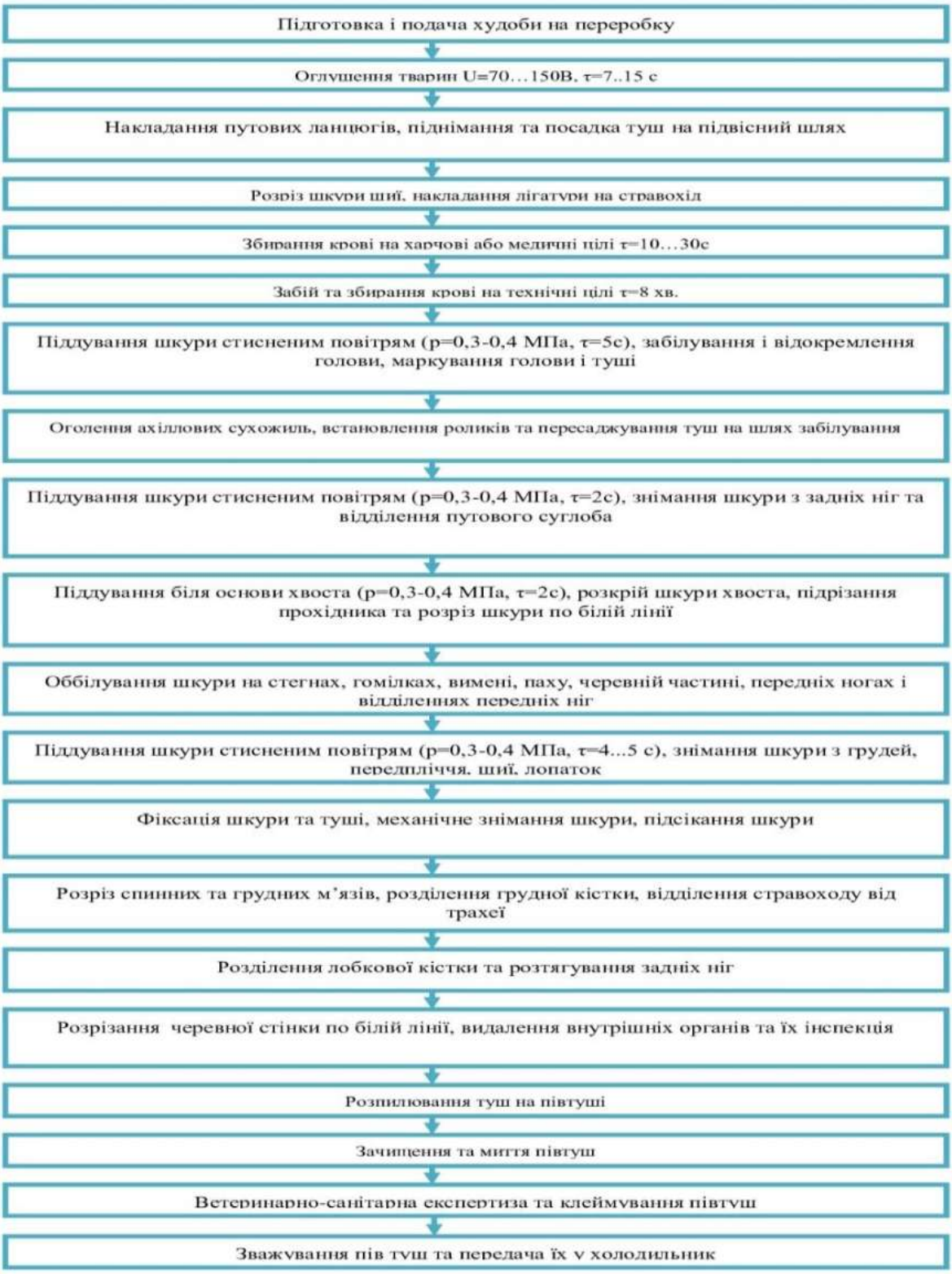


Рисунок 3.1 – Технологічна схема забою та переробки великої рогатої худоби

Рисунок 3.2 – Технологічна схема забою та переробки дрібної рогатої худоби

Схема проведення забою і первинної обробки свиней наведена на рис.3.2. Переважна більшість технологічних операцій є аналогічним як для ВРХ, відмінні особливості розглянуто далі.

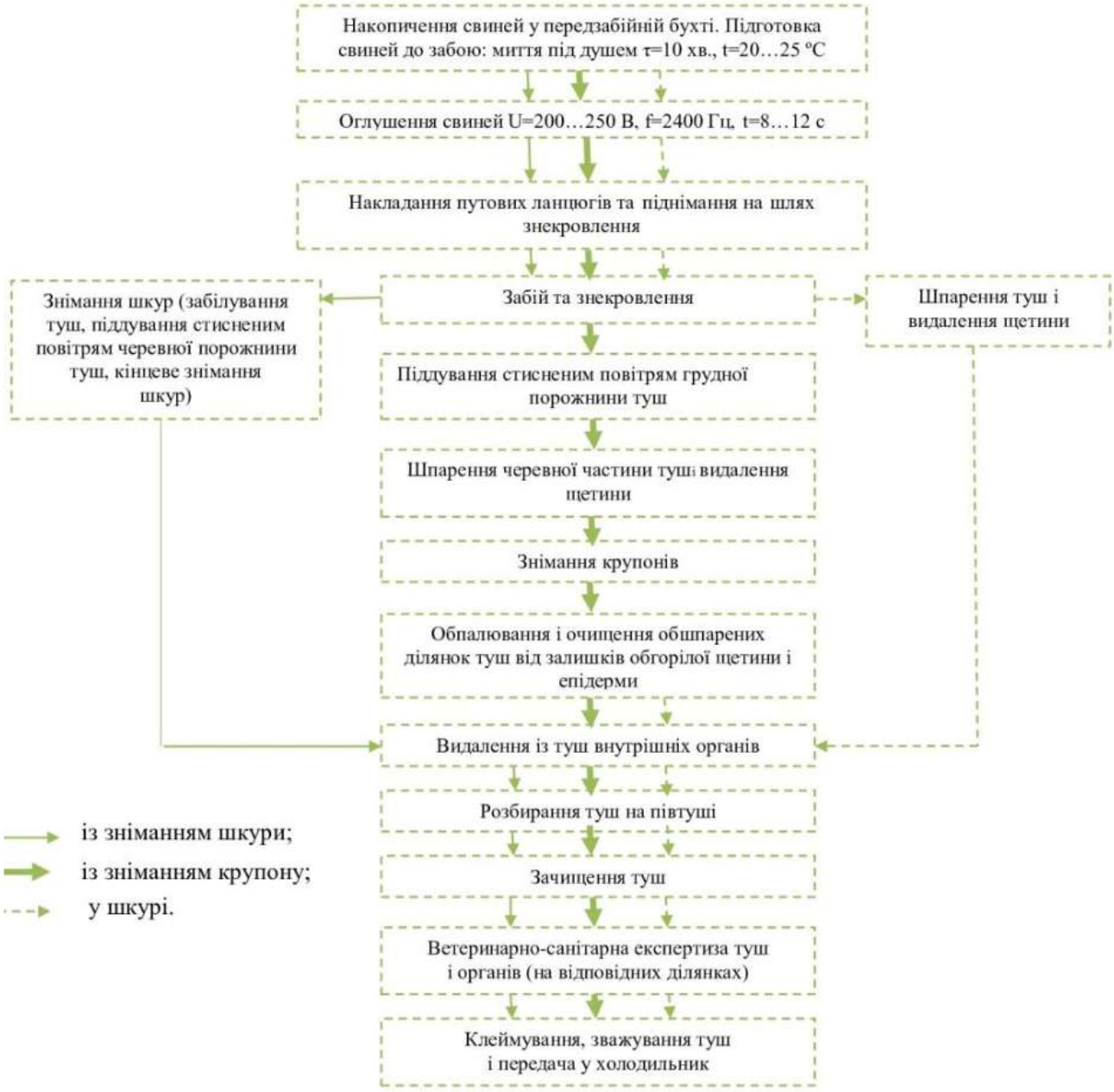


Рисунок 3.3 – Технологічна схема переробки свиней

1) Оглушення свиней. Свиней оглушують *електричним струмом* підвищеної або промислової частоти. Перед оглушенням свиней фіксують на спеціальних конвеєрах.

Оглушення свиней струмом промислової частоти виконують за допомогою стека, який накладають на потиличну частину голови. Другим контактом є підлога. Напруга струму 65…100 В, тривалість дії 6…8 с.

Рисунок 3.4 – Технологічна схема первинної переробки птиці

2) Забій птиці є важливою технологічною операцією, яка забезпечує не тільки кінець життя, але й знекровлення тушки за короткий термін. Цього досягають за рахунок перерізання кровоносних судин у ділянці з'єднання голови і шиї, поблизу кутів нижньої щелепи. Забій підвішеної за ноги птиці усіх видів здійснюють вручну *зовнішнім або внутрішнім способом*, розрізаючи кровоносні судини ножем або ножицями не пізніше ніж через 30 с після оглушення.

При ***внутрішньому способі*** голову птиці беруть лівою рукою, повертають до себе дзьобом, правою рукою вводять ножиці або ніж з гострими кінцями у ротову порожнину і перерізають кровоносні судини у

підвішеному стані охолоджують у камері при температурі не вище 10 С до утворення кірки підсихання.

Сортування і маркування тушок здійснюють відповідно до вимог чинних нормативних документів Тушки однакової категорії упаковують у дерев'яні ящики в один ряд не більше 20 штук. На етикетці вказують назву переробного підприємства, категорію вгодованості, кількість тушок, масу нетто, дату забою.

Запитання для самоконтролю:

1. Технологічна схема переробки ВРХ.
2. Технологічна схема переробки ДРХ.
3. Технологічна схема переробки свиней.
4. Які способи й особливості знімання шкури з туш забійних тварин? Технологічні схеми знімання шкури.
5. Технологія оброблення свинячих туш у шкурі.
6. Які особливості забою і знекровлення різних забійних тварин?
7. Оглушення і забій птиці.
8. Мета і режими обшпарювання птиці.
9. Організація технологічного процесу оброблення птиці.
10. Технологія переробки кролів.

ТЕМА 4.
АСОРТИМЕНТ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПІДГОТОВКА СИРОВИНИ ДО ВИГОТОВЛЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

План

1. *Асортимент м'ясних продуктів.*
2. *Сировина для виробництва м'ясних виробів.*
3. *Підготовка основної сировини до виробництва м'ясних продуктів.*
4. *Вади м'яса-сировини.*

Ключові слова: асортимент, м'ясні вироби, сировина, вади м'яса-сировини.

1. Асортимент м'ясних продуктів

До традиційного асортименту м'ясних продуктів відносять:

1) фасоване м'ясо – м'ясо забійної худоби та птиці певної ваги, упаковане у плівку чи інші види пакувальних матеріалів.

4. Вади м'яса-сировини

Суттєвий вплив на якість м'яса при зберіганні чинить розвиток мікроорганізмів, зміни у ліпідах, усушка. Внаслідок високого вмісту вологи і білків м'ясо є сприятливим середовищем для розвитку мікрофлори, яка викликає гнилісне псування продукту. При позитивній температурі в звичайних умовах м'ясо можна зберігати лише недовгий час. Це пов'язано, в першу чергу, з розмноженням мікроорганізмів. Розпад білків, поліпептидів, амінокислот та інших компонентів м'яса, що каталізується ферментними системами мікроорганізмів, супроводжується зниженням біологічної цінності продукту, значним погіршенням органолептичних показників. При цьому не виключена можливість утворення в продукті отруйних речовин і токсинів, вироблених деякими видами мікрофлори. Тому небезпечно використовувати для харчування м'ясо і м'ясопродукти, які зазнали мікробного псування. Псування м'яса може бути викликане і біохімічними процесами.

Не виключається можливість утворення в продукті отруйних речовин і попадання в нього токсинів, які виділяються деякими видами мікрофлори. При несприятливих умовах зберігання під дією мікроорганізмів відбувається погіршення якості м'яса, що проявляється у виникненні таких вад, як ослизнення, пліснявіння, закисання та інших.

Вади основної м'ясної сировини, які виникають при порушенні режимів зберігання, причини їх виникнення, а також заходи по їхньому усуненню наведені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

Вади	Ознаки	Причина виникнення	Заходи по усуненню, використання
Загар	Зміна кольору, стійкий неприємний запах	Порушення процесів охолодження і зберігання	Нарізання на шматки та провітрювання
Ослизнення	Утворення слизу на поверхні туші, сіро-білий колір, неприємний запах	Порушення технологічних умов переробки та температурно-вологісного режиму зберігання	Зачистка, проварювання
Закисання	М'язи розм'якшені, сіро-білий колір, неприємний кислуватий запах	Неякісне знекровлення туші, зберігання в неохолодженому стані	Зачистка, проварювання
Гниття	Колір сіро-білий або чорний, консистенція м'яка, відсутній малюнок, неприємний запах	Порушення технологічних умов переробки та температурно-вологісного режиму зберігання, неякісне знекровлення туші	Підлягає утилізації, до вживання заборонено
Пліснявіння	Ділянки поверхні вкриті пліснявою	Тривале зберігання, порушення температурно-вологісного режиму	Обробка оцтом, зачистка ножем

		зберігання	
Зміна кольору	Поява яскраво-червоного забарвлення, пігментних плям	Вплив мікроорганізмів, активна дія ферментів, світла	М'ясо без неприємного запаху використовують на промпереробку
Світіння	Випромінення голу-буватого, зелено-жовтого світла	Вплив фотобактерій	Обробка оцтом, кухонною сіллю

Запитання для самоконтролю:

1. Вкажіть асортимент м'ясних продуктів.
2. Як поділяється сировинна для виробництва м'ясних продуктів залежно від призначення?
3. Яку сировину відносять до основної, яку до додаткової?
4. Як поділяють м'ясо за його термічним станом?
5. Дайте характеристику основних функцій додаткової сировини у м'ясопереробній галузі.
6. Способи розморожування м'яса залежно від температури і швидкості руху повітря.
7. Охарактеризуйте процес обвалювання м'ясної сировини.
9. Мета процесу жилування.

ТЕМА 5. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

План

1. *Асортимент ковбасних виробів.*
2. *Виробництво варених ковбас.*
3. *Технологічні процеси при виробництві напівкопчених ковбас.*
4. *Виробництво сирокопчених ковбас.*
5. *Особливості виробництва сиров'ялених ковбас.*
6. *Вади ковбасних виробів.*

Ключові слова: ковбасні вироби, сирокопчені ковбаси, сиров'ялені ковбаси, вади

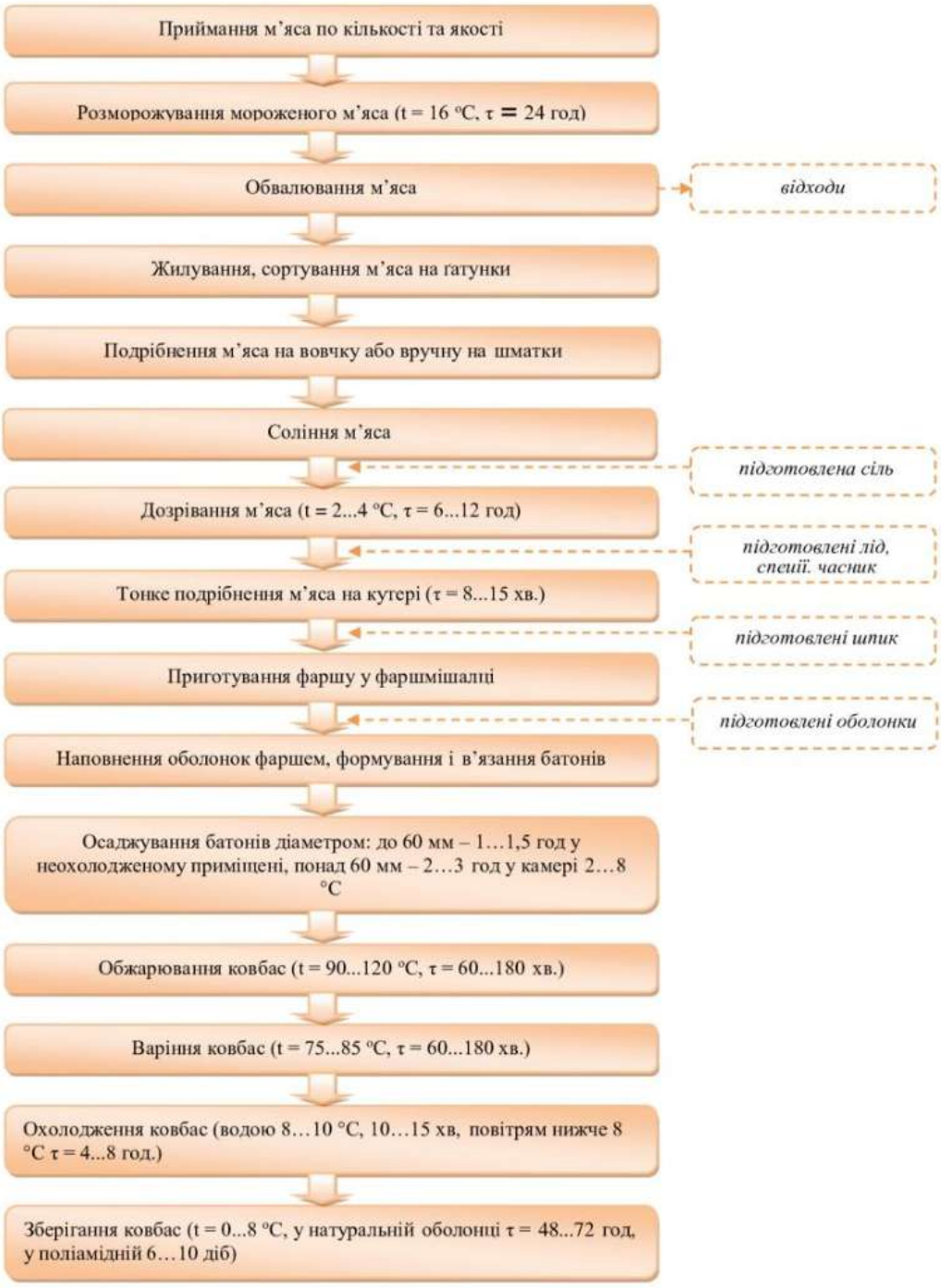


Рисунок 5.1 – Технологічна схема виробництва варених ковбас

Недоліком мокрого соління є значні втрати м'ясом солерозчинних фракцій білків та екстрактивних речовин, мінеральних речовин і вітамінів та підвищена вологість виробів.

Змішаний спосіб соління полягає у поєднанні сухого та мокрого способів. Він є найпоширенішим способом соління. М'ясо спочатку піддають сухому солінню, а потім заливають розсолом. Підготовлені відруби можна шприцювати перед сухим солінням.

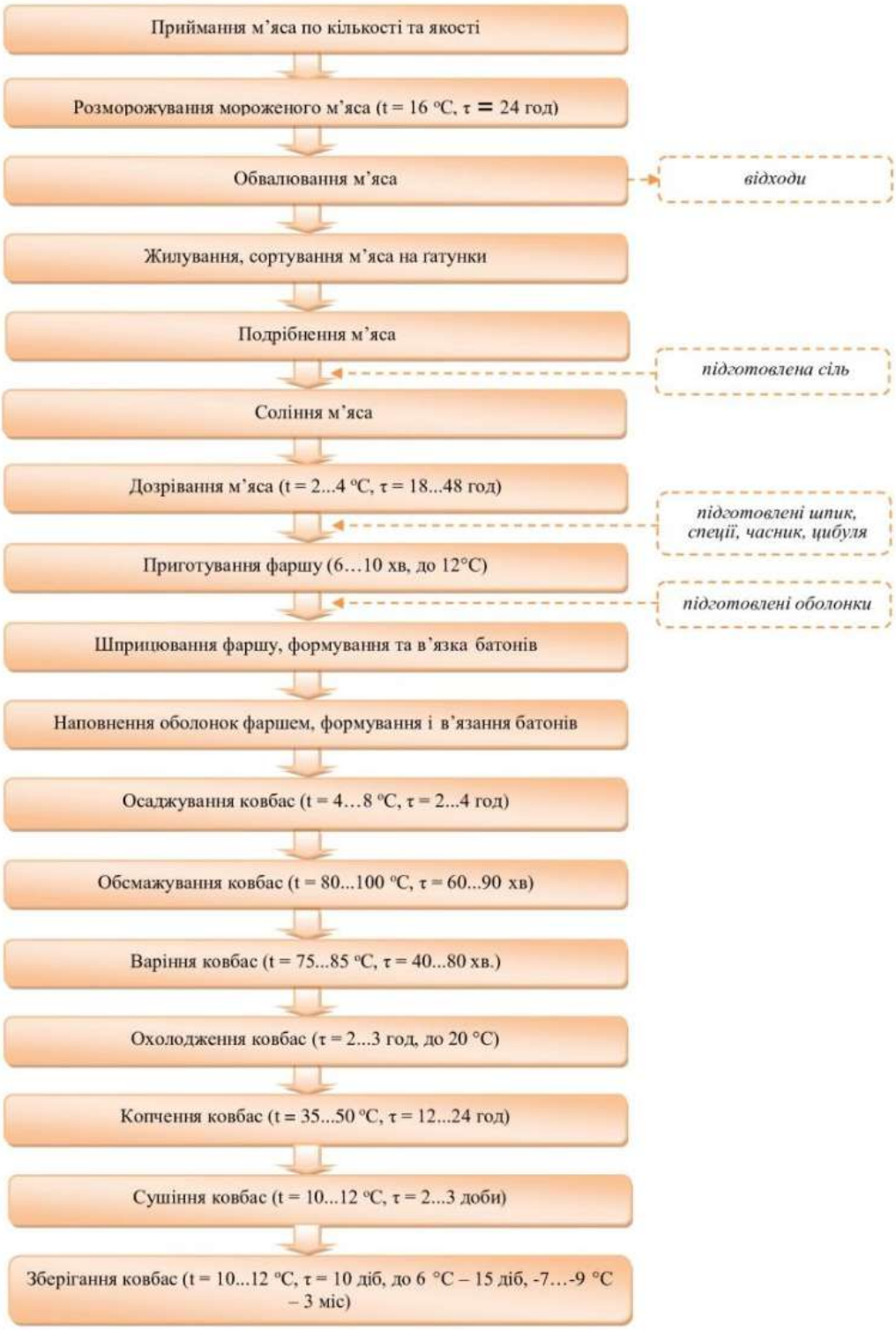


Рисунок 5.2 – Технологічна схема виробництва напівкопчених ковбас

4. Виробництво сирокопчених ковбас

Технологічна схема виробництва сирокопчених ковбас представлена рис. 5.3.

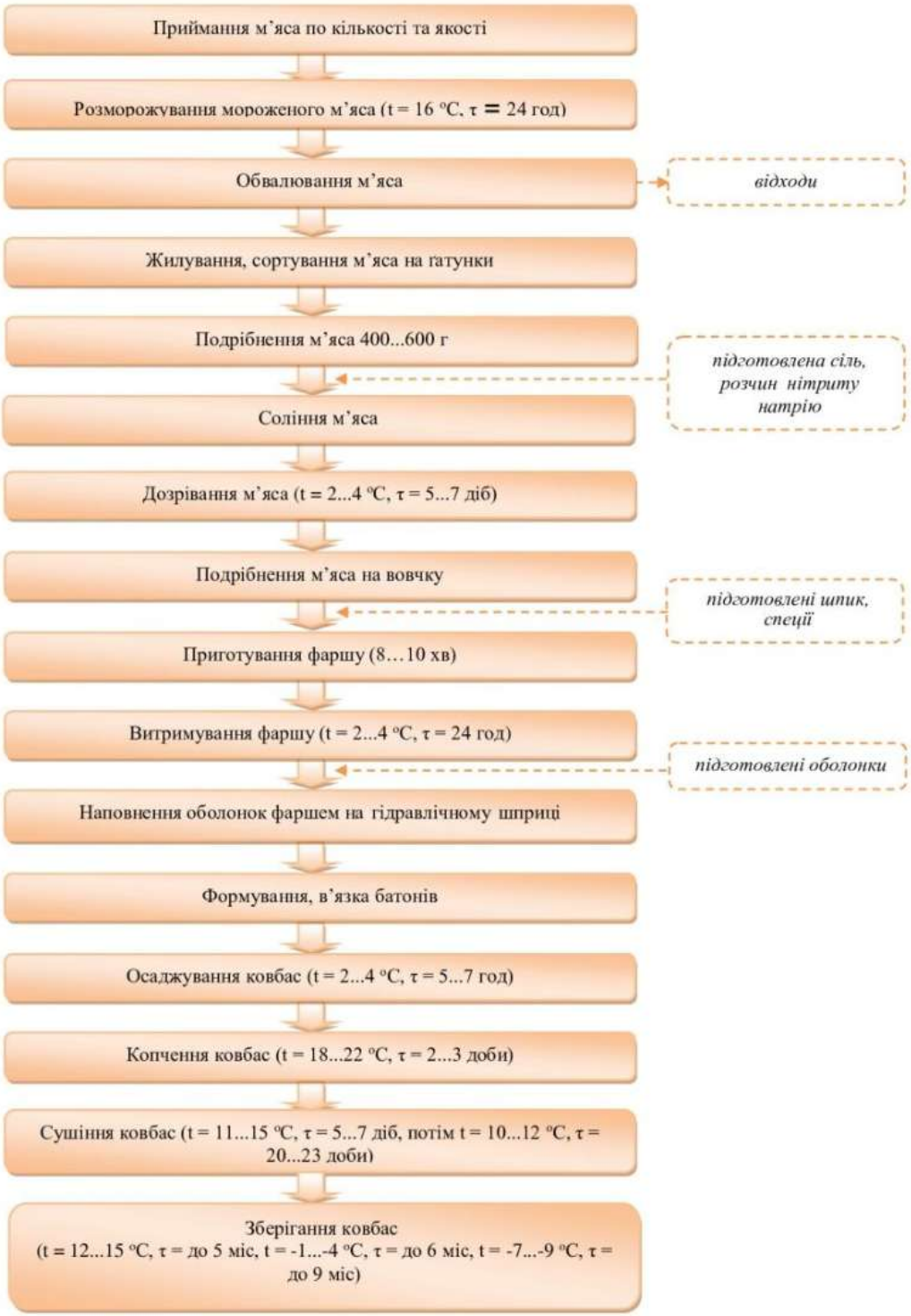


Рисунок 5.3 – Технологічна схема виробництва сирокопчених ковбас

утворюється вторинна структура та накопичуються речовини, які впливають на формування смакоароматичних властивостей готового продукту.

Для надання ферментативним та мікробіологічним процесам потрібного напряму під час сушіння слід регулювати температуру і вологість повітря, а також швидкість його руху. Сирокопчені ковбаси сушать за *дві стадії:* спочатку протягом 5…7 діб у сушарках за температури 11…15 °С, відносної вологості повітря 79… 85 % і швидкості його руху 0,1 м/с, а потім

✓ пухкий фарш, сірі плями і пустоти на розрізі, наявність оплавленого шпику;

✓ напливи фаршу над оболонкою (з порушенням цілісності батонів), злипи завдовжки більше: для варених ковбас вищого ґатунку – 5 см; першого – 10 см; другого – 30 см; ковбас кров'яних і ліверних – 3 см; для сосисок і сардельок – злипи по всій довжині батону – більше 10% від усієї партії;

✓ бульйонно-жирові потьоки завдовжки більше: для ковбас варених вищого ґатунку – 2 см; першого – 5 см; другого і третього – 5…10 см; ковбас кров'яних і ліверних – 8 см.

Ковбаси з такими вадами підлягають переробці на нижчі ґатунки ковбасних виробів.

За наявності у ковбасних виробах невластивого для доброякісного продукту смаку і запаху, питання їх подальшого використання вирішують після комплексу лабораторних досліджень.

Запитання для самоконтролю:

1. Асортимент ковбасних виробів.
2. Призначення процесу засолювання м'яса, способи засолювання.
3. Термічна обробка у виробництві ковбасних виробів.
4. Особливості виробництва варених ковбас.
5. Мета дозрівання м'яса у технології сирокопчених і сиров'ялених ковбас.
6. Особливості термічної обробки у виробництві сирокопчених і сиров'ялених ковбас.
7. Вади ковбасних виробів, причини їх виникнення.

Тема 6. ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ ШМАТКОВОГО М'ЯСА

План

1. *Класифікація та асортимент м'ясних продуктів із шматкового м'яса.*
2. *Вимоги до сировини для виготовлення продуктів із шматкового м'яса.*
3. *Засолювання сировини для виготовлення продуктів із шматкового м'яса.*
4. *Формування виробів.*
5. *Термічне оброблення виробів із шматкового м'яса.*
6. *Підготовка продуктів до реалізації.*

Ключові слова: вироби із шматкового м'яса, формування, термічне оброблення, реалізація.

зберігають за температури від 5 до 8°С, сирокопчені – не більш як 15 діб, варено-копчені, варено-запечені, копчено-запечені, запечені та варені – не більш як 5 діб. На підприємстві продукти дозволяється зберігати до 24 год.

Запитання для самоконтролю:

1. Як поділяються вироби із шматкового м'яса за способом соління?
2. Дайте характеристику м'ясним виробам із шматкового м'яса у залежності від проведеного теплового оброблення.
3. Способи засолювання сировини при виробництві виробів із шматкового м'яса.
4. Мета масування сировини, режими проведення.
5. Особливості формування різних видів виробів із шматкового м'яса.
6. Види термічної обробки у виробництві різних видів виробів із шматкового м'яса.
7. Способи копчення, їх характеристика, переваги і недоліки.
8. Охарактеризуйте підготовку готових виробів із шматкового м'яса до їх реалізації.

ТЕМА 7. ВИРОБНИЦТВО М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

План

1. Асортимент та класифікація м'ясних напівфабрикатів.
2. Натуральні м'ясні напівфабрикати.
3. Паніровані напівфабрикати.
4. Мариновані напівфабрикати.
5. Посічені м'ясні напівфабрикати.
6. Вимоги до якості і зберігання м'ясних напівфабрикатів.

Ключові слова: м'ясні напівфабрикати, натуральні м'ясні напівфабрикати, паніровані напівфабрикати, мариновані напівфабрикати, посічені м'ясні напівфабрикати.

1. Асортимент та класифікація м'ясних напівфабрикатів

Останніми роками різко змінилася структура споживчого ринку. В усьому світі чітко простежується тенденція запропонувати покупцеві продукт, що потребує мінімального часу приготування у домашніх умовах. У зв'язку з цим дедалі більшого значення набувають напівфабрикати і продукти швидкого приготування.

Рисунок 7.2 – Технологічна схема виробництва натуральних напівфабрикатів

Підготовка сировини полягає у видаленні кісток, великих сполучнотканинних утворень, надлишкового жиру. *Виготовлення напівфабрикатів* зводиться до нарізування м’якушевої та розпилювання кісткової сировини на порції та шматки, маса яких передбачена стандартом для кожного виду напівфабрикатів.

3. Паніровані напівфабрикати

Паніровані напівфабрикати виготовляють із твердіших частин туш, що потребує механічного розпушення перед застосуванням у їжу. Ці

- набору для розсольнику – 18 год.

Запитання для самоконтролю:

1. Класифікація м'ясних напівфабрикатів.
2. Види натуральних м'ясних напівфабрикатів,особливості їх технологій.
3.Технологічні операції при виробництві панірованих м'ясних напівфабрикатів.
4. Охарактеризуйте технологічні операції виробництва січених м'ясних напівфабрикатів.
5. Технологія заморожених пельменів і вареників з м'ясом.

ТЕМА 8. КРАФТОВЕ ВИРОБНИЦТВО НАЦІОНАЛЬНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ

План

1. *Українські національні м'ясні вироби.*
2. *Особливості виробництва крафтових м'ясних виробів.*

Ключові слова: українські національні м'ясні вироби, крафтове виробництво, міні-цехи.

1. Національні українські м'ясні вироби

Українці — спрадавна хліборобський народ, відтак і традиційна українська культура ґрунтується на цінностях хліборобської праці та шануванні хліба. Любов до хліба відобразилася й у традиційному меню українців, яке у всіх районах України в основному складалося з хлібних страв і борошняних виробів. Це і традиційні вареники, галушки, гречаники, сочники, шулики, потапці, присканці, млинчики, і обрядові - коровай, корочун, лежень, мандрики, паска, гуски, шишки. Доповненням до борошняних страв для наших предків були риба, ягоди, молоко та молокопродукти, олії, рідше - м'ясо. У щоденному побуті м'ясо використовували переважно у вигляді сала та смальцю, а ковбаси й інші м'ясні продукти можна було побачити на столі лише святкового дня — ними ласували зрідка...

- В Україні ***соління*** застосовували до найрізноманітніших продуктів. Популярною в минулому була солонина. Так називали шматки сала, м'яса, підчеревини, які просолювали і тримали у спеціальних дерев'яних бочках (боднях). Щільно набита солонина зберігалася в них кілька місяців. З неї готували

Заєць (м'ясний хлібець) Повна назва звучить як «фальшивий заєць», бо готують цю страву з будь-якого м'яса, але не з зайця. Достеменно невідомо, чому саме заєць, подейкують, раніше полювання не було доступно для всіх, тому й дичина на столі була доволі рідким явищем. Тож люди придумали, як приготувати «зайця» з іншого м'яса. На Західній Україні цю страву досі готують у деяких родинах на великі свята. Хоча, як на мене, м'ясний хлібець — універсальна комфортна їжа на щодень.

Найцікавіше, що так званий «заєць» популярний також у Європі та Америці. У Франції та інших європейських країнах страва має назву террін — такий собі аналог паштету, коли подрібнюють м'ясо, рибу, овочі або печінку, після чого запікають у формі хлібця та подають, порізавши скибочками. А от в Америці такий хлібець називають meatloaf та готують з будь-якого м'ясного фаршу.

Кров'я́нка , кров'яна ковбаса, кашанка, кишка — ковбаса з свинячих кишок, спеціально підготовлених та оброблених, начинених фаршем з гречаних чи рисових круп, свинячої крові, м'яса, сала, смальцю, замоченого в молоці пшеничного хліба, цибулі та приправ.

Це вид ковбаси, головним інгредієнтом якої є бичача, теляча та/або свиняча кров, очищена від фібрину (згустків крові, що згорнулася). Для очищення крові, що витекла зі щойно забитої тварини, її збивають віничком; очищена кров може довго зберігатися, а перед вживанням її проціджують крізь дрібне сито.

У період забою свиней товсті кишки вимивають, вимочують, очищають й начиняють сирою кров'ю, змішаною з недовареною гречаною (рисовою) кашею, або салом, цибулею, сіллю і спеціями.

Кров'янку відварюють або коптять, потім обсмажують в смальці. На стіл кров'яна ковбаса може подаватися як гарячою, так і холодною. Якщо не вистачає крові, кишки начиняють сирою дрібно січеною підчеревиною, сирою тертою картоплею із сіллю

Драгалі готували звичайно лише тоді, коли забивали худобу: на Різдво, Великдень, на весілля, хрестини, похорон. Ця страва входила до складу обов'язкових в урочистій народній трапезі.

У більш сучасних рецептах з'явилися додаткові інгредієнти: гриби, яйця, шинка, спеції. Класичний український холодець готується з будь-якого м'яса, цибулі, моркви, часнику та спецій.

Ковбик (кендюх, сальтисон). Добре вимочений і вичищений свинячий шлунок начиняли злегка привареним і посіченим свинячим м'ясом, щоковиною, салом, вухами, підчеревиною, змішаними з часником, перцем і сіллю. Потім обварювали й тушкували у печі, перегортаючи з боку на бік, поки не підсмажувалася скоринка. Після цього ковбик тримали під гнітом, щоб позбавити зайвої вологи. Їли його з хріном. Ця страва не була такою «престижною», як ковбаси, і споживали її протягом усіх м'ясниць на повсякдень. Ковбик і досі готують, коли забивають свиней.

- ***Ковбаса*** — харчі, які виготовлялися переважно на запас. Після забою кабана тонкі кишки ретельно промивали, вимочували, очищали й начиняли сирим м'ясом, підчеревиною, перетертими з сіллю, часником, перцем. Склавши ковбасу кільцями, її засмажували на сковороді у гарячій печі з обох боків. Для тривалого зберігання ковбасу складали у горщики, заливали смальцем і ставили у прохолодне місце. На заході України ковбасу не лише смажили, а й вудили у спеціальних коптильнях або просто у комині.

Ковбасу робили, як правило, перед Різдвом, Великоднем, і вони були обов'язковою й почесною стравою на святковому столі.

2. Особливості виробництва крафтових м'ясних виробів

Перспективним, актуальним та затребуваним трендом останнього десятиріччя є виробництво крафтових продуктів. Нещодавно термін «крафт» вживався лише у деяких закордонних країнах та асоціювався з невеликими броварнями та сироварнями. Сьогодні ж продуктовий крафт набуває популярності, адже для виробника – це ідея і бізнес, який він робить з душею, а для споживача – якісний

	Зміст	
№ заняття	Тема лекції	Стор.
	Вступ	3
1	Характеристика м'ясопереробної галузі України	5
2	Сировинна база та організація забезпечення худобою підприємств м'ясопереробної промисловості	17
3	Технологія забою та первинної обробки худоби і птиці	25
4	Асортимент м'ясних продуктів, характеристика та підготовка сировини до виготовлення м'ясних продуктів	43
5	Технологія виробництва ковбасних виробів	51
6	Технологія м'ясних продуктів із шматкового м'яса	65
7	Виробництво м'ясних напівфабрикатів	78
8	Крафтове виробництво національних м'ясних виробів	87
	Використана література	97