

ТОВАРОЗНАВСТВА ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯСА ТА М'ЯСНИХ ТОВАРІВ

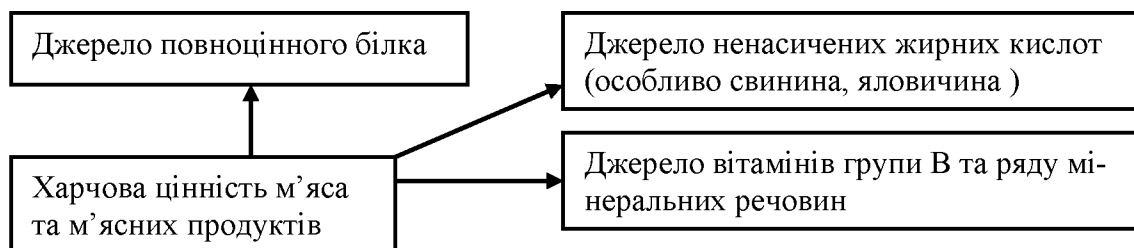
План лекції:

1. Класифікація, породи забійних тварин.
2. Класифікація м'яса.
3. Маркування м'яса.
4. Хімічний склад та морфологічна будова м'яса.
5. М'ясні субпродукти.
6. М'ясо птиці.
7. Солоні м'ясні вироби.
8. Ковбасні вироби.
9. М'ясні консерви.
10. М'ясні напівфабрикати.
11. М'ясні кулінарні вироби.

1. Класифікація, породи забійних тварин

М'ясо – це цінний у харчовому відношенні білковий продукт, який отримують при забої та обробці великої та малої рогатої худоби, свиней, коней, буйволів, оленів, верблюдів, яків, кроликів, диких тварин (ведмедів, кабанів, зайців), птиці.

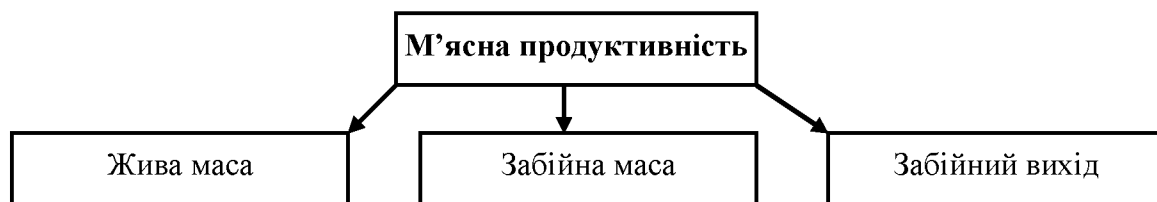
Наявність у м'ясі та м'ясних продуктах цінних харчових сполук робить ці продукти незамінними у раціоні кожної людини.



Приблизний вихід і хімічний склад відрубів яловичини

Назва відрубу	Приблизний вихід відрубів, % до маси півтуш	Вміст %			
		М'якотних тканин	Білків	Ліпідів	Золи
Тазостегновий	35,5	84	20,2	6,4	1,0
Поперековий	7,0	77	19,9	9,0	1,1
Спинний	9,0	71	19,8	8,6	1,0
Лопатковий	19,5	78	19,4	6,6	1,0
Плечовий	5,0	78	14,6	15,4	1,0
Грудний	12,0	76	17,0	17,4	0,8
Пахвина	2,5	100	18,9	16,6	0,8
Шийний	4,5	82	19,4	6,4	0,9
Заріз	2,0	61	16,3	7,1	1,0
Передня гомілка	1,3	37	20,3	8,0	1,0
Задня гомілка	1,7	42	20,3	11,6	1,0

Забійні тварини характеризуються за продуктивністю, віком та угодваністю. М'ясна продуктивність тварин характеризується кількістю та якістю м'яса, а також інших продуктів, які отримують під час забою.

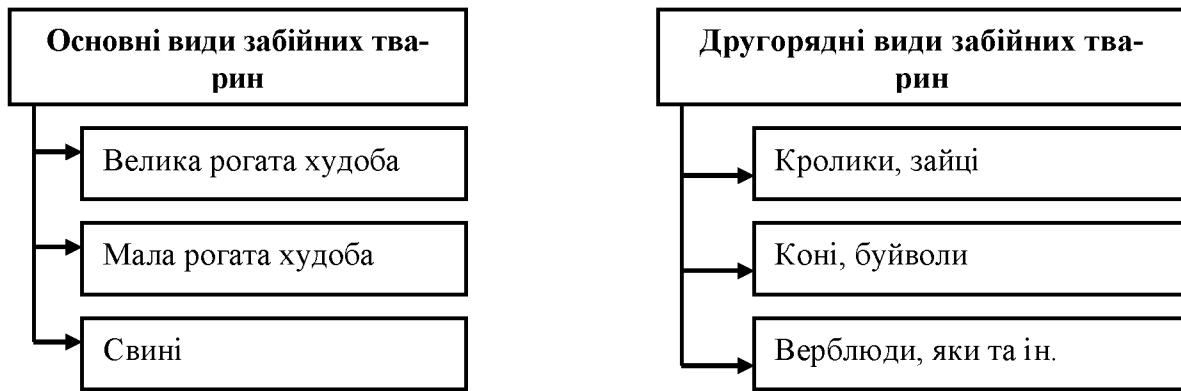


Саме за цими трьома складовими визначають м'ясну продуктивність забійних тварин.

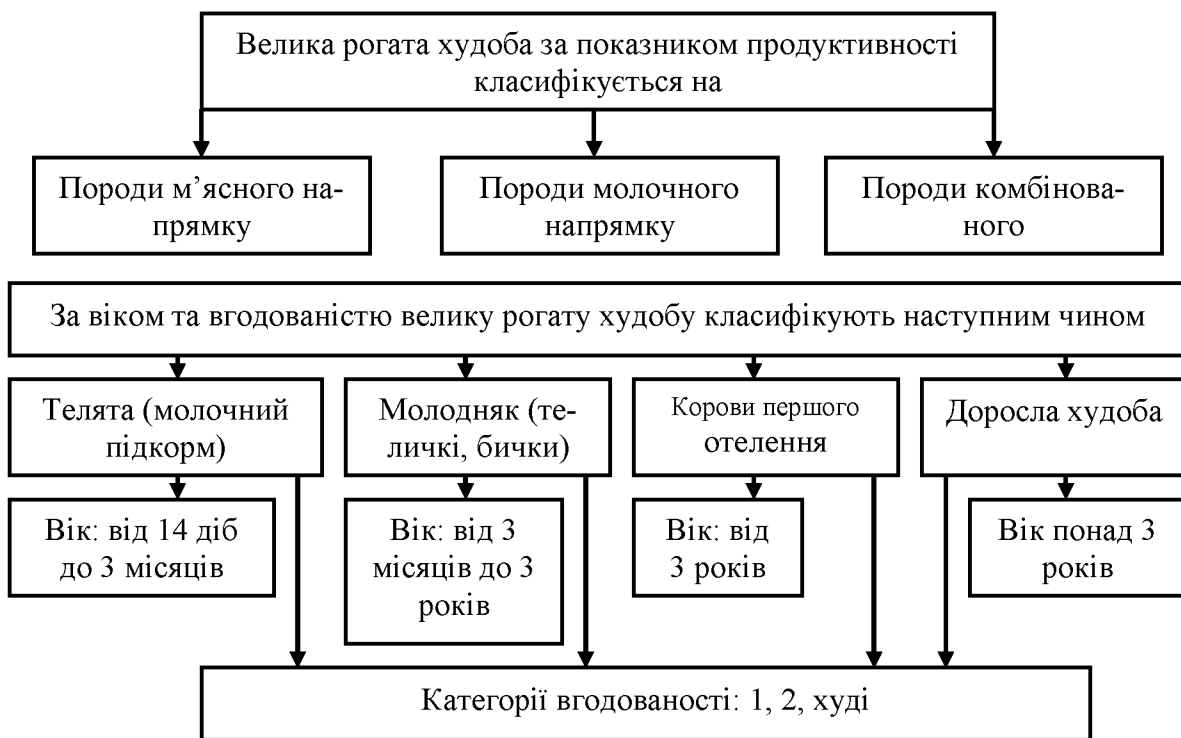
$$\text{Забійний вихід} = \frac{\text{Забійна маса}}{\text{Жива маса}} \cdot 100.$$

М'ясна продуктивність тварин залежить від:

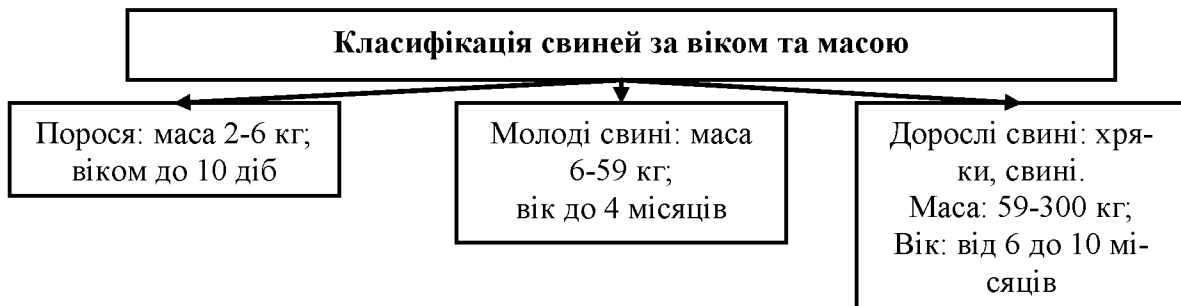
- виду тварини;
- угодваності;
- віку;
- статі;
- породи.



Важливою характеристикою товарних властивостей забійних тварин є їх вгодованість, яка залежить від розвитку м'язової та жирової тканини.



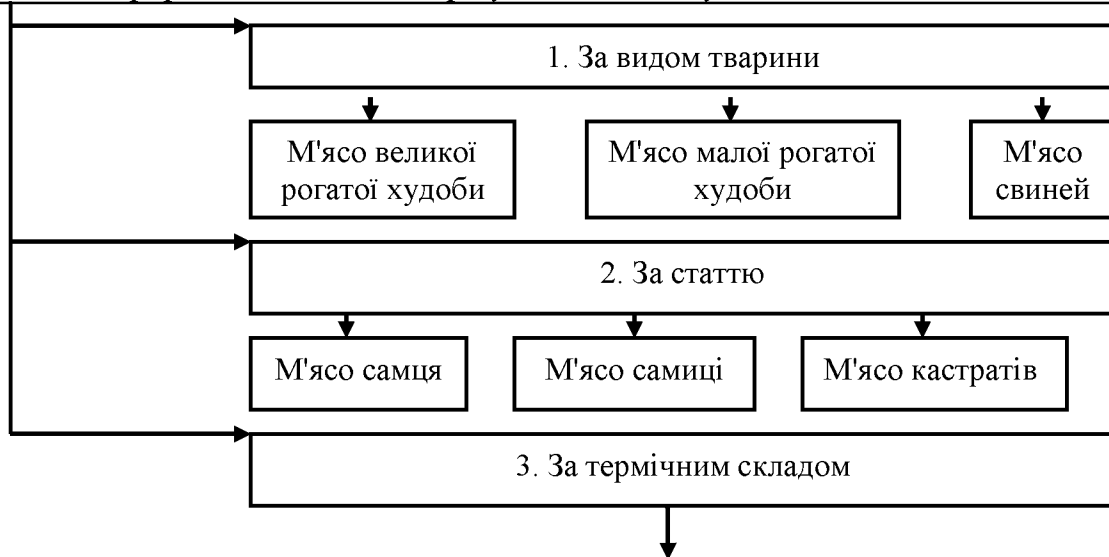
Класифікація та характеристики товарних властивостей свиней



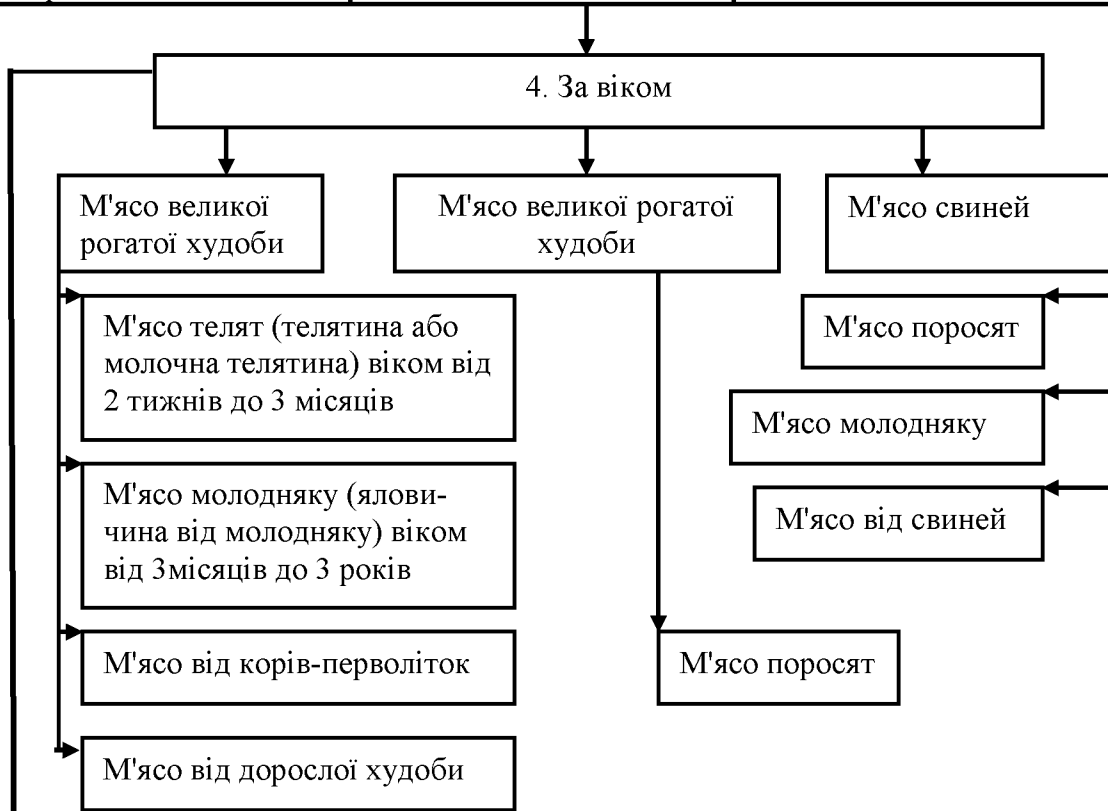
Класифікація свиней за показником вгодованості: бекон; м'ясна; жирна; для промислової переробки; порося.

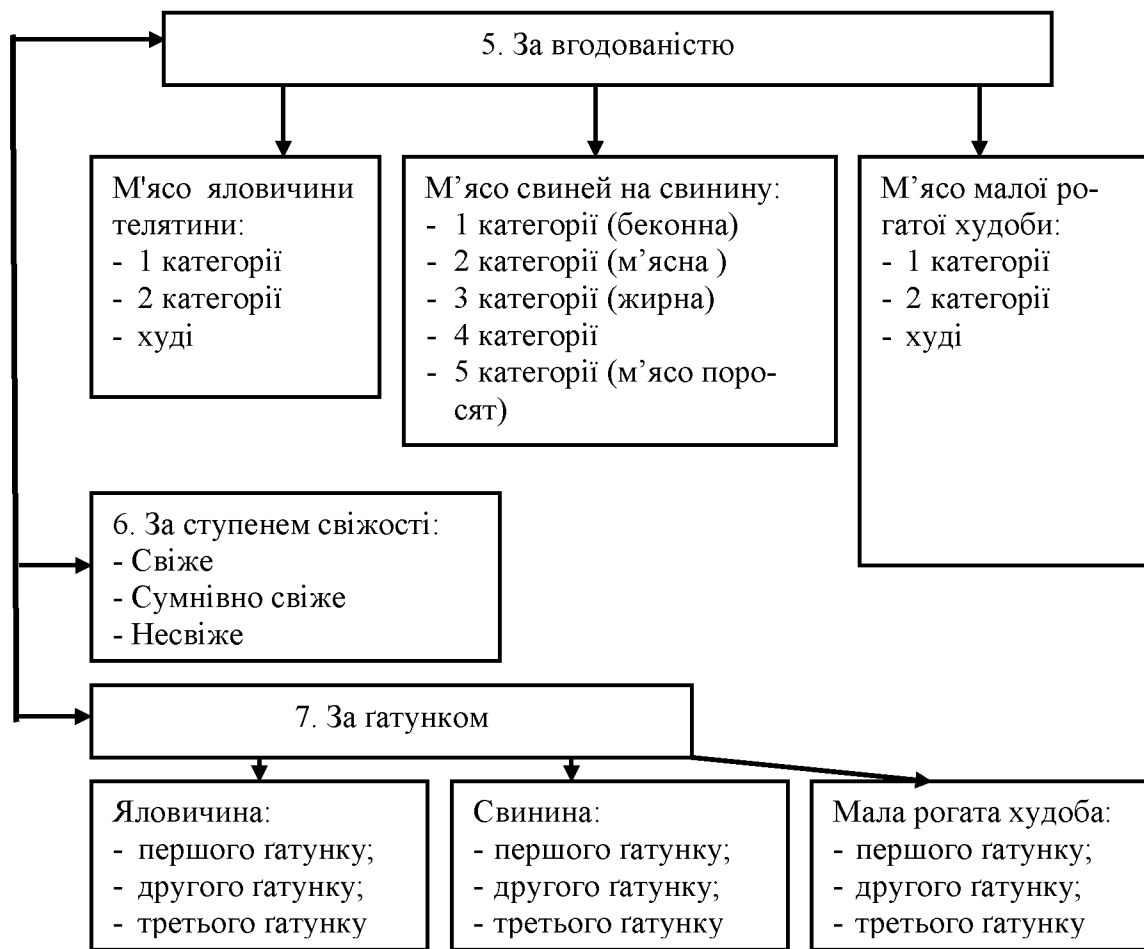
2. Класифікація м'яса

М'ясо – це туша або напівтуша, яку отримують після первинної переробки тварин та представляє собою природне сполучення м'язової, жирової, з'єднувальної та кісткової тканин. Отримане після забою тварини та первинної переробки м'ясо класифікують за наступними показниками:



Термічний стан м'яса	$t^{\circ}\text{C}$	
	В товщині м'яса	На поверхні м'яса
Парне м'ясо	+36 +37	+25 +26
Остигле м'ясо	+25 +26	+12 +15
Охолоджене м'ясо	0 +4	+4 +6
Підморожене м'ясо	0 +2	-1 -5(не глибше 1см)
Заморожене м'ясо	-6 -8	-12 -25
Розморожене м'ясо	-1 +4	+4 +6





3. Маркування м'яса



Клеймо або штамп – це посвідчення або інформація про харчове призначення м'яса, його безпечність, про постачальника та вгодваність м'яса.

Форми клейма, штампів та позначок, та порядок їх використання

Кругле клеймо

Діаметр клейма 40 мм:

- 1-а пара цифр – порядковий номер області;
- 2-а пара цифр – порядковий номер району;

- 3-а пара цифр – порядковий номер підприємства.

Круглим клеймом маркуються наступні види м'яса:

- яловичина 1 категорії (колір клейма – фіолетовий; клеймують у 5 місцях: на лопаточній, поясничній, спинній, стегновій, грудній частинах);
- м'ясо молодняка великої рогатої худоби (справа від клейма ставлять позначку М);
- жирна свинина (колір клейма – фіолетовий, на лопаточній частині);
- беконна свинина (на лопаточній частині позначка Б);
- баранина та козлятина 1 категорії (колір клейма – фіолетовий, на лопаточній, стегновій частинах та грудинці; на козлятині справа від клейма позначка К).

Квадратне клеймо

Довжина сторін 40 мм:

- яловичина 2 категорії;
- м'ясна свинина (без шкіри);
- обрана свинина;
- туші підсвинків;
- баранина та козлятина 2 категорії (на лопаточній, стегновій частинах, на козлятині справа від клейма позначка К).

Трикутне або ромбовидне клеймо

Довжина сторін 40 мм, величина кутів 60 та 120 градусів:

- худе м'ясо яловичини;
- худе м'ясо баранини та козлятини;

Овальне клеймо

М'ясо що експортується маркують клеймом що має діаметр 65 мм, і малий діаметр 40 мм.

Штампи – це прямокутники довжиною 40*60 мм. У нижній частині штампу три пари цифр, у центрі – свідчення про призначення м'яса.

Хвороби тварин

Інвазійні (оскарідні):

- фіноз
- трихінельоз
- ехінококоз та ін.

Інфекційні:

- сибірська виразка
- ящур, чума
- туберкульоз

При життєвому зараженні бактеріями (сальмонели, протеї, ботулінус, кишкова паличка) або токсини (стафілокок, стрептококи), що викликають харчові отруєння.

М'ясо хворих тварин

У залежності від виду захворювання та ступеню його розвитку м'ясо хворих тварин поділяють на:

- Умовно придатне, яке можна споживати після певної обробки: м'ясо слабо фінозне, ехінококоз не, бруцельозне, здорові ділянки м'яса туберкульозних тварин, м'ясо тварин хворих на ящур, чуму, запалення легенів та рожу;

- М'ясо непридатне до харчування (сильно фінозне, трихінельоз не, сибіровиразливе, вражені органи та ділянки та частини тварин, хворих на ехінококоз, туберкульоз).

Будова основних тканин м'яса

Структура м'ясних тканин:

м'язова (міофібрили, саркоплазма, сарколеми, ендомізій, еломізій, міжклітинна рідина);

жирова (жирові клітини, жир-сирень, саркоплазма, клітини з жировими каплями, прошарки сполучної тканини);

сполучна тканина (міжклітинна речовина; колагенові, еластинові волокна; протофібрили);

хрящова (колагенові; еластинові, хондрінові волокна);

кісткова (кістки з відростками, міжклітинна речовина, кровоносні судини);

нервова (нерви);

кров (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити, плазма).

4. Хімічний склад м'яса



Харчова цінність м'яса

Харчова цінність м'яса обумовлена тим, що м'ясо є джерелом:

- біологічно цінних білків;
- вітамінів групи В;
- засвоюваного заліза, фосфору та інших мікроелементів.

Значення хімічних сполук м'яса у харчуванні		
<p>Харчова цінність білків та вітамінів. Цінність м'яса як білкового продукту обумовлена загальною кількістю повноцінних та неповноцінних білків. За білковою цінністю яловичина, баранина та свинина практично однакові. Завдяки тому, що склад білків м'яса тварин та організму людини практично однаковий, вони гарно засвоюються. Колаген повільно засвоюється організмом. Споживати продукти що містять більше 20% колагену не рекомендується. Але желируючі властивості колагену використовують при виробленні консервів в желе, зельців, студенів. В харчуванні людини м'ясо є одним з головних джерел вітамінів групи В.</p>	<p>Харчова цінність жирів та екстрактивних речовин. Наявність у м'ясі жирів поліпшує його органолептичні якості, однак кращим за смаковими та харчовими якостями вважається м'ясо, в якому міститься рівна кількість білкових та жирових сполук. Жири є джерелами холестерину, лінолевої кислоти та ПНЖК, які мають захисну дію на організм людини. Від вмісту жиру залежить калорійність м'яса: 100г жирної свинини дають 328,5 ккал, яловичини 1 категорії – 214 ккал, яловичини 2 категорії – 108 ккал, худі телятини – 70 ккал. Екстрактивні речовини м'яса розчиняються в воді, поліпшують якість м'яса, його органолептичні показники.</p>	<p>Харчова цінність мінеральних речовин. М'ясо повністю забезпечує потреби організму людини в кальції, фосфорі та таких мікроелементах як цинк, мідь, алюміній, залізо, стронцій та ін. Його засвоюваність не залежить від наявності фітину або таніну, так як воно входить до складу складних органічних сполук (міоглобіну та ін.)</p>

Основні хімічні речовини м'яса та їх характеристика, вплив факторів на їх вміст:

1. Білки

Кількість білків залежить від виду тварин, породи, віку, вгодованості. Білки м'яса представлені повноцінними білками:

- міозин, актин, актоміозин, міоген, міоальбумін, глобулін, міоглобін. У м'язах великої рогатої худоби міоглобіну у 2,5 рази більше ніж у м'язах свиней, у 5 разів менше у м'язах молодих тварин у порівнянні із м'язами старих тварин, нітрозоміоглобін; та неповноцінними білками:

- колаген, еластин, муцин, мукоїди (ці дві речовини мають складний глікопротеїдний характер, до їхнього складу входять мукополісахариди; найбільший вміст – в ахіловому суглобі) .

2. Ліпіди

Вміст ліпідів, їх склад та властивості залежать від етапу, віку, кормів та вгодованості тварин. Вміст ліпідів в м'ясі коливається від 2% до 40%. У яловичому та баранячому жирах переважають пальмітинова та стеаринова кислоти, а у свиному жирі – велика кількість олеїнової, а також (до 2%) арахідонової кислот. Баранячий жир містить більше ненасичених кислот, ніж яловичий. В жирі самців менше ненасичених кислот ніж в жирі са-

миць. У різних частинах туші тварини кількість та види ліпідів різні. На процес відкладання в організмі тварини жиру, його складу та властивостей вже при отриманні м'ясної туші впливають умови годування та утримування тварини. При годуванні тварин жмихами жир буде більш легкоплавким, а при годуванні зерном – більш тугоплавким.

Вуглеводи

Головним чином – глікоген, який міститься у кількості 0,6-0,8% у м'ясі, 2,5% у печінці. При ферментативному розщепленні цього вуглеводу з'являються такі вуглеводіві сполуки, як декстрин, глюкоза, мальтоза – вуглеводи більш простого характеру. Отже, глікоген служить запасною харчовою речовиною для поповнення крові глюкозою. Із підвищенням кількості м'язової тканини кількість вуглеводів збільшується.

3. Екстрактивні речовини

Екстрактивні речовини бувають:

- безазотисті: глікоген, глюкоза, молочна кислота та ін.
- азотисті: креатин, креатинін, аденозин фосфати (АТФ та АДФ), фосфаген, карнозин, гіпоксантин, вільні амінокислоти.

Вміст азотистих екстрактивних речовин в баранині (0,52%) більш ніж в яловичині (0,39%), в м'ясі задньої частини туші їх більше ніж в передній чверті. Із підвищенням вгодованості збільшується їх кількість в м'ясі молодняка, а в м'ясі дорослих тварин зменшується.

4. Мінеральні речовини

Це солі кальцію, фосфору, заліза та натру містяться в м'язах та кістках із переважанням фосфоровмістких сполук та солей кальцію. М'ясо в якому міститься більша кількість м'язової тканини, містить більше мінеральних речовин, ніж м'ясо, у якому переважає жирова тканина.

5. Вітаміни

Вітаміни групи В, РР та пантотенова кислота.

В яловичині, свинині, баранині міститься практично рівна кількість вітаміна В2 (0,13 - 0,17 мг %), РР (3,8-6,7 мг %), фолієвої кислоти (0,013-0,026 мг %) та біотина (3,4-4,6 мг %). В яловичині та баранині вітаміна В12 більше (2-2,7 мг %), ніж свинині (0,9 мг %), але пантотенової кислоти, вітаміну В6 та В1 та більше в свинині. В незначній кількості містяться жиророзчинні вітаміни А та Е.

7. Вода

Міститься в білках м'яса в колоїдному стані. Її вміст залежить від вгодованості та віку тварини.

В свинині – 48-73 %, баранині – 52-73%, м'ясі великої рогатої худоби – 58-78 %. М'ясо молодняка містить більше вологи, ніж м'ясо дорослої та вгодованої худоби.

8. Ферменти

Протеази, окислювально-відновні ферменти та ін. (беруть участь в обміні речовин).

Хімічний склад м'яса залежить від наступних чинників:

1. Статі тварини;
2. Породи худоби;
3. Виду;
4. Віку;
5. Вгодованості та умов утримання тварин;
6. Морфологічного складу м'яса.

Післязabійні зміни в м'ясі

Автолітичні зміни м'яса – біохімічні процеси, що відбуваються під впливом тканевих ферментів (ензимів). Причиною автолізу (визрівання м'яса) є припинення доступу кисню до основних тканин м'яса (м'язової та сполучної), і як наслідок, активізації ферментів. Після забійні зміни в м'ясі відбуваються у 4 етапи.

Етапи автолізу:

- парний стан м'яса або тепле м'ясо;
- стан післязabійного заляккання;
- стан визрівання м'яса (автоліз);
- глибокий автоліз.

Основні процеси при псуванні м'яса та характеристика видів псування.

1. **Загар** – це псування м'яса в першу добу після забою, через неправильне охолодження, відсутність вентиляції при зберіганні м'яса, тощо. Псування виражене у появі неприємного запаху, сіро-червоного або коричнево-червоного кольору у товщі м'язів. Появі загару сприяє швидке накопичення кислих продуктів анаеробного гліколізу і поганий газообмін через те, що поверхневий жир перешкоджає нормальному охолодженню м'яса та виходу газів. Підвищення температури м'яса до 40°C свідчить про розщеплення фосфорних та інших сполук.

2. **Заслизнення** – найбільш рання ознака псування м'яса. Воно проявляється у появі липкого слизу. Збудники заслизнення – бактерії ахромобактер, псевдомонас альбумози та поліпептиди, що утворюються при розпаді білків під впливом бактерій, з водою утворюють слиз, що з'являється на поверхні зіпсованого м'яса.

3. **Пліснявіння** – це утворення на поверхні туш ділянок білого, сірого або сіро-зеленого кольору із специфічним запахом пліснявіння. Гарні умови для і пліснявіння утворюються при відтаянні мороженого м'яса, яке зберігали і тривалий час і протягом зберігання м'ясо вкрили плісені, адже вони витримують температуру -18°C.

4. **Гниття** – гнилісне розкладання м'яса під дією аеробів та анаеробів із утворенням аміаку, азоту, оксикислот, отруйних речовин (кадаверину, тирамин), отруйні аміни, феноли, індол та скатол. Амінокислоти при розкладенні утворюють сірководень, аміак та меркаптани, яким притаманний

неприємний запах. При розкладенні лшопротеїдів утворюються триметиламіни, а фосфатидів – фосфини. При гнитті м'ясо спочатку блідніє, потім набуває зеленуватого відтінку, що свідчить про утворення сульфоміоглобіна. Кінцева стадія гниття – поперечний розрив м'язових волокон та розпад тканини.

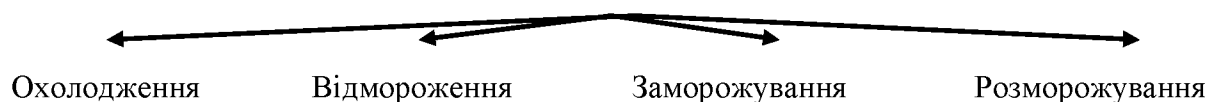
5. Кисле бродіння – це набуття м'ясом неприємного кислого запаху внаслідок м'яса анаеробними бактеріями типу путрифацієнс при поганому знекровленні або дуже повільному охолодженні туш. М'ясо становиться сірим.

Інші види псування (пігментація, затемнення, механічні забруднення).

Оцінка якості м'яса



Холодильна обробка м'яса

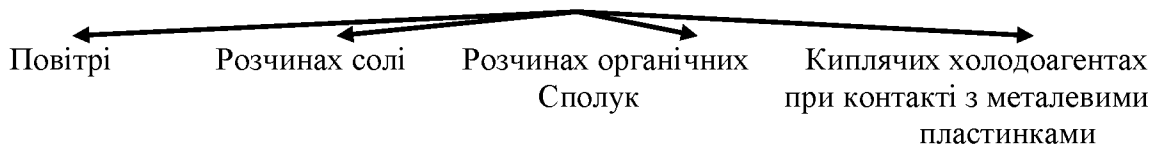


Тривалість зберігання охолодженого м'яса залежить від:

- температури;
- відносної вологості повітря;

- циркуляції повітря у камері;
- початкового бактеріального стану м'яса.

М'ясо заморожують у:



Параметри зберігання м'яса та упакованих м'ясних блоків

Вид м'яса	Температура повітря у камері	Припустимі строки зберігання, міс.	
		М'ясо	Упаковані м'ясні блоки
Яловичина	-15	6-9	9
	-18 (-20)	8-12	12
	-25	13-18	18
Свинина	-18 (-20)	4-6	6
	- 25	8-12	12
Баранина	-18 (-20)	6-10	10
	-25	10-12	12

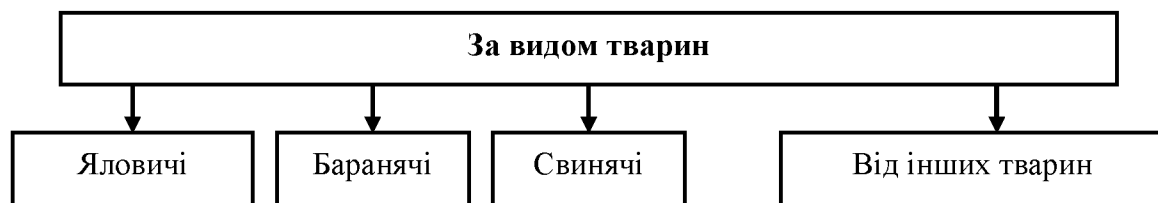
5. М'ясні субпродукти

Загальна характеристика м'ясних субпродуктів

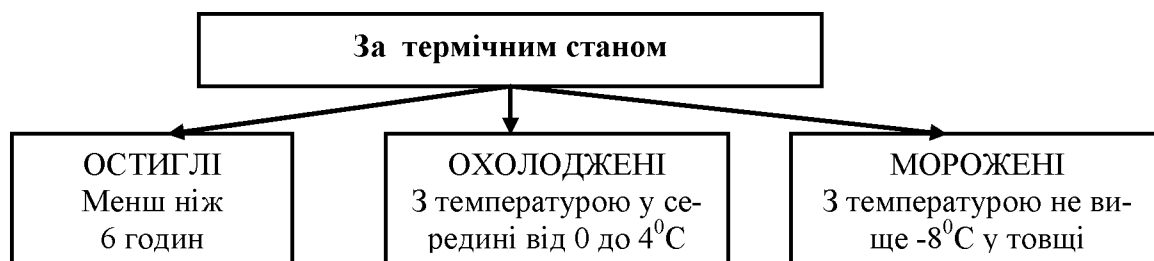
Субпродукти – це вторинні за призначенням продукти убою скота.

В залежності від морфологічної будови субпродукти розрізняють:

- внутрішні органи, які не виконували у житті тварини рухомих функцій (печінка, нирки, легені, селезінка, головний мозок, вим'я) складаються в основному зі з'єднувальної тканини, яка пронизана нервами, кров'яними лімфатичними судинами, та паренхіматозної тканини;
- органи, діяльність яких у житті тварин зв'язана з рухомими функціями (серце, язик, діафрагма, шлунок), складаються зі з'єднувальної, паренхіматозної та м'язової (поперечносмугастої або гладкої) тканини.
- зовнішні частини туші (голова, ноги, губи, уші, хвіст) за будовою і складом тканини аналогічні м'ясу.



I категорія:	За харчовою цінністю	II категорія:
<ul style="list-style-type: none"> - язик - печінка - нирки - мозок - серце - вим'я - діафрагма - хвости яловичі 		<ul style="list-style-type: none"> - голова без язика - ніжки - м'ясо стравоходу - путовий суглоб - голова бараняча з язиком - хвіст свинячий - шлунок свинячий - рубець, сичуг - вуха, горло
		<ul style="list-style-type: none"> - легені - губи - селезінка - трахея



**Хімічний склад субпродуктів
(однойменні субпродукти від різних видів забійних тварин
мало різняться між собою за хімічним складом)**

Назва продукту	Вміст, %					Енергетична цінність 100г, ккал
	води	білків	жирів	Екстрактивних речовин	золи	
Вим'я	72,6	12,3	13,7	0,6	0,8	173
Голова	67,8	18,1	12,5	0,9	0,7	185
Легені	77,5	15,2	4,7	1,6	1,0	103
Мозок	78,9	9,5	9,5	0,8	1,3	124
Печінка	72,9	17,4	3,1	5,3	1,3	98
Нирки	82,7	12,5	1,8	1,9	1,1	66
Рубець	80,0	14,8	4,2	0,5	0,5	97
Серце	79,0	15,0	3,0	2,0	1,0	87
Вуха	69,8	25,2	2,3	2,0	0,7	122
Хвости	71,2	19,7	6,5	1,8	0,8	137
Язик	71,2	13,6	12,1	2,2	0,9	163

Характеристика окремих видів субпродуктів

Серце майже рівноцінно м'ясу за загальним вмістом білків і їх біологічної цінності (вміст гемоглобіну – до 2,5%).

Використовують для виготовлення низькосортних ковбас.

Печінка містить багато повноцінних білків – глобулінів (більш ніж 75 % білкового складу). Використовують для виготовлення паштетів, ліверних ковбас, начинки для пиріжків.

Нирки характеризуються значним вмістом повноцінних білків – 10,6%. за вітамінним складом нирки перевищують м'ясо, але поступаються печінці, мають вітаміни В₁, В₂, Н, В₆, В₁₂, пантотенову кислоту, РР.

Використовують для виготовлення делікатесних консервів. Кращими є телячі і яловичі нирки.

Язик складається в основному з поперечносмугастої м'язової тканини, а споживчою цінністю язик поступається м'ясу: багато колагену.

Використовують для виготовлення делікатесних консервів і фаршированих ковбас.

Головний мозок відрізняється від інших субпродуктів невеликою кількістю білків. Жирні кислоти, що входять до складу ліпідів мозку, представлені значною кількістю ненасичених жирних кислот – арахідоновою, клупанадоною.

Використовують для виробітки консервів, паштетів.

Легені мають невисоку харчову цінність. Використовують для виготовлення начинки.

В залежності від доброякісності субпродукти підрозділяють на:

- свіжі;
- сумнівної свіжості;
- несвіжі.

Вимоги до субпродуктів

Субпродукти повинні бути від здорових тварин, свіжими, чистими, без слизи й крові, ознак порчі, розривів та порізів. Шкурні субпродукти (ніжки, уші, губи) – відчищені від волосся та щетини; язики – без жиру, під'язикової м'язової тканини, лімфатичних вузлів; нирки – світло-коричневого або коричневого кольору, без жирової капсули; печінка – світло-коричневого або світло червоного кольору, без зовнішніх кров'яних судин; серце – розрізане уздовж відчищено від виступаючих кров'яних судин й плівок; вим'я – знежирене розрізано на 2-4 частини; рубці, сичуги, свинячі шлунки – слабо-рожевого жовтуватого кольору, знежирені.

Морожені субпродукти повинні зберігати натуральну, форму, витягнуті уздовж, печінка – у вигляді блоку.

Не допускаються у реалізацію субпродукти несвіжі, сумнівної свіжості зі зміною кольору, та які мали вторинне заморожування.

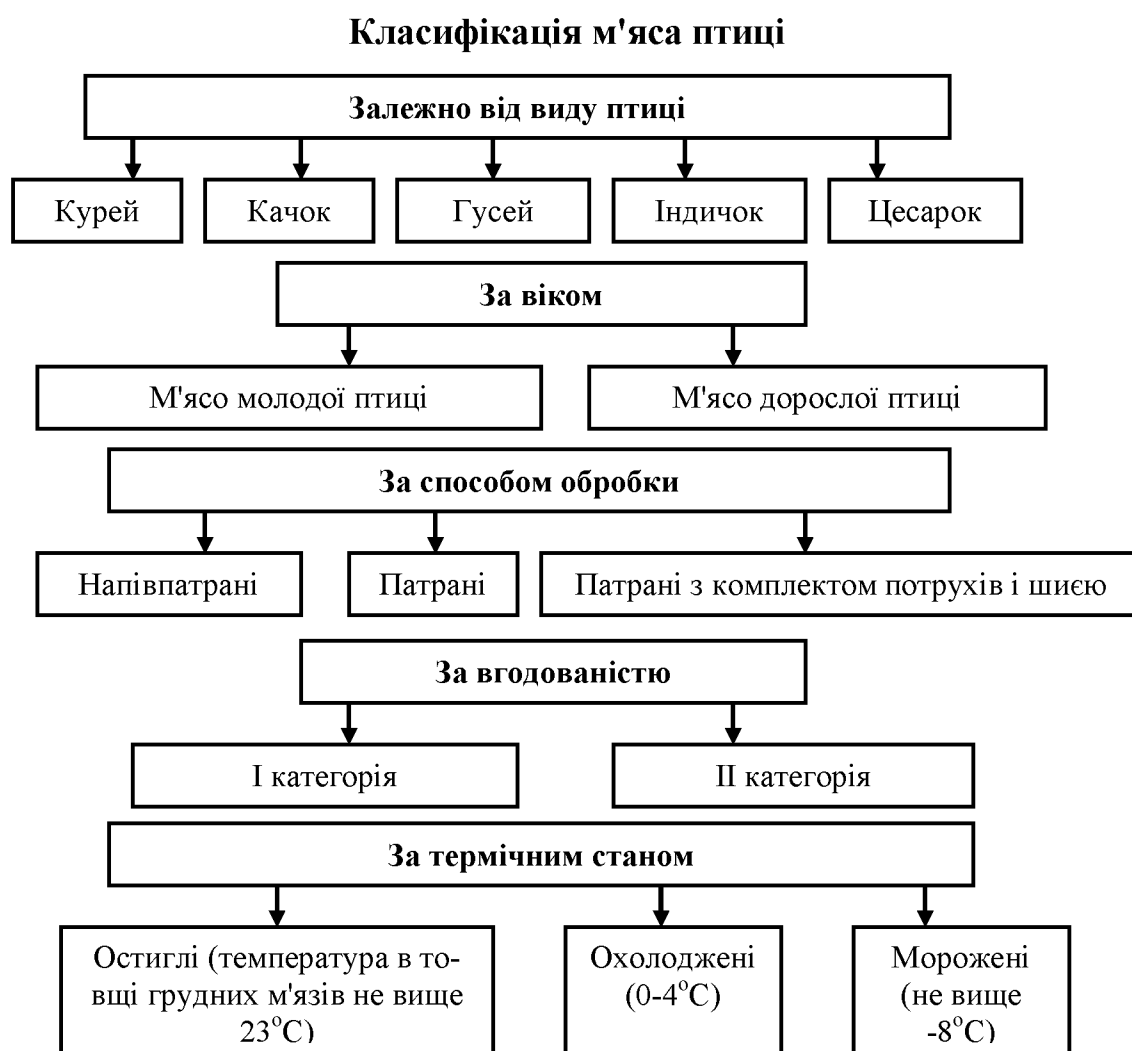
Строк зберігання субпродуктів у магазині:

охладжених при t -0°C – 3 доби; від 0 до 6°C – 1 доба;
морожених при t -0°C – 3 доби; від 0 до 6°C – 2 доби.

6. М'ясо птиці

Види птиці, її переробка, товарознавча характеристика м'яса птиці

Домашня птиця характеризується скоростиглістю, економічністю вирощування і високим виходом їстівних частин тушок.



Хімічний склад м'яса птиці

Вид птиці	Категорія	Вміст, %					Енергетична цінність 100 г., ккал
		Води	Білків	Ліпідів	Вуглеводів	золи	
Бройлери	I	69,0	17,6	12,3	0,4	0,8	183
	II	73,7	19,7	5,2	0,5	0,9	127
Кури	I	61,9	18,2	18,4	0,7	0,8	241
	II	68,9	20,8	8,8	0,6	0,9	165
Каченята	I	56,0	16,0	27,2	-	0,7	309
	II	63,0	18,0	17,0	-	1,0	225
Качки	I	45,6	15,8	38,0	-	0,6	405
	II	56,7	17,2	24,2	-	0,9	287
Гусята	I	53,4	16,6	28,8	-	0,8	326
	II	65,1	19,1	14,6	-	1,0	208
Гуси	I	45,0	15,2	39,0	-	0,8	412
	II	54,4	17,0	27,7	-	0,9	317
Індичата	I	68,0	18,5	11,7	0,6	0,9	182
	II	71,2	21,7	5,0	0,6	1,0	134
Індики	I	57,3	19,5	22,0	-	0,9	276
	II	64,5	21,6	12,0	0,8	1,1	197

Граничні строки зберігання мороженого м'яса птиці

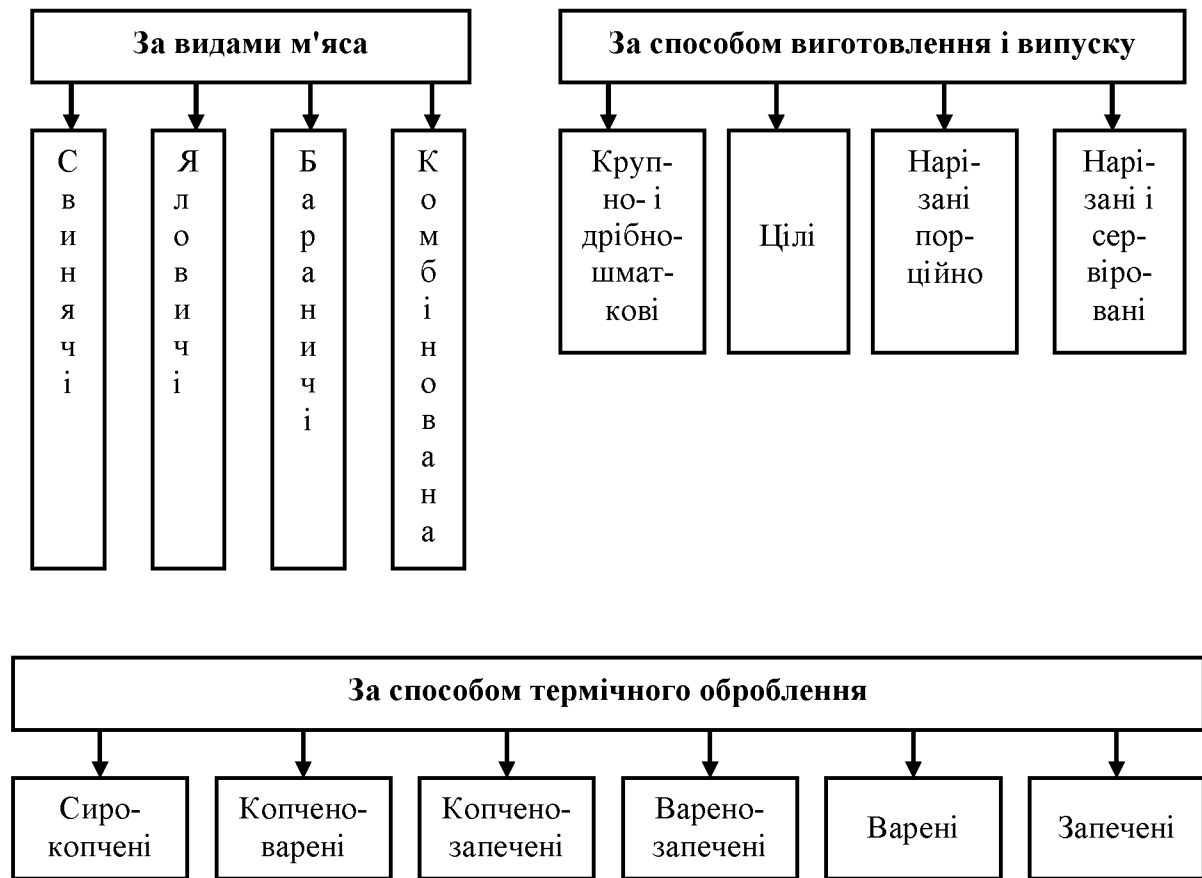
Вид птиці	Строк зберігання, міс.							
	Не упакованих тушок при $t, ^\circ\text{C}$				Упакованих тушок при $t, ^\circ\text{C}$			
	-12	-15	-18	-25	-12	-15	-18	-25
Кури, індички, цесарки	5	7	10	12	8	10	12	14
Курчата, курчата-бройлери, індичата, цесарята	4	6	8	11	8	10	12	14
Гусі, качки	4	5	7	11	6	8	10	12
Гусята, утята	3	4	6	10	6	8	10	12

Схема обробки домашньої птиці



7. Солоні м'ясні вироби

Класифікація копченостей

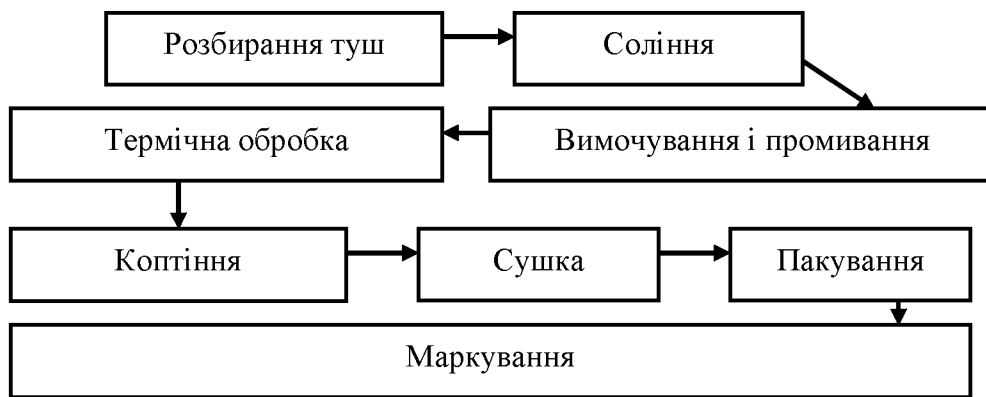


Копченості або продукти зі свинини, яловичини, баранини – це переважно крупношматкові вироби, які піддають солінню і термічній обробці. Вони відрізняються приємними смаковими властивостями і високою харчовою цінністю, особливо балики, філеї, окороки, в яких оптимальне співвідношення між білками і жирами.

Органолептичні показники якості: зовнішній вигляд, консистенція, колір, запах та смак.

Вимірювальними методами визначають: вміст вологи, солі, вільного нітрату. Ці показники нормуються стандартами.

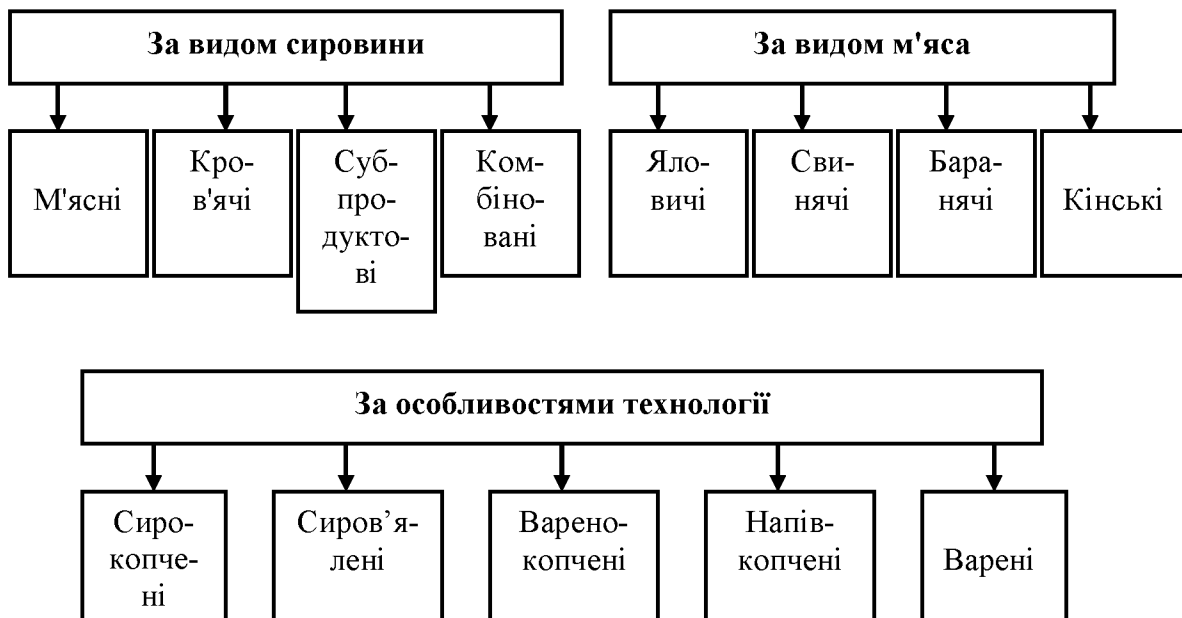
Схема виробництва копченостей



8. Ковбасні вироби

Ковбасні вироби – це продукти з м'ясного фаршу з сіллю і спеціями, в оболонці або без неї, піддані термічному обробленню або ферментації до готовності для споживання. Вони характеризуються високою харчовою цінністю завдяки вдалому поєднанню високоякісної сировини, відповідній обробці, наявності широкого вибору продукції, яка задовольняє різноманітні потреби споживачів.

Класифікація ковбас



Хімічний склад і харчова цінність ковбасних виробів

Хімічний склад ковбасних виробів залежить від рецептури фаршу. Хімічний склад найбільш розповсюджених ковбас приведений в табл.

Хімічний склад ковбасних виробів

Найменування ковбас	Вода	Білки	Жири	Вуглеводи	Зола
	%				
Варені ковбаси	65	10	20	1-2	3
Напівкопчені	35-60	15-20	25-40		
Варено-копчені ковбаси	38-40	20	35	1	3-4
Сирокопчені ковбаси	25-30	25	44	-	3-6

Харчова цінність ковбасних виробів, як правило, вище, ніж харчова цінність вихідної сировини, це обумовлено тим, що:

- з вихідної сировини вилучають найменш цінні в харчовому відношенні частини – кості, хрящі, плівка;
- замість тугоплавкого яловичого жиру вводять більш легко засвоюваний свинячий жир, що збільшує енергетичну цінність ковбасних виробів;
- додають молоко, яєчні продукти, рослинні продукти, субпродукти, кров та інші добавки;
- збільшується засвоюваність ковбасних виробів за рахунок механічної обробки сировини, додаванням спецій (стимулюють дію ферментів шлунково-кишкового тракту).

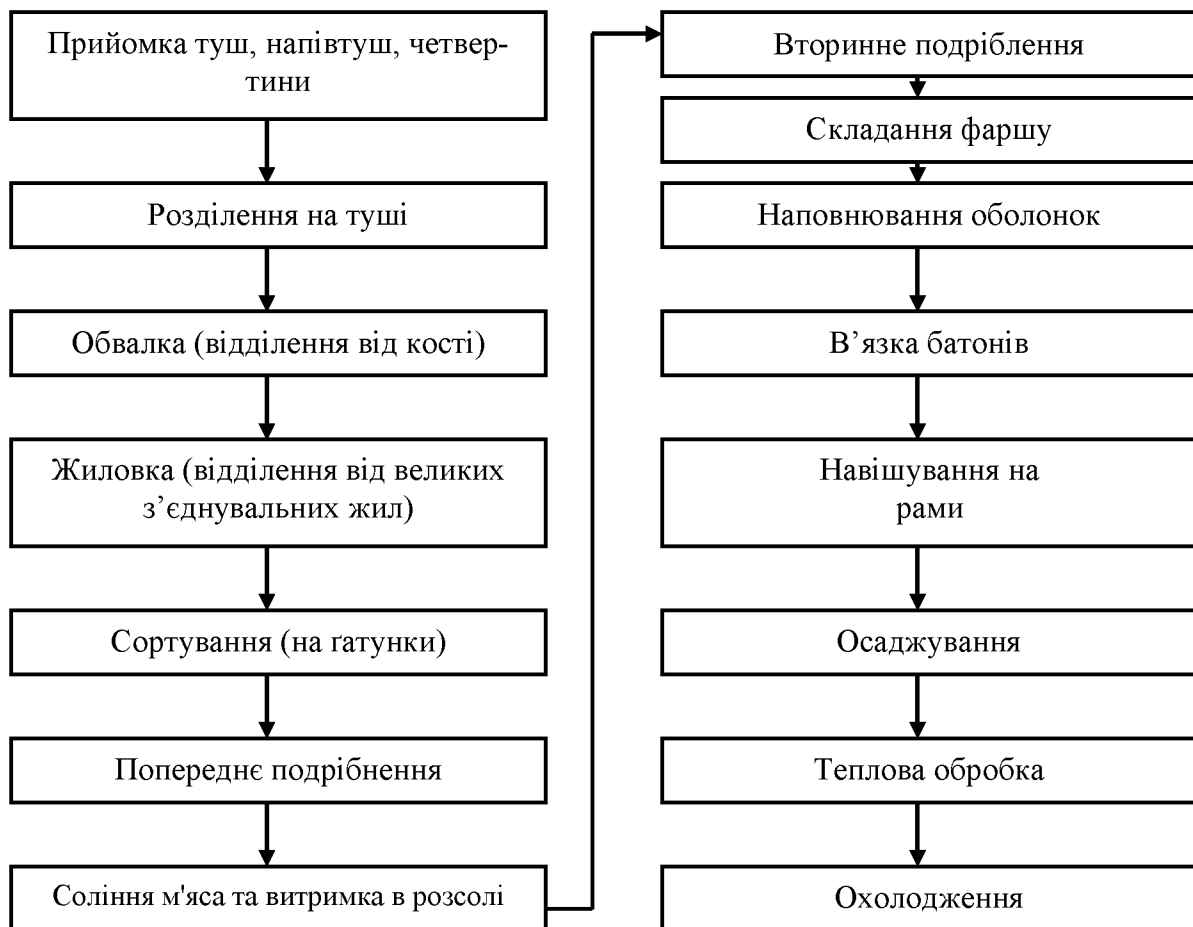
Асортимент ковбасних виробів

Види ковбасних виробів	Асортимент ковбасних виробів
1	2
Варені ковбаски	«Любительська», «Теляча», «Столична», «Білоруська», «Краснодарська», «Діабетична», «Дієтична», «Докторська», «Селянська», «Любительська свинна», «Молочна», «Свинина 1-го гатунку», «Степна», «Чайна» та ін.
Сардельки	«1-го гатунку», «Свинячі», «Молодіжні», «Обідні», «Ковбаски студентські», «Шпикачки» та ін.
Сосиски	«Кріпиш», «Любительські», «Малютко», «Молочні», «Особі», «Вершкові», «Столичні», «Діабетичні», «Пікантні з сиром», «Підмосковські», «Ювілейні», «Яловичні», «Московські», «Руські» та ін.
М'ясні хліби	«Любительський» «Заказаний» «Отельний бараній» Яловичий» «Шинковий» «Чайний» та ін.
Напівкопчені ковбаси	«Жарена з печінкою», «Краківська», «Мисливські ковбаски», «Полтавська», «Прима», «Таллінська», «Українська жарена», «Білкова», «Городська». «Свиняча», «Москворецька», «Одеська», «Українська». «Закусочна».

Продовження табл.

1	2
Сирокопчені ковбаси	Невська, Особлива, Туристські ковбаски, Брауншвейська, Зерниста, Майкопська, Московська, Свина, Сервелат, Радянська, Столична, Суджу, Любительська та ін.
Варено-копчені ковбаси	Делікатесна вищого сорту, Бараняча вищого сорту, Любительська, Ростовська, Заказна, Московська та ін.
Сиров'ялені ковбаси	Суджук, Нижньодніпровська та ін.
Кров'яні ковбаси	Зельц красний, Хліб кров'яний, Кров'яна варена 1-го сорту, Кров'яна варена закусочна, Кров'яна копчена 1-го сорту, Зельц головний красний, Ковбаса кров'яна варена Степна, Ковбаса кров'яна варена Нова та ін.
Ліверні ковбаси	Яечна, Звичайна, Копчена, Ліверна зі шпиком, Ліверна рослинна та ін.
М'ясні паштети	Делікатесний, Ліверний, Український та ін.

Загальна схема виробництва ковбасних виробів



Якість визначається за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Зберігають ковбасні вироби в умовах, при яких неможливий розвиток мікрофлори в фарші та на поверхні ковбаси, а також гальмуються процеси окислення в жирі, скорочуються втрати вологи. Температура повинна бути більш низькою, відносна вологість оптимальною.

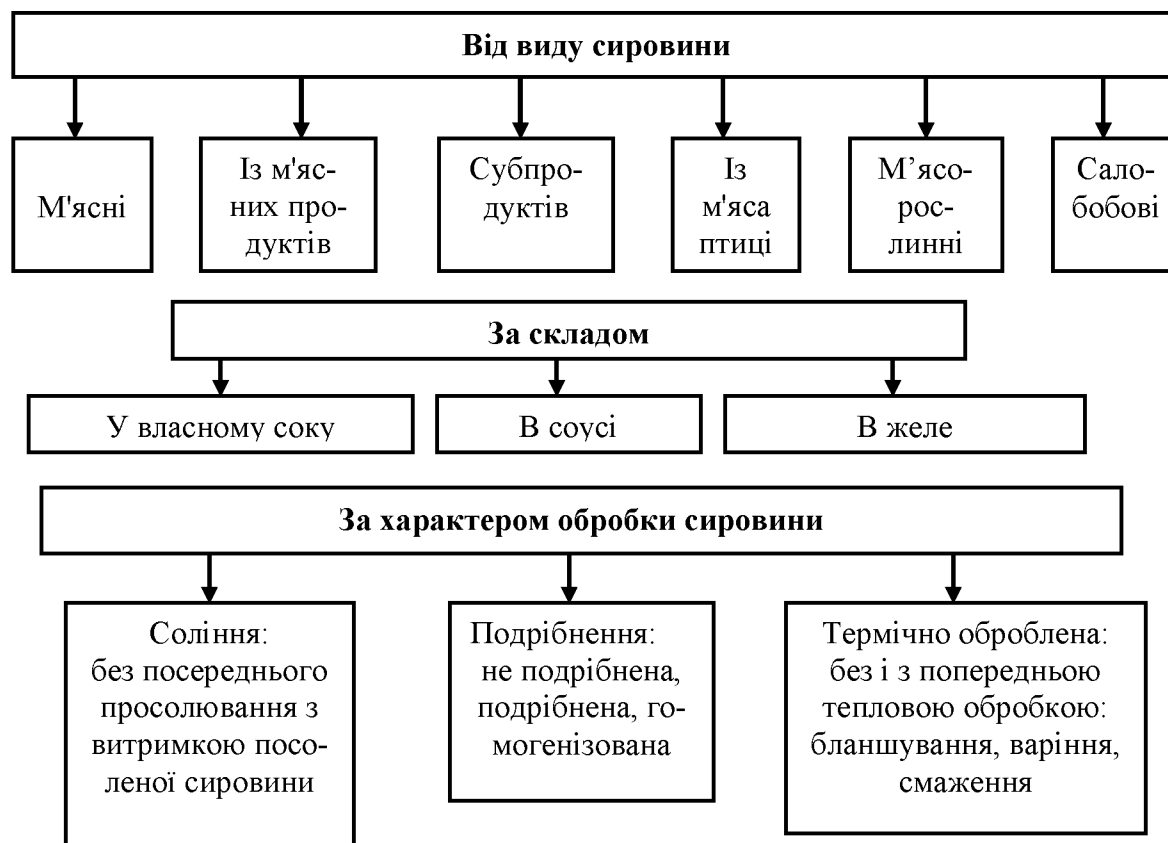
Термін зберігання ковбасних виробів

Найменування ковбасних виробів	Термін зберігання, не більше
Ковбаси ліверні, кров'яні, холодець	12 годин
Ковбаси варені 3-го гатунку, паштети м'ясні	24 години
Ковбаси варені, м'ясні хліби, ковбаси з м'яса птиці: вищого гатунку	72 години
1-го та 2-го гатунку	48 годин
Сосиски вищого та 1-го гатунків, ковбаса кров'яна копчена 1-го гатунку	48 годин
Напівкопчені ковбаси	10 діб
Варено-копчені ковбаси	15 діб
Сирокопчені ковбаси	4 місяці

9. М'ясні консерви

М'ясні консерви – готові до споживання вироби, в основному, з м'яса та м'ясопродуктів, герметично закриті в банки стерилізовані та пастеризовані.

Класифікація асортименту м'ясних консервів



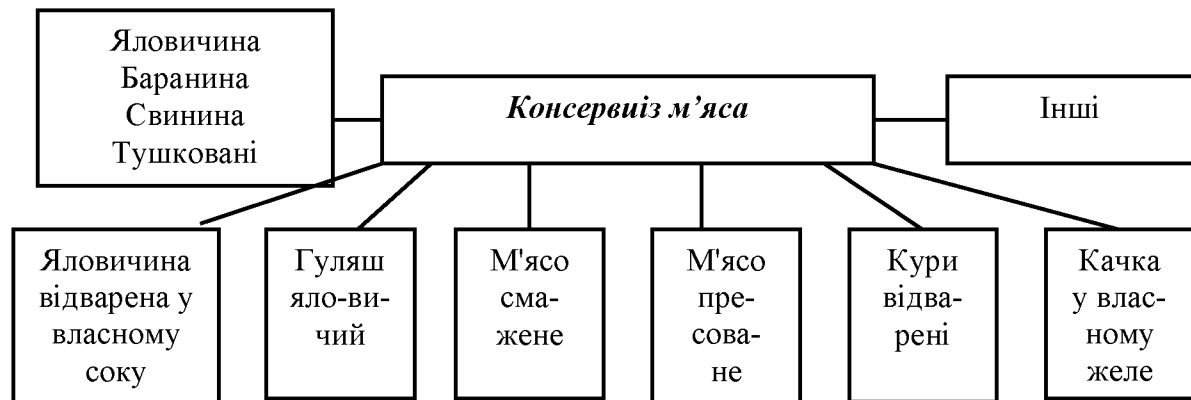
За призначенням:

- обідні;
- делікатесні;
- спеціального призначення.

Хімічний склад м'ясних консервів

Назва консервів	Відсотковий зміст				
	Вода	Білок	Ліпіди	Вуглеводи	Зола
Яловичина тушкована	63	16,8	18,3	-	1,9
Свинина тушкована	51,1	14,9	32,2	-	1,8
Гуляш баранячий	64,4	14,9	14,6	4,0	2,1
Сніданок туриста	66,9	20,5	10,4	-	2,2
Паштет печінковий	52,5	11,1	31,5	2,7	2,2
Язик яловичий в желе	64,3	17,8	15,1	0,6	2,2
Горox з яловичиною	69	11	5,2	11,3	1,9
Квасоля зі свинячим жиром	70,7	5,9	2,5	17,2	2,4

Виробництво та асортимент м'ясних консервів



Оцінка якості м'ясних консервів

Зовнішній огляд	Органолептичний	Хімічний	Бактеріологічний
<ul style="list-style-type: none">- стан етикетки;- стан поверхні банки (чиста, без плям, вм'ятин, зубців);- стан дна (вогнуте чи плоске)	<ul style="list-style-type: none">- смак і запах;- консистенція;- колір і прозорість бульйону;- масове відношення складових частин	<ul style="list-style-type: none">- вміст повареної солі (1-1,2%);- вміст олова (не більш 200 мг на 1 кг продукту);- свинець – не дозволено;- нітрин – не більше 5мг на 100 г.	<p>Не дозволяється:</p> <ul style="list-style-type: none">- наявність неспорогенних і спорогенних токсигенних бактерій;- ознаки порчі спричиненої життєдіяльністю мікробів

Маркування м'ясних консервів здійснюють:

1. Шляхом наклеювання паперової етикетки, на якій містяться наступні дані:

- найменування та місто знаходження підприємства
- виробника;
 - його товарний знак; найменування консервів;
 - гатунок;
 - роздрібна ціна;
 - маса нетто;
 - склад консервів;
 - спосіб підготовки до споживання;
 - дата виготовлення.

2. Шляхом штампування:

а) в 2 рядки:

На кришці

- індекс галузі (Україна-А, Росія-ММ) ,номер заводу (до 3 цифр), рік (дві останні цифри).

На днищі або на кришці:

- номер зміни (1 чи 2)
- число виготовлення (2 цифри) місяць, виготовлення (цифри, чи букви);
- асортиментний номер консерви (1-3 знаки),

б) в 3 рядки

На кришці чи на днищі:

1 ряд: дата виготовлення – 6 цифр по 2-6 ряд;

2 ряд: асортиментний номер (1-3 знаки), номер зміни;

3 ряд: індекс галузі, номер заводу.

Умови зберігання і реалізації м'ясних консервів

Зберігають: на охолоджених складах: ящики → в штабелі → на дерев'яній корібці при температурі 0 – 15°C і відповідній вологості повітря не більше 75%.

М'ясні консерви в скляній тарі та збірній – до 3 років.

В цільноштампованих банках – не більше 2 років.

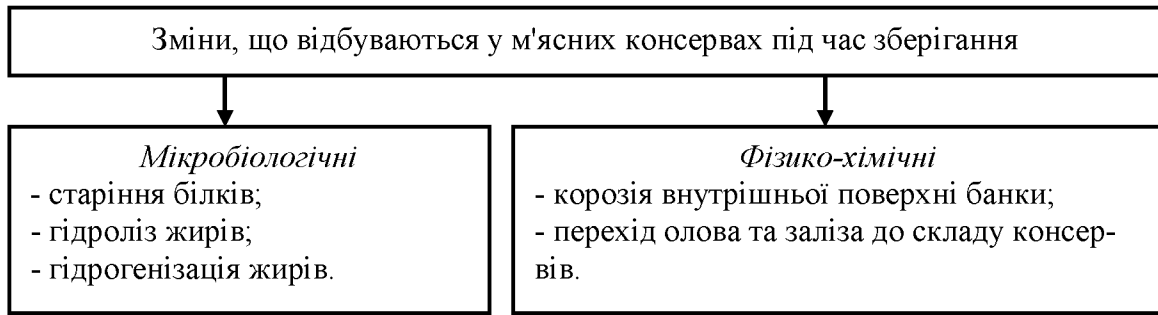
Консерви з томатною заливкою, квашеною капустою – до 1,5 років (збірні банки), в цільноштампованих - до року.

Консерви з коров'ячим маслом, сметаною, копченостями – до року

Пастеризовані консерви (при температурі 0-5°C і вологості не більш 75%) – не більше 6 місяців.

В магазинах – сухі, добре вентилязовані приміщення чи камери (температура не вища 20°C, вологість повітря не вище 75%) – не більше 30 діб.

Консерви лакують чи змазують технічним вазеліном.



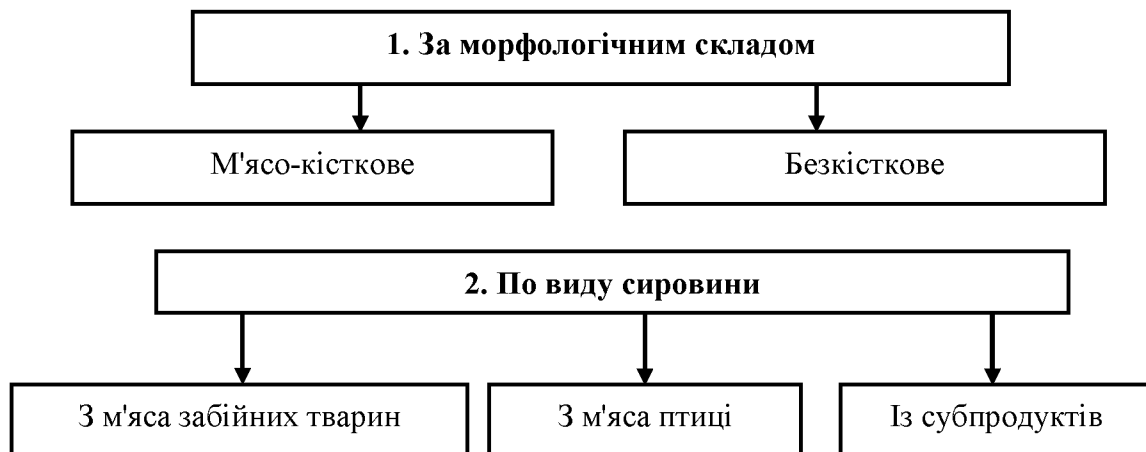
10. М'ясні напівфабрикати

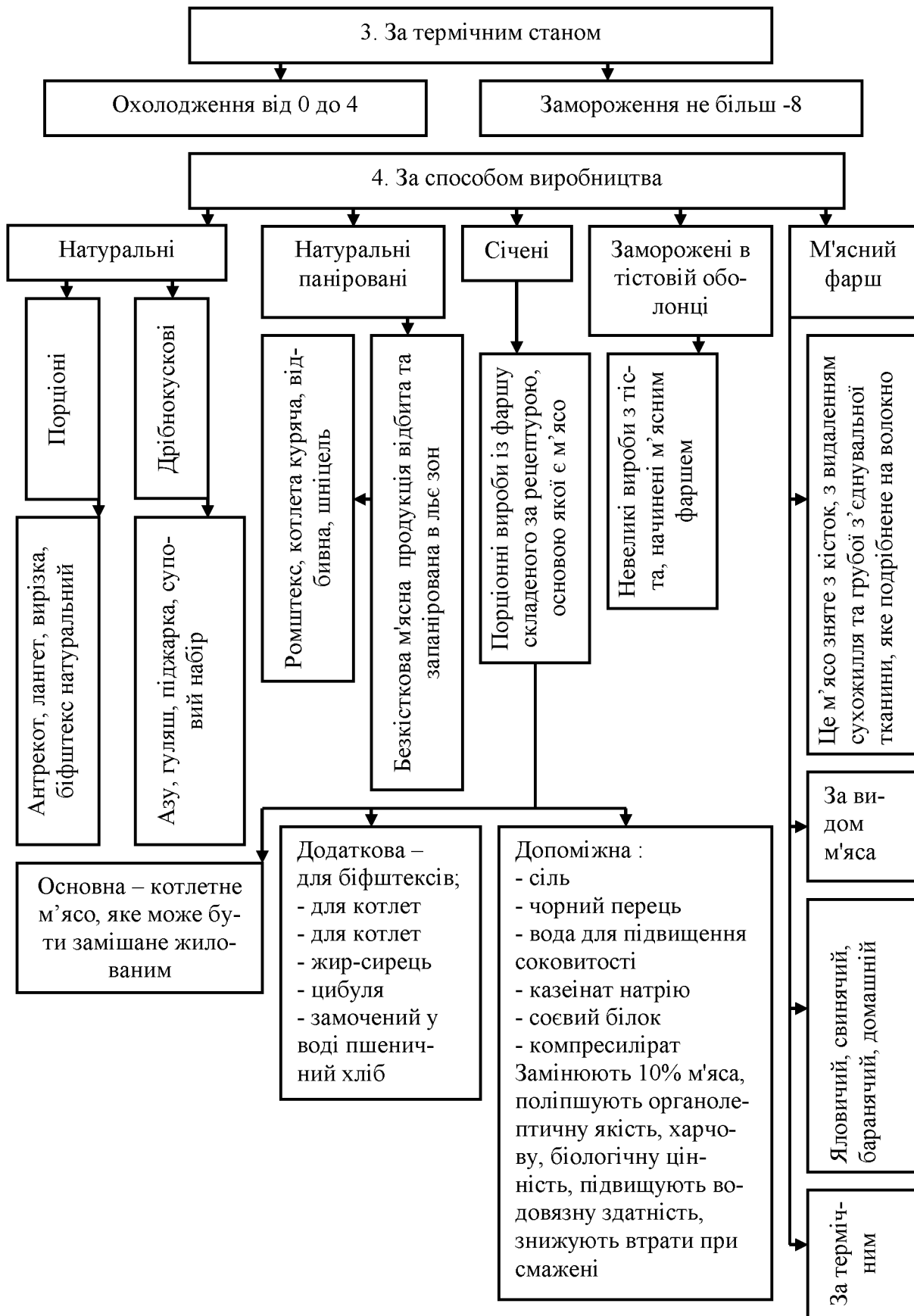
М'ясні напівфабрикати – це вироби, попередньо підготовлені до теплової обробки.

Хімічний склад натуральних та січених напівфабрикатів

Назва	Склад, %					Енергетична цінність, ккал
	Води	Білків	Жирів	Вуглеводів	Золи	
Азу (з яловичини)	61,5	19,1	18,3	-	1,1	243
Біфштекс	57,9	17,8	23,1	-	1,2	373
Котлета московська	63	19	8,8	6,5	2,7	185
Котлета домашня	62,7	18	9,4	6,8	3,1	199

Класифікація





Оцінка якості м'ясних напівфабрикатів

<i>Органолептична</i>	<i>Фізико-хімічна</i>
<ul style="list-style-type: none"> - визначення зовнішнього вигляду: - форма, колір, товщина, стан поверхні, наявність на поверхні тонкого рівного слою сухарного борошна; - запах та смак; - консистенція - соковита, пружна, добре змішана; - липучість, встряхіваемість (для пельменів), товщину тіста. 	<ul style="list-style-type: none"> - визначення ваги; - визначення вологи (65-68%); - визначення вмісту хлібу (0,9-1,5%); - визначення температури для пельменів (не вище -10°C); - визначення хлористого натрію (до 1,7%); - масовий склад (для пельменів м'ясного фаршу не менше 53%).

Умови зберігання і реалізації м'ясних напівфабрикатів

Найменування напівфабрикатів	Загальний термін зберігання, транспортування та реалізації, годин, не більше	В тому числі термін зберігання на підприємстві виробних годин, не більше
	Температура до 6°C	
Безкісткові	48	12
Натуральні порціонні	36	12
Натуральні дрібнокісткові	24	12
Паніровані	24	8
Рублені	14	6
М'ясний фарш охолоджений	12	4
М'ясний фарш морожений	16	-
Н/ф з м'яса та птиці	48	12
Назва	Температура	Термін зберігання
Морожений м'ясний фарш	Менше 0 -10°	48 годин до місяця (на підприємстві)
Морожені натуральні:	-12°	4 місяці
- з яловичини	-18°	6 місяців
	-25°	8 місяців
	-12°	1,5 2
- зі свинини	-18°	3 місяця 4(баранина)
	-25°	11 5
Порціонні рублені, пельмені, фрикадельки	-10°	Не більше місяця (на підприємстві)
	До 5° Менше 0°	24 години 72 години

11. М'ясні кулінарні вироби

М'ясні кулінарні вироби – це м'ясна продукція, попередньо підготовлене та підвергнене тепловій обробці до готовності к споживанню.

Швидкозаморожені готові страви – це готова до споживання продукція яку виготовляють з натурального чи рубленого м'яса в сполученні гарнірами чи без нього, упакована та заморожена.

Класифікація кулінарних виробів



Асортимент кулінарних виробів

Жарені:

Із м'яса забійних тварин

- Із м'яса яловичини: антрекот, філе, котлети Московські;
- Із свинини: котлети Київські;
- Із суміші яловичини та свинини котлети домашні.

Із м'яса

- Жарені: тушки курей, курчат, качок, гусей, індичок;
- Запечені: тушки курчат та качок;
- Копчено-печені: тушки качок.

Оцінка якості кулінарних виробів із м'яса

1. Органолептична оцінка при $t 65^0$:

- зовнішній вигляд;
- смак і запах;
- консистенція;
- стан коринки;
- стан фаршу на розрізі.

2. Фізико-хімічна оцінка:

- визначення сухих речовин (для котлет не менше 35 %)
- визначення вмісту хлібу (не більше 30%);
- визначення повареної солі (1,5-2,0%)(для птиці 0,8-1%);
- визначення кислотності (не $> 3,5^{\circ}T$).