Лекція №16

Тема:

Технологія виробництва окремих видів виробів з свинини, яловичини, баранини.

План лекції

1. **Асортимент виробів.**
2. **Технологічні операції підготовки сировини.**
3. **Термічне оброблення**
4. **Підготовка продуктів до реалізації**

Мета лекції:

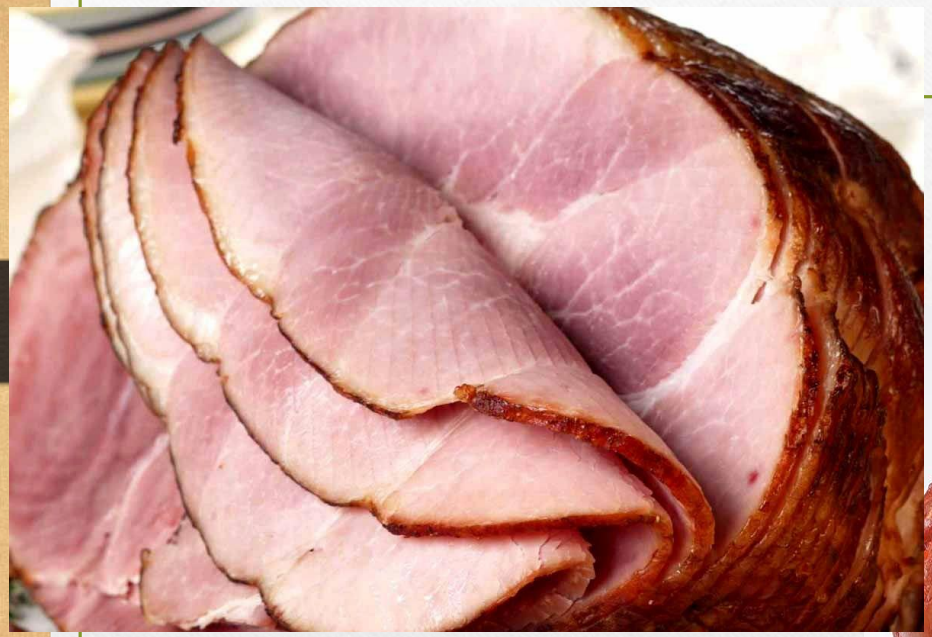
1. Ознайомитися із сучасним асортиментом виробів із свинини, яловичини, баранини.
2. Ознайомитися із технологічними операціями виробництва виробів із свинини, яловичини, баранини.

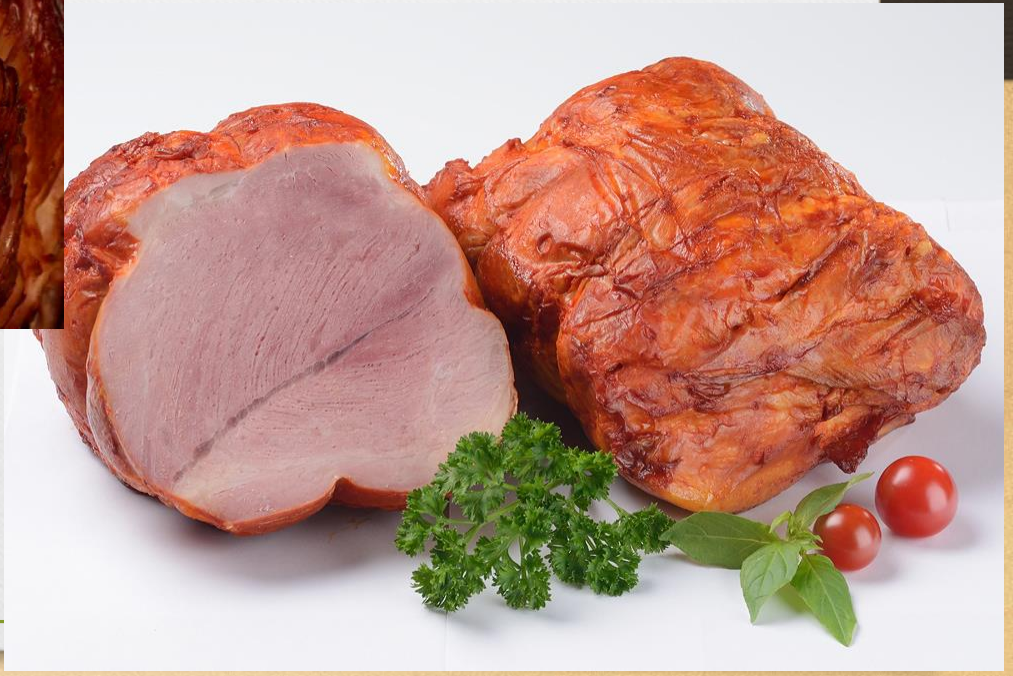
1. Асортимент виробів.

Асортимент продуктів із свинини:

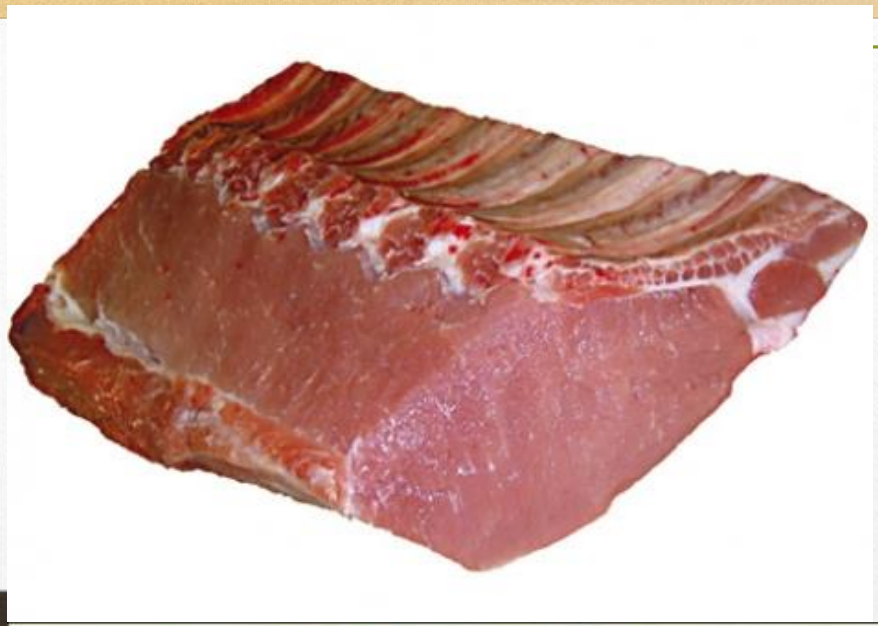
- **варені** — окости тамбовський, воронезький,
- рулети ростовський, київський,

шинка асорті, шинки у формі, в оболонці та для сніданку, свинина та м'ясо голів пресовані, бекон пресований та ін.;

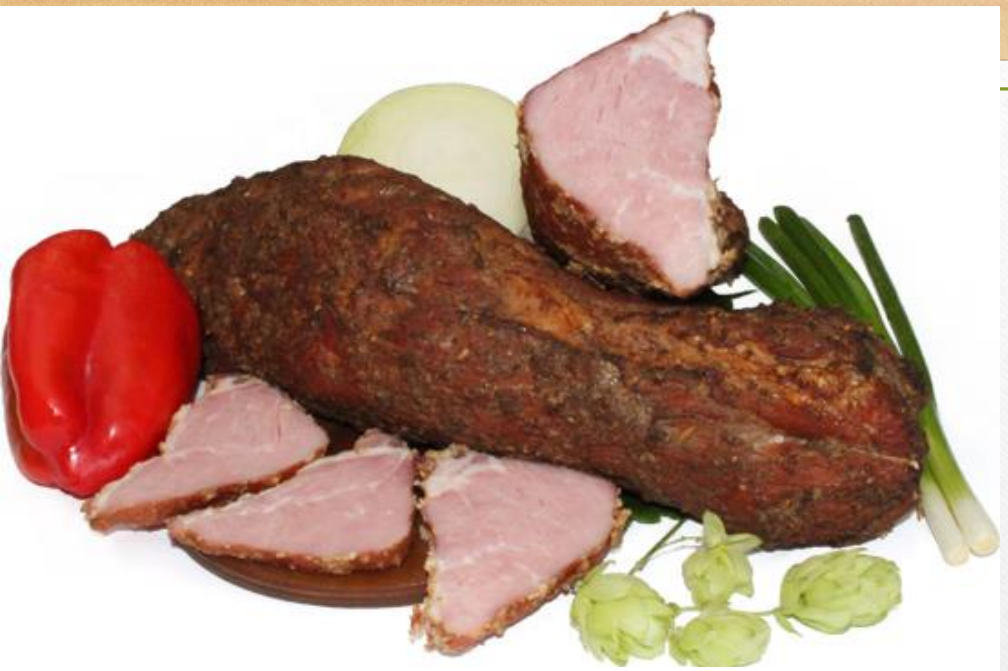




•**копчено-варені** — окости тамбовський, воронезький, знежирений, філей по-київськи, рулети ленінградський та ростовський, шинка по-білоруськи, черкаська, корейка та грудинка, балик в оболонці та чернігівський, шийка черкаська;



•**сирокопчені** — окости тамбовський, воронезький, рулети ленінградський і ростовський, корейка та грудинка, балик Дарницький, шийка шинкова, філе в оболонці, ребра, гомілки, шпик копчений;



- **копчено-запечені** — окости, шинка, рулет, корейка, грудинка, бекон столичний та любительський, пастрома, шпик листковий;

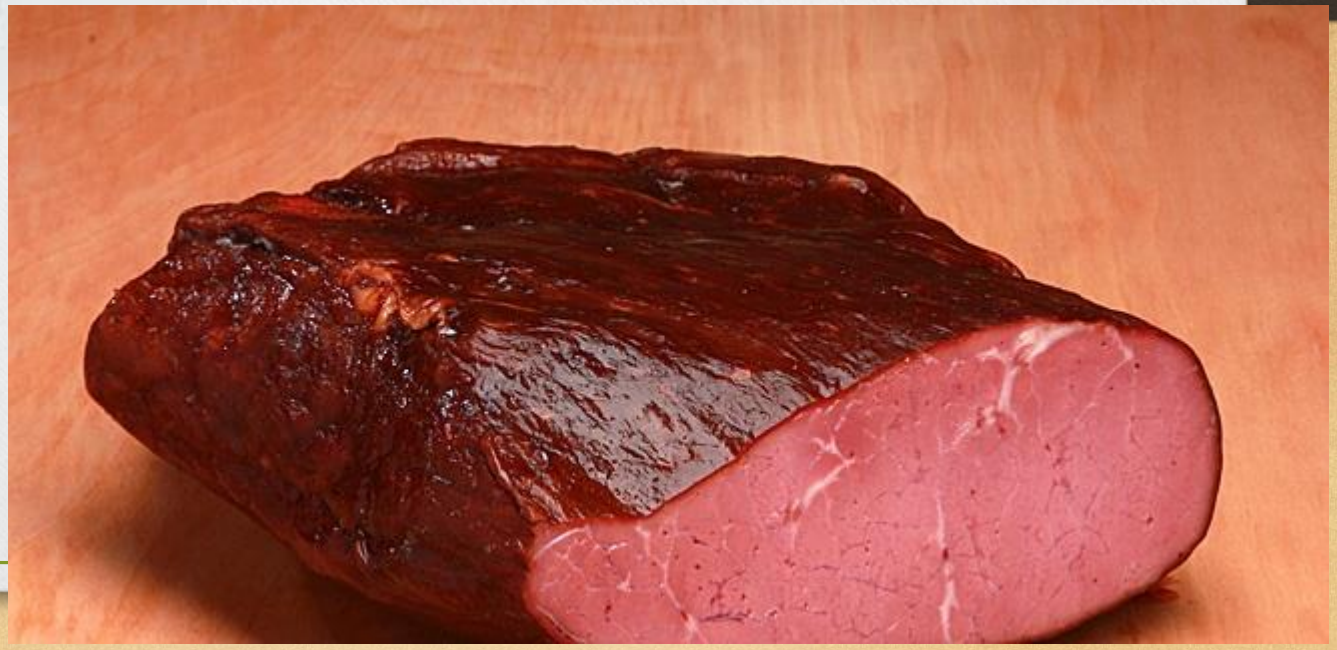
- **запечені** — буженина, карбонат;
- **смажені** — шийка;
- **солені** — шпик солений, шпик закусочний.

Асортимент продуктів зі свинячого шпику:

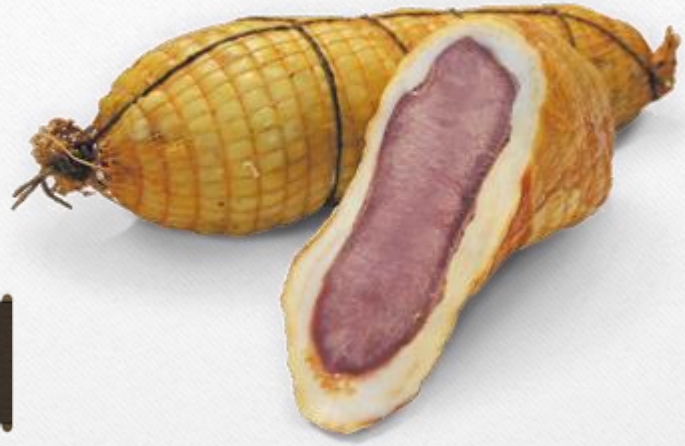
- шпик солений;
- шпик копчений;
- шпик по-угорськи;
- бекон солений.

Асортимент продуктів із яловичини:

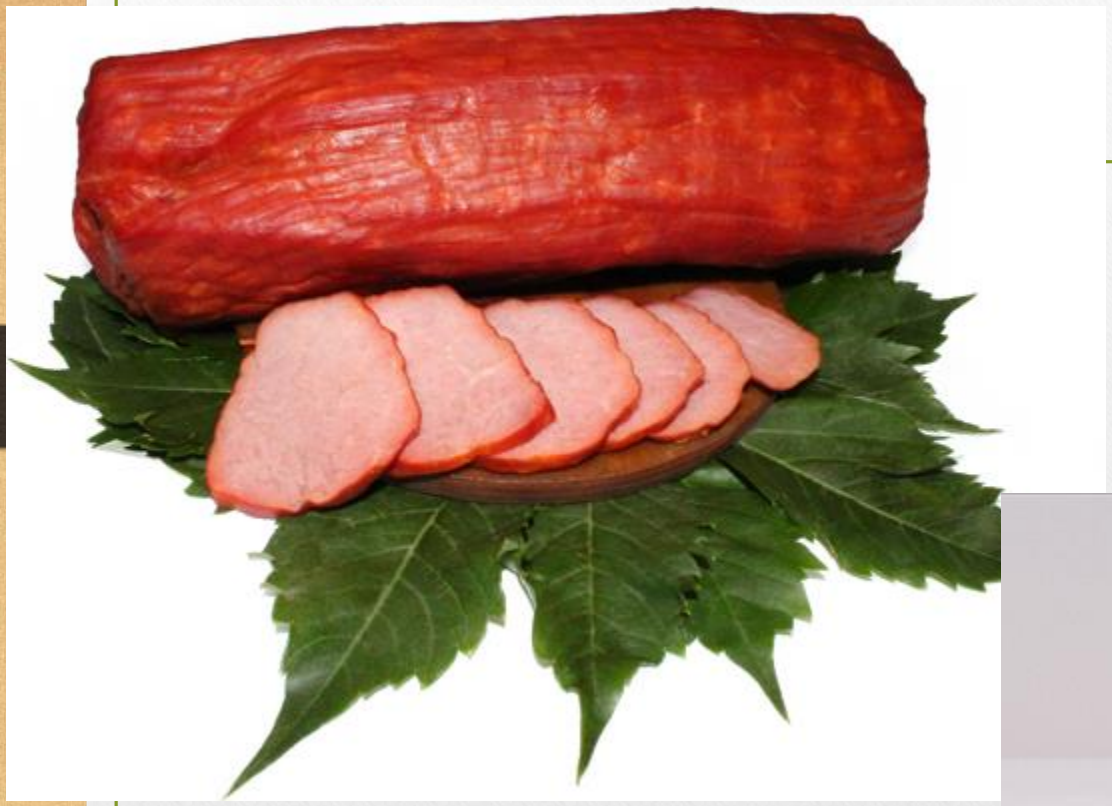
- **Варені** – шинки: особлива з яловичини; яловича у формі; посольська; Святкова, Динамо, яловичина з соєвим білком та ін.



•**Копчено-варені** – рулет із яловичини, рулет особливий з яловичини, язик у шпику, грудинка із яловичини, полядвиця (філе) яловича;



•**Копчені** – яловичина копчена, язик яловичий копчений, полядвиця із яловичини копчена та ін.;



- **Запечені** – полядвиця яловича запечена, шийка яловича, яловичина запечена та ін.

Асортимент продуктів із баранини:

- Баранина у формі варена;
- Баранина в оболонці;
- Рулет баранячий копчено-варений;
- Окіст баранячий копчений та варено-копчений;
- Бараняча грудинка копчена та ін.

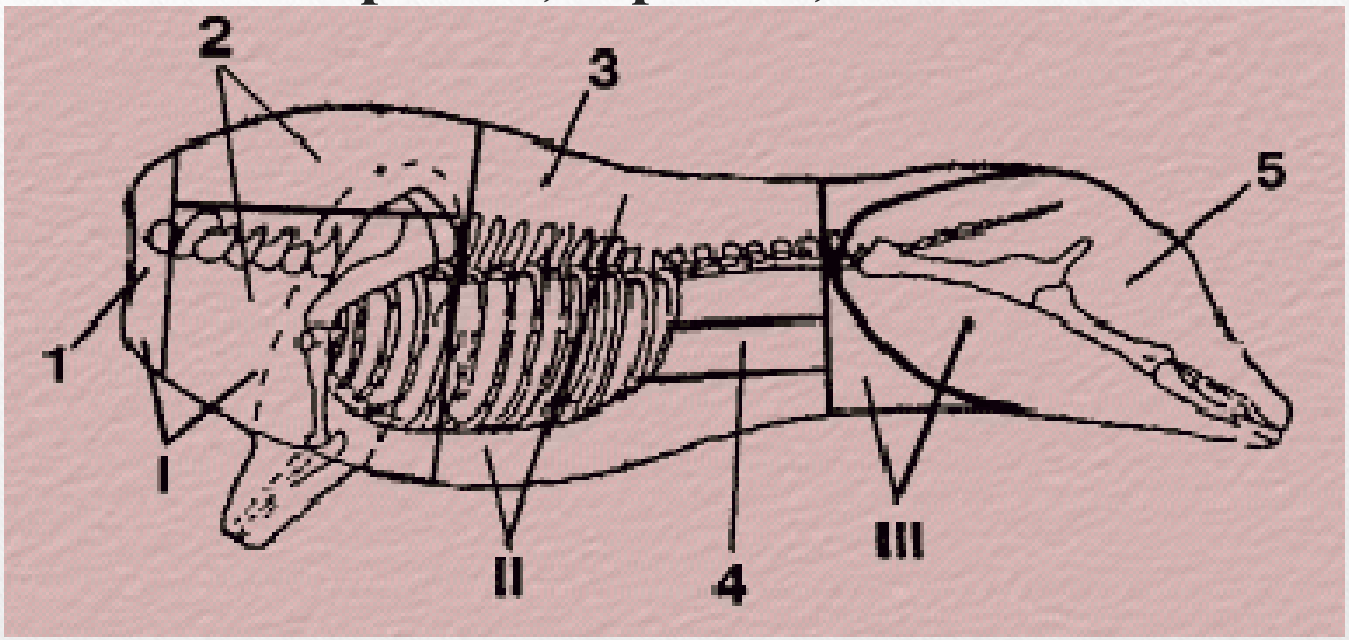
2. Технологічні операції підготовки сировини.

М'ясо свиней, що надходить на розбирання, повинно мати температуру в товщі м'язів від 0 до 4 °С.

Тривалість дозрівання парного м'яса становить не менше ніж 3 доби.

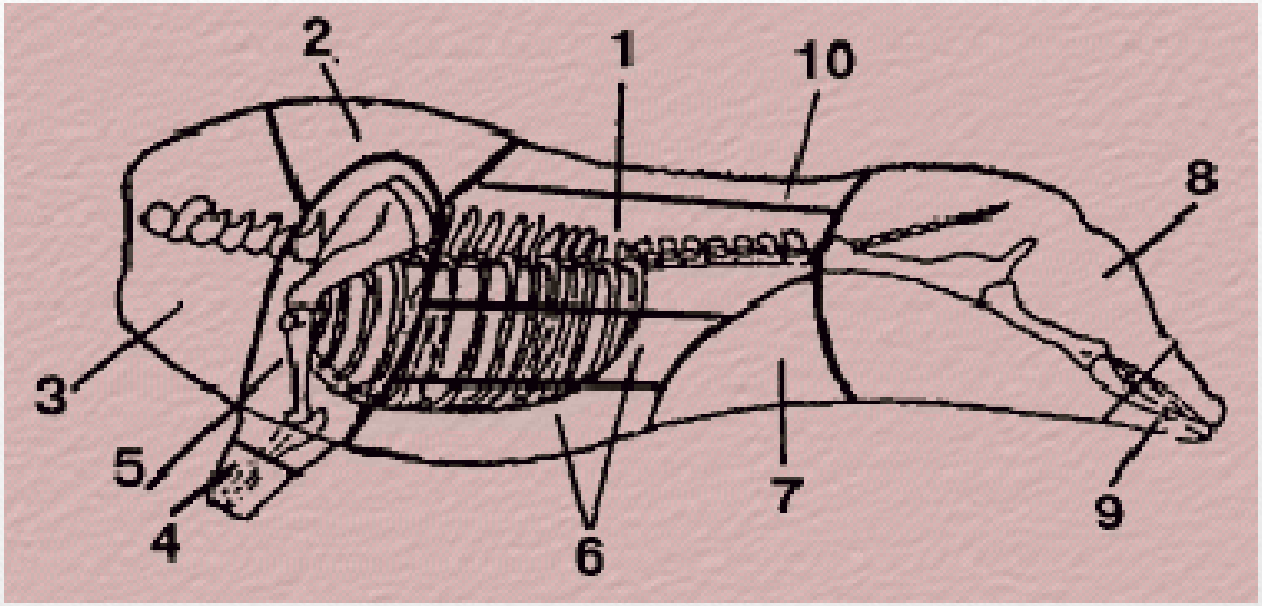
Для виробництва продуктів із свинини спочатку свинячі півтуші розбирають на три основні частини:

передню, середню, задню.



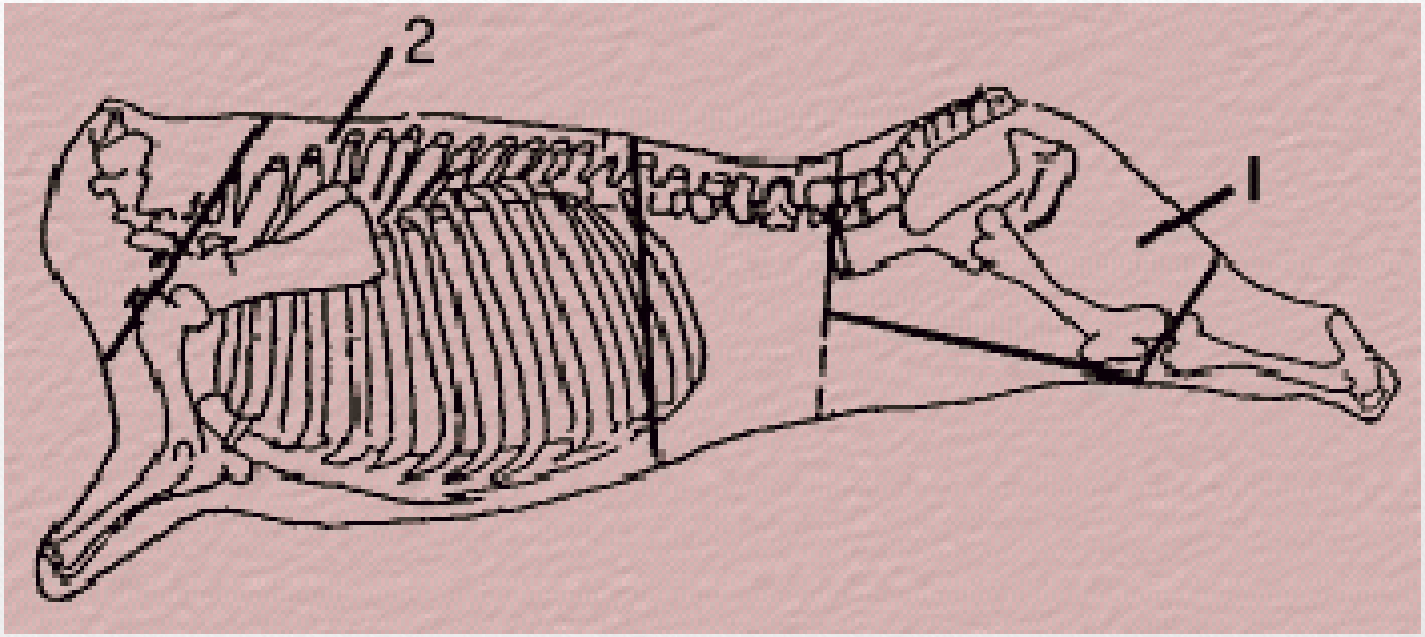
I – передній відруб (1 - щоковина; 2 - плечо-лопаткова частина);
II – середній відруб (3 - корейка; 4 - грудинка);
III – задній відруб (5 – тазостегнова частина).

Схема технологічного використання сировини для виробництва цільном’язових виробів при розбиранні свинячих туш:



1 - карбонад, корейка;3 - шийка, пастрома; 5,8 - окіст, шинка, рулети;6 - грудинка;10 - філей; 2, 4, 5 (частково),7,9 - на ковбасне виробництво.

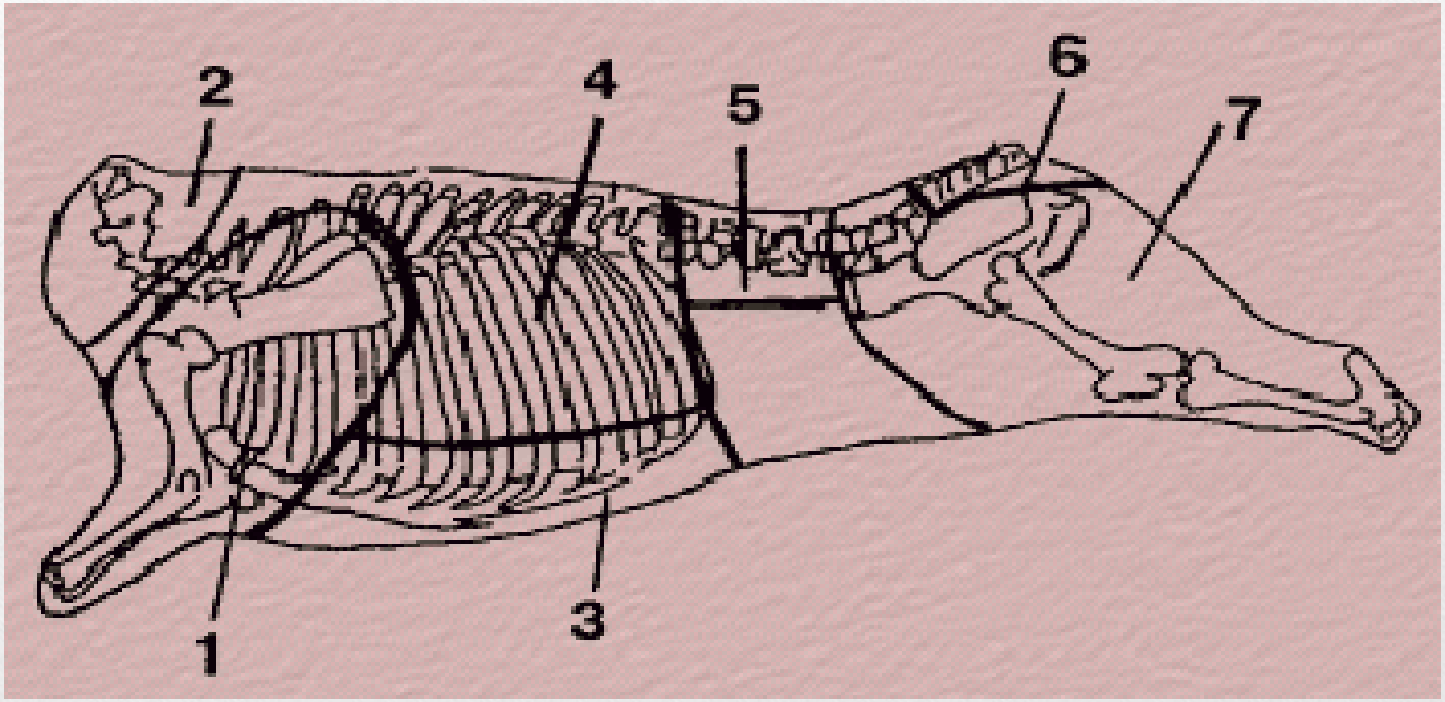
Яловичі півтуші першої категорії розбирають на **грудолопатковий, поперековий і тазостегновий** відруби.



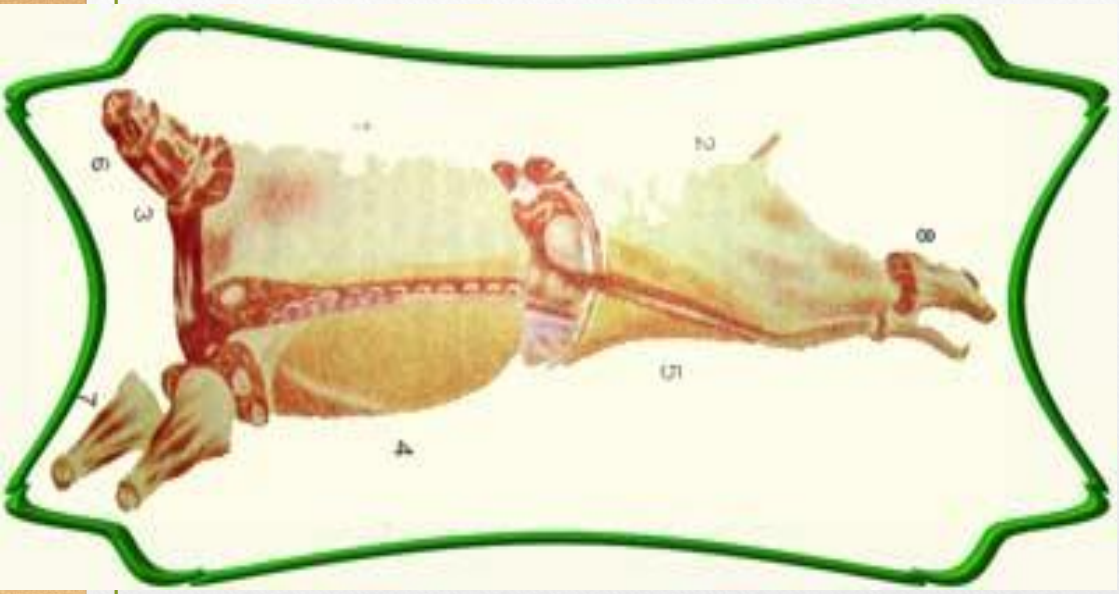
1 – тазостегновий відруб;

2 – грудолопаткова і поперекова частини

М'ясо з **лопаткової частини** використовують для виготовлення пресованої яловичини та яловичини із соєвим білком; з **тазостегнового відрубу** — яловичої шинки у формі та рулету, з **поперекової частини** — яловичого запеченого філе.



1 - лопатка; 2 - шийка; 3 - грудинка; 4 - корейка;
5 - філей; 6 – крижова частина; 7 - тазостегнова частина.



Із баранячих туш для виготовлення продуктів використовують **тазостегнову частину** по межі: **спереду** — на рівні останнього грудного хребця (по останньому ребру); **задню** — по колінному суглобу; **нижню** — по лінії відокремлення пахвини.

Сировині, призначеній для виготовлення продуктів, надасють певну форму обрізанням зайвого м'яса або шпику (жиру). Після цього її направляють на засолювальну дільницю, де підтримується температура від 2 до 4 °С.

Засолювання сировини.

Особливістю засолювання виробів із шматкового м'яса є те, що перед цією операцією його не подрібнюють.

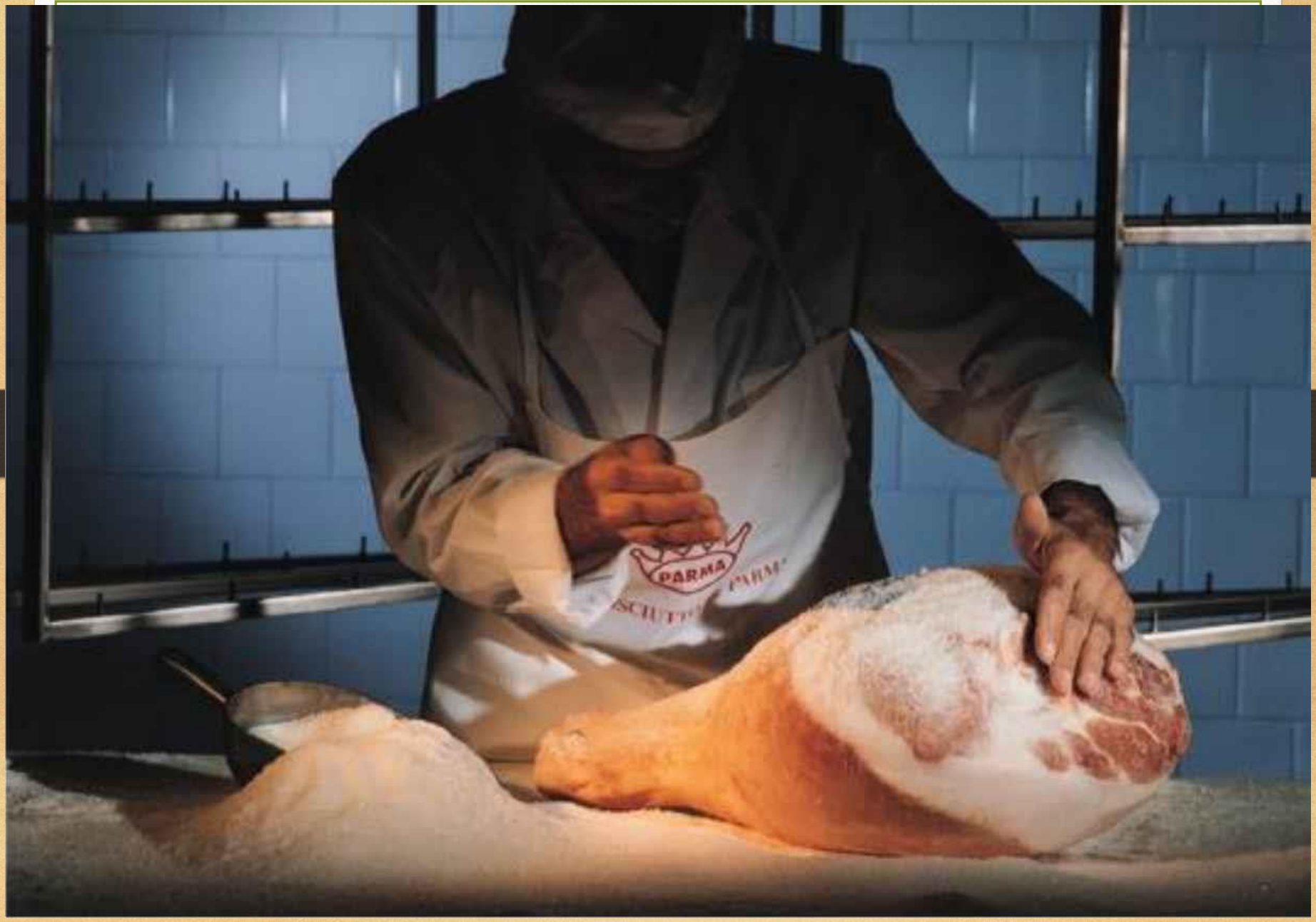
У м'ясній промисловості використовують три способи засолювання:

- **сухий** — натирання м'яса сухою засолювальною сумішшю;
- **мокрий** — витримування у водному розчині солі (розсолі);
- **комбінований** — послідовне засолювання сухим і мокрим способами.

Сухе засолювання застосовують для сировини з високим вмістом жиру або для продуктів тривалого терміну зберігання (солоного шпику, буженини, карбонату, шийки та ін.)

За цього способу сировину натирають засолювальною сумішшю з розрахунку **від 2,5 до 8 кг на 100 кг** сировини (для шпику **5 %** кухонної солі) і складають у штабелі заввишки не більше ніж **1,5 м** або в чани.

При складанні сировини кожен шар пересипають сіллю, щоб не було повітряних порожнин, і зверху штабель засипають товстим шаром солі.

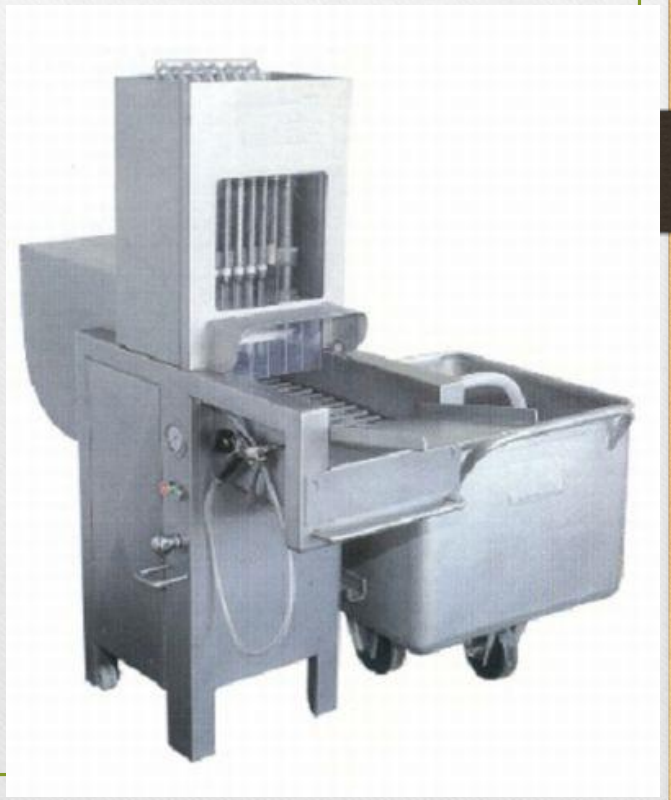

PARMA

Мокре засолювання здійснюють у кілька способів:

1. шприцювання розсолом;
2. масування м'яса;
3. заливання розсолом.

Шприцювання розсолом.

З метою швидшого просолювання маси сировини розсіл вводять у товщу сировини за допомогою порожнистих голок із отворами діаметром до 1 мм уздовж циліндричної частини голок або без них.



При шприцюванні вводять **4 - 5 %** розсолу для сирокопчених і до **10 %** для варених і варено-копчених продуктів.

Температура розсолу 2-4 °С, густина від **1,087** до **1,135** г/см^3 з вмістом нітриту натрію **0,05 - 0,075** % та цукру від **0,5 до 2 %.**

Масування м'яса. Для прискорення перерозподілу введеного розсолу по всьому об'єму м'яса сировину піддають масуванню.

Масування є видом механічного оброблення м'ясопродуктів, в основі якого є використання енергії падіння шматків м'яса з певної висоти, удару та тертя шматків один по одному та об внутрішню поверхню барабана при його обертанні.

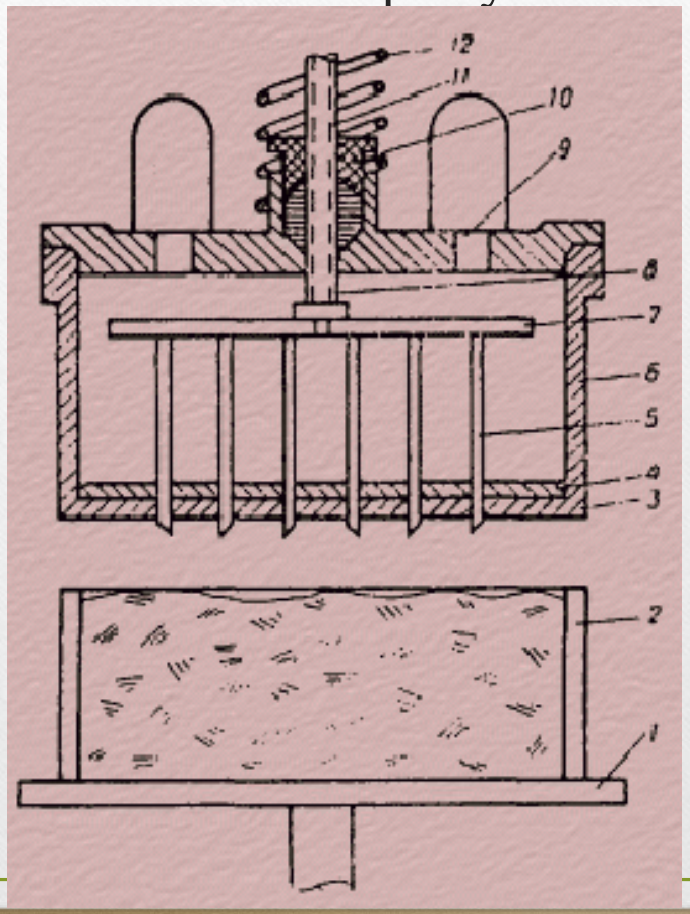
Машини, призначені для оброблення м'яса масуванням, називають **масажерами**.

Заливання розсолом. При мокрому засолюванні м'ясо укладають у чани із неіржавного матеріалу і заливають розсолом у кількості **від 30 до 50 %** до маси сировини.

Заливальні розсоли використовують густиною **від 1,087 до 1,118 г/см^3** із вмістом **0,05 -0,075 %** нітриту натрію і **0,5 %** цукру.

Тривалість засолювання свинини при цьому скорочується **від 5 - 10 до 2 - 5 діб**. Температура у приміщенні становить **2-4 °С.**

Змішане засолювання. При виробництві практично всіх продуктів із суцільно-шматкового соленого м'яса використовують поєднання сухого і мокрого засолювання. Цей спосіб полягає у натиранні шматків м'яса сухою засолювальною сумішшю, шприцюванні, витримуванні в розсолі та без розсолу.



- 1 - площадка для пресу;
- 2 - рабочий стіл;
- 3 - дно ємності для розсолу;
- 4 – ущільнюючий шар;
- 5 – голки для шприцювання;
- 6 - ємність для розсолу;
- 7 - колектор;
- 8 - шток;
- 9 - пристрій для стерилізації;
- 10 - сальник;
- 11 - канал;
- 12 - пружина.

Технологічна схема виготовлення виробів із соленого м'яса передбачає шприцювання м'яса **5 - 10%-м** розсолом, потім натирання шматків засолювальною сумішшю (**3 % до маси сировини**), витримування впродовж доби. Після цього сировину заливають розсолом (**40 - 50** % до маси сировини) і витримують **5-7 діб** і після зливання розсолу — **2-5 діб**.

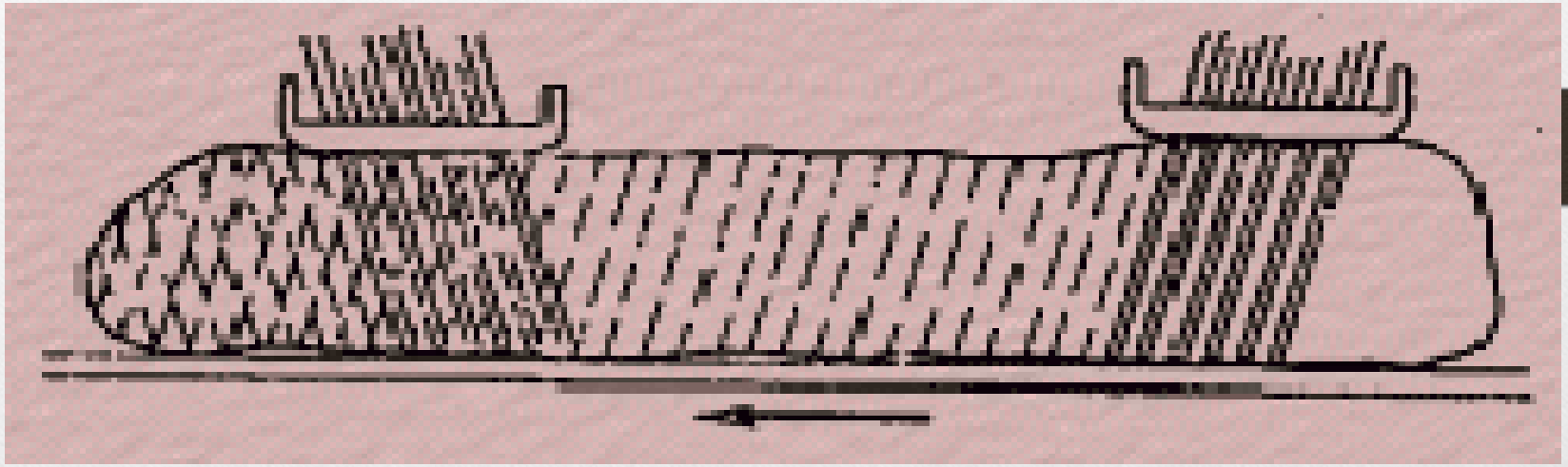


Схема розподілу розсолу при шприцюванні сировини багатоголковим шприцем з двома наклонно спрямованими блоками голок.

3. **Термічне оброблення.**

Варені продукти варять у воді в чанах, котлах або за допомогою гострої пари в термокамерах. Тривалість варіння становить **55 хв** на **1 кг** маси одиниці продукту.

Під час варіння внаслідок теплової коагуляції білків знищується основна маса мікроорганізмів та інактивуються внутрішньо-м’язові ферменти.

Для зниження втрат і підвищення виходу готового продукту сировину завантажують у воду котла або в камеру, які попередньо підігрівають до температури **95 — 100 °С.**

Шинку в оболонці та шинку для сніданку перед варінням обсмажують за температури **90 — 100 °С** протягом **80 — 90 хв**, а потім варять при **80 — 85 °С** протягом **2,5 — 3,5 год.**

Після закінчення процесу варіння вироби промивають теплою **(30 — 40 °С),** а потім холодною водою під душем упродовж **5 — 10 хв.** Вироби у целофановій оболонці не промивають водою. Після варіння і промивання вироби охолоджують у камері за температури **0 — 8 °С** до температури в товщі продукту не вище ніж **8 °С**.

Копчено-варені продукти зі свинини обробляють за два етапи: ***копчення,*** а потім ***варіння.***

Копчення здійснюють у коптильних чи обсмажувальних камерах за швидкості руху димоповітряної суміші **0,125 — 0,250 м/с.** Варіння виконують у такий самий спосіб, як і для варених виробів.

Режими термооброблення копчено-запечених продуктів

Продукт	Вид термооброблення				
	Копчення		Варіння		
	Температура t, °С	Тривалість τ, год	Температура t, °С, під час		Тривалість τ, год
			завантаження	варіння	
Окості, ручети	80 – 100 30 – 50	1 2 – 6	95 – 98 95 – 98	80 – 82 80 – 82	3 – 12 3 – 12
Окості напівкопчені	80 – 100 30 – 50	1 2 – 6	95 – 98 95 – 98	78 – 80 78 – 80	2 – 8 2 – 8
Корейка, грудинка	30 – 35	3 – 4	100	80 – 82	3 – 5
Балик свинячий в оболонці	30 – 35	10 – 12	98 – 100	80 – 82	1,5 – 2,0
Щоковина	30 – 35	3 – 6	95 – 98	80 – 85	50 – 55 хв

4. Підготовка продуктів до реалізації.

Продукти із свинини та яловичини зберігають і реалізують за таких режимів:

♦ **сирокопчені** — за температури **12 °С** і відносної вологості повітря **(75 ± 5) %** не більше ніж **15 діб**, за температури від **0 до 4 °С** — не більш як місяць, за температури **-7.-9 °С** — не більше ніж 4 місяці;

♦ **копчено-варені, копчено-запечені, запечені** — за температури від **0 до 8 °С** і відносної вологості повітря (**75 ± 5**) % не більше ніж
5 діб;

♦ **варені** — за температури від **0 до 8 °С** не більше ніж **4 доби;**

♦ **шпик, солений у шкурі, без шкури і в оболонці**, за температури від **0 до 8 °С** не більше ніж **60 діб.**