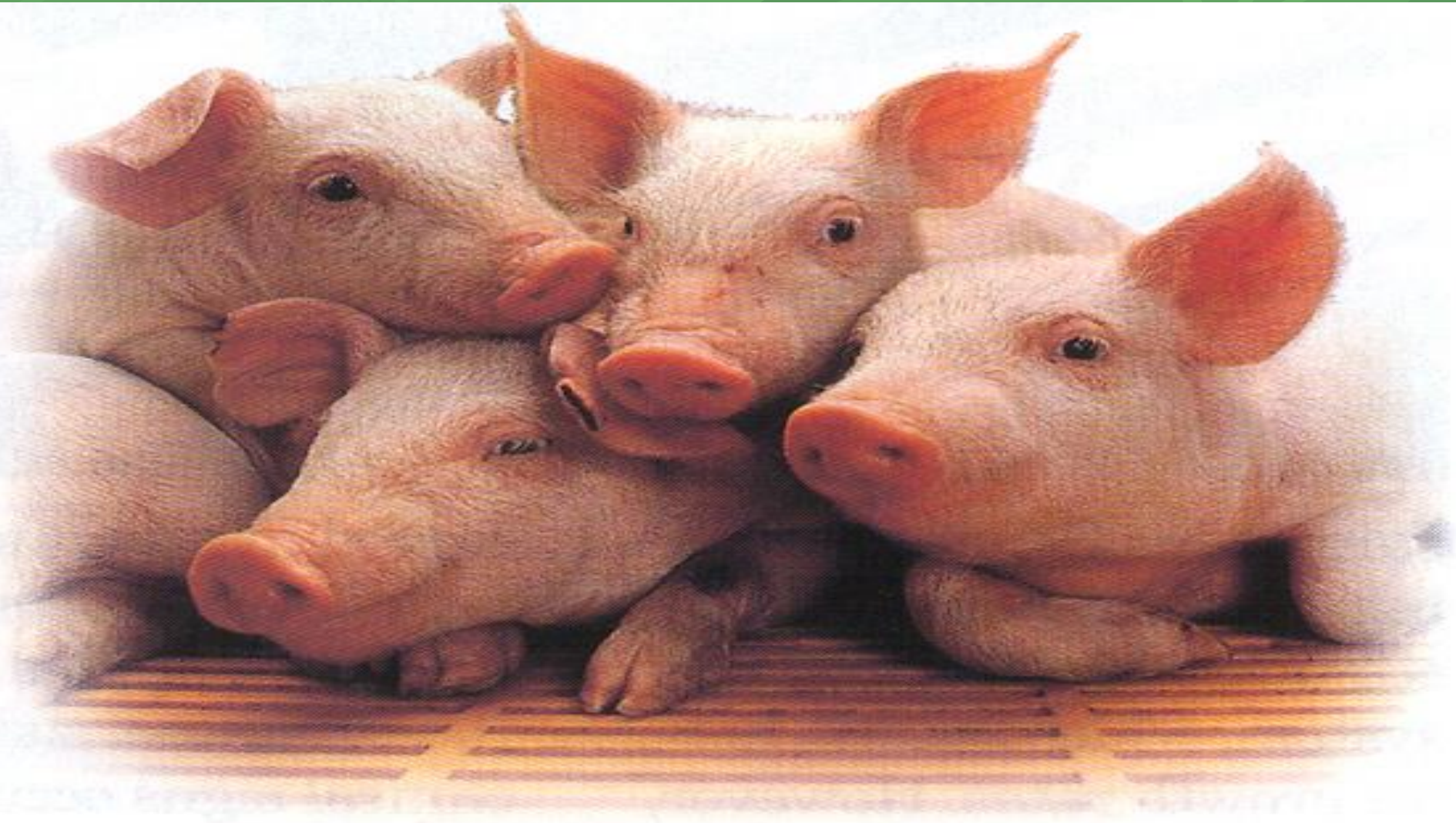


ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА



■ Основна література

1. Білай Д.В. *Загальне тваринництво та технологія виробництва продукції тварин з основами стандартизації* / Д.В. Білай. - К: - 2008. – 274 с.
2. Бусенко О.Т. *Технологія виробництва продукції тваринництва* / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.И. Могильний та ін. - К.: Вища освіта, 2005. - 496 с.
3. Калетнік Г.М. *Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва* / Г.М. Калетник, М.Ф. Кулик, П.Ф. Петриченко та ін. - В.: Єнозіс, 2007. - 584 с.
4. Скляр О.Г. , Болтянська Н.І. *Механізація технологічних процесів у тваринництві. Навч. посібник. 2012. 720 с.*
5. Климченко М.М., Віннікова Л.Г. *Технологія м'яса та м'яких продуктів.* К.: Вища школа, 2006. 640 с.
6. Тимощук І.І., Черниш М.Ю., Яворський В.В. *Технологія м'яса і м'ясопродуктів.* К.: Урожай, 1992. 156 с.

ПЛАН

- *1. Біологічні особливості свиней*
- *2. Основні породи свиней*
- *3. Відтворення стада*
- *4. Вирощування молодняка*
- *5. Особливості годівлі та утримання свиней*
- *6. Види відгодівлі свиней*
- *7. Склад і біологічна цінність м'яса*
- *8. Види засолювання сировини*
- *9. Технологія м'ясних напівфабрикатів*

- **СВИНАРСТВО** – найбільш скороспіла і вигідна галузь тваринництва.

Ця перевага пояснюється біологічними особливостями свиней.

Розвиток свинарства у світі впродовж 2000–2020 рр.

Місце у світовому рангу	Країни-лідери за найбільшою чисельністю поголів'я свиней у 2020 році	Чисельність поголів'я свиней, млн голів		Приріст або зменшення поголів'я свиней до 2000 року
		2000	2020	
1	Китай	439,0	310,4	-128,6
2	ЄС	119,8	148,2	+28,4
3	США	59,3	78,6	+19,3
4	Росія	15,8	46,5	+30,7
5	Бразилія	31,6	37,8	+6,2
6	Канада	12,9	13,8	+0,9
7	Південна Корея	8,2	11,3	+3,1
8	Мексика	16,1	11,5	-4,6
9	Японія	9,8	9,6	-0,2
10	Україна	7,7	8,5	+0,8

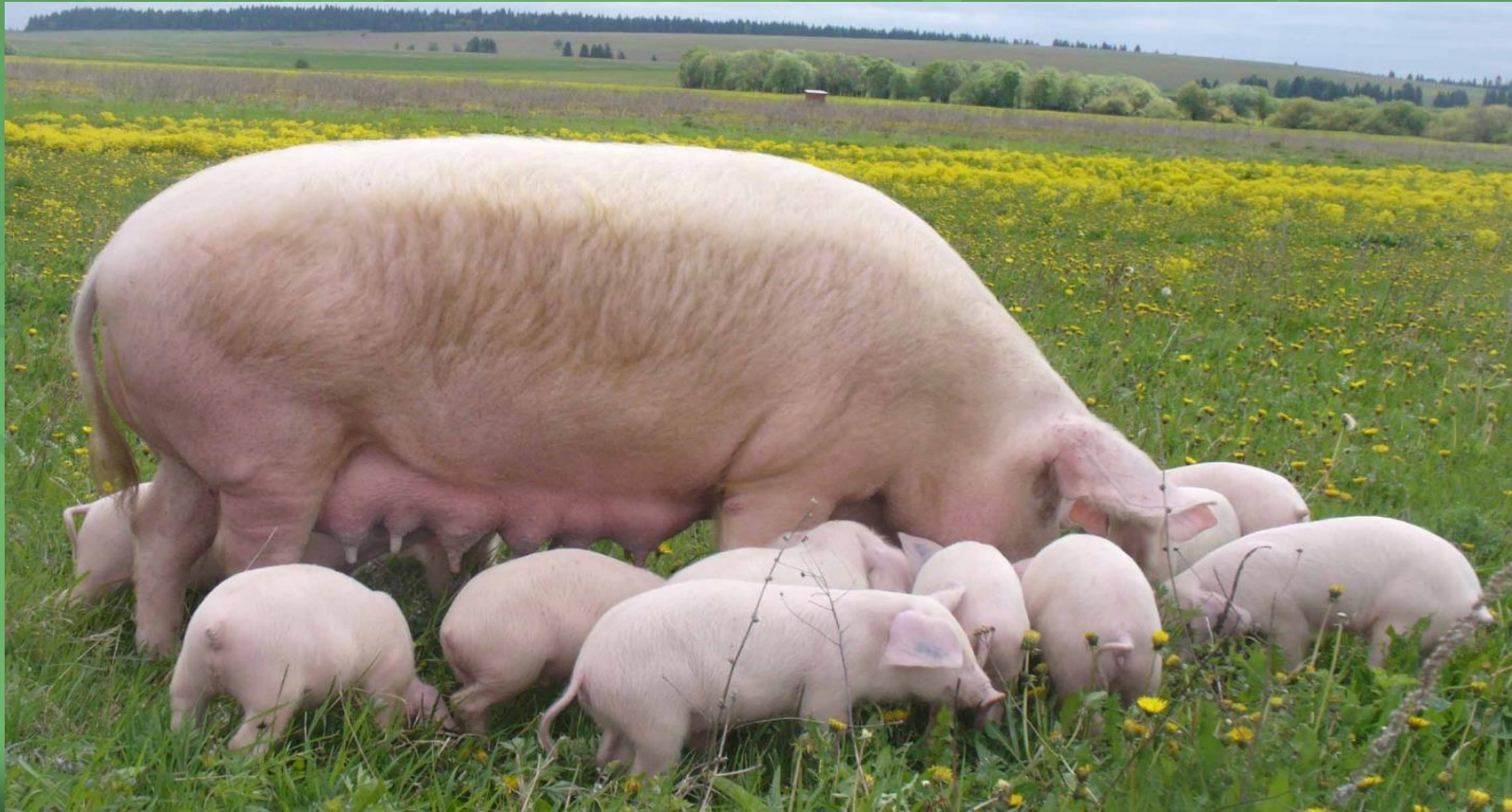
ВИТРАТИ КОРМУ –

(при інтенсивній м'ясній відгодівлі свиней витрачають на 1 кг приросту 4-4,5 кормових одиниць, переважаючи за цим показником велику рогату худобу і овець.

Свині за витратами корму поступаються лише бройлерам. Щоб одержати 1 кг коров'ячого масла потрібно – 25-26 кормових одиниць, а свиня дає 1 кг сала при витраті 6-8 кормових одиниць;

- БАГАТОПЛІДНІСТЬ - (із усіх с.- г. тварин найбагатоплідніші свині.

В хороших умовах годівлі та утримання свиноматки приводять за один опорос 10-12 поросят);



ВЕЛИКОПЛІДНІСТЬ - (поросята народжуються із живою масою 1-1,2 кг, а до 8-10 місяців збільшують її в 100 разів).



КОРОТКИЙ ПЕРІОД ПОРІСНОСТІ - (115 діб – це дає можливість одержати по 2 опороси і більше)



СКОРОСПІЛІСТЬ - (свині у 4-5 місяців досягають статевої зрілості, але парувати потрібно, у 6-7 місяців досягають 100-120 кг).



ЗАБІЙНИЙ ВИХІД - у свиней від 75-85 %, порівняно з великою рогатою худобою – 40-70 %, у овець – 40-60 %.



ЯКІСТЬ М'ЯСА - (за поживністю і смаковими якостями свинина переважає м'ясо всіх інших видів сільськогосподарських тварин).



ВСЕЇДНІСТЬ СВИНЕЙ – свині поїдають корми як рослинного так і тваринного походження, і не тільки, а й відходи кухонь та їдалень.

Однак свині гірше порівняно з жуйними використовують грубі корми (клітковина).





Назва породи

Українська степова ряба

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - м'ясо-сальні

**Компанії
племрепродуктори**

[ДП «ДГ ІТСП ім. М.Ф.
Іванова «Асканія-Нова»](#)

Історія

Одна з найпоширеніших порід свиней в Україні. Виведена в 1938-1961 роках у дослідному господарстві Інституту тваринництва «Асканія-Нова» . Затверджена 1961 року. Розводиться переважно в Херсонській, Запорізькій, Миколаївській областях, а також у Молдові.

Стандарт породи

Масть ряба, темно-ряба. Темперамент свиней спокійний. Жива маса кнурів 240-350 кг, свиноматок 200-260 кг.

Господарська характеристика

Плодючість 11-12 поросят. Свині скоростиглі, невибагливі до кормів, добре відгодовуються, здатні осалюватися в ранньому віці. Молодняк у десятимісячному віці досягає живої маси 150 кг.

Породною особливістю рябих свиней є висока адаптаційна здатність, висока енергія росту в молодому віці, раннє фізіологічне дозрівання, ніжне та соковите м'ясо.



Назва породи

Українська степова біла

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - м'ясо-сальні

Компанії племрепродуктори

[ПП «Екопродукт-2009»ДП](#)
[«ДГ ІТСП ім. М.Ф. Іванова](#)
[«Асканія-Нова»СГВК «Лідія»](#)

Історія

Виведена у 1925-1935 роках в Асканії-Новій. Затверджена 1934 року. Порода виведена простим відтворювальним схрещуванням місцевих білих свиней півдня України з кнурами великої білої породи.

Розводиться переважно в Херсонській, Запорізькій, Одеській і Миколаївській областях, а також у деяких регіонах Азербайджану, Вірменії, Туркменістану і Молдови.

Стандарт породи

Масть біла. Тварини міцної будови. Жива маса кнурів 310-350 кг (максимальна — 463 кг), свиноматок 230-250 кг.

Господарська характеристика

Плодючість 11-12 поросят в опоросі (максимальна 25), молочність — 56 кг, маса гнізда у два місяці — 190 кг. Свині скоростиглі. Добре відгодовуються, дають м'ясо й сало високого ґатунку. Молодняк за інтенсивної м'ясної та беконної відгодівлі досягає живої маси 100 кг за 197 днів. Середньодобові прирости — 688 г.



Назва породи

Українська м'ясна

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - беконні

**Компанії
племрепродуктори**

[ДП «ДГ ІТСП ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова»](#)

Історія

Порода білої масті. Виведена у 1983-1993 роках шляхом цілеспрямованої роботи вчених-селекціонерів інститутів НААН України — полтавського інституту свинарства й агропромислового виробництва та інституту тваринництва степових районів «Асканія-Нова».

Стандарт породи

Свині, великорослі, мають довгий тулуб, міцну конституцію. За розвитком відповідають, а окремі перевищують вимоги класу «еліта». Пристосовані до умов промислової технології. Жива маса дорослих кнурів становить 300-340 кг, довжина тулуба — 182-186 см; свиноматок відповідно 242-254 кг та 168-172 см.

Господарська характеристика

Продуктивність: багатоплідність до 11,1 (10,8 — 11,5) поросяти на опорос, молочність — 57-59 кг. Маса гнізда в разі відлучення у двомісячному віці — понад 188,9 кг.

Підсвинки досягають живої маси 100 кг за 175-185 днів



Назва породи

Уельська

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - беконні

**Компанії
племрепродуктори**

[ДП «ДГ «Гонтарівка»
інституту тваринництва
НААН»](#)

Історія

Виведена в Англії у ХІХ ст. схрещуванням місцевих довговухих свиней з азіатськими породами, а пізніше зі шведськими ландрасами.

Розводяться в господарствах Житомирської, Кіровоградської, Київської, Луганської, Сумської, Харківської та Чернігівської областей.

Стандарт породи

Тварини мають міцну конституцію, невибагливі до умов годівлі й утримання. Білої масті, мають довгий тулуб. Кнури мають живу масу 330 кг, довжину тулуба 189 см; свиноматки, відповідно, - 245 кг і 172 см.

Господарська характеристика

Молодняк на відгодівлі досягає живої маси 100 кг за 190 днів при затратах на 1 кг приросту маси 3,96 корм. од. Вихід м'яса в туші 60%. В опоросі 10 і більше поросят, молочність свиноматок за лактацію 65-70 кг молока. На контрольній відгодівлі середньодобові прирости молодняку становлять 750 г.



Назва породи

Полтавська м'ясна

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - беконні

**Компанії
племрепродуктори**

Історія

Порода створена протягом 1966-1992 років новим методом складного відтворювального схрещування семи порід української і зарубіжної селекції — велика біла, миргородська, ландрас, п'єстрен і уессекс-седлбекська.

Стандарт породи

Тварини міцної конституції, порівняно стресостійкі, з добре консолідованою спадковістю. Середня жива маса свиноматки 216 кг. Довжина тулуба 167 см. Дорослі кнури-плідники мають живу масу 300-350 кг, довжину тулуба 180-188 см.

Господарська характеристика

Продуктивність свиноматок: багатоплідність — 10,4-11,6 поросяти, молочність — 52-59 кг, маса гнізда у два місяці — 185-240 кг. Відгодівельні та м'ясні якості: вік досягнення маси 100 кг — 175-206 днів, середньодобові прирости — 690-870 г, вихід м'яса в туші — 60-63%.



Назва породи

П'єтрен

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - беконні

**Компанії
племрепродуктори**

[ТОВ «Серволюкс-
Генетик»ФГ «Євросвинка-
Плюс»ТОВ «Агроінд»](#)

Історія

На початку ХХ століття в Бельгії проводили схрещування декількох порід з хорошою м'ясною продуктивністю.,у результаті якого була отримана нова порода беконного типу продуктивності – свині п'єтрен.

Сьогодні п'єтрени розводяться у великих кількостях в таких країнах як Великобританія, Франція, Бельгія, Нідерланди.

Стандарт породи

Свині п'єтрен – великі тварини. Маса дорослих тварин становить: кнурів – 240-260 кг, свинок – 150-220 кг.

Забарвлення мають білого кольору з чорними плямами. Стандарт породи допускає і біле забарвлення.

Господарська характеристика

Особливість породи – малоплідність і маломолочність свиноматок. Кількість поросят

за один опорос – в середньому 8, максимум 10



Назва породи

Миргородська

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - м'ясо-сальні

**Компанії
племрепродуктори**



Історія

. Порода виведена шляхом складного відтворного схрещування місцевих чорно-рябих свиней Полтавщини з беркширами, середньою білою, великою білою та меншою мірою - великою чорною і темворсами.

Через африканську чуму 2018 року порода вивелась в Україні повністю.

Стандарт породи

Характерна чорно-ряба масть, але зустрічаються свині з чорним і чорно-рудим забарвленням.

Тварини мають міцну конституцію. Жива маса кнурів 322 кг, довжина тулуба 181 см, а свиноматок, відповідно - 235 кг і 164 см.

Господарська характеристика

Свині високопродуктивні, скоростиглі. Багатоплідність — 10-12 поросят. В 60-денному віці маса гнізда становить 180–190 кг. Молодняк у 6-7-місячному віці досягає 100 кг, витрачаючи на 1 кг приросту 4,2-4,5 кормової одиниці корму.



Назва породи

Мангалицька

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - сальні

**Компанії
племрепродуктори**

Історія

Мангалицька порода була виведена в Угорщині в середині XIX ст.

Розведенням породи в даний час займаються в Англії, Угорщині, Іспанії, деяких регіонах України.

Стандарт породи

Масть руда, рідше чорна з жовтими підпалинами. Дорослі тварини вкриті густою кучерявою щетиною з підшерстям, невеликі, мають міцну конституцію.

Жива маса кнурів 200 кг, свиноматок - 150.

Господарська характеристика

Плодючість свиноматок 5-8 поросят в опоросі, вага яких до 6 місяців досягає 65-70 кг.

У новонароджених спостерігається поздовжня смугастість, як у поросят дикої свині.

М'ясо у мангалів соковите, ніжне, смачне, з низьким вмістом холестерину, тому його вважають дієтичним



Назва породи

Дюрок

Тип тварини

Свині

Напрямок

Свині - беконні

**Компанії
племрепродуктори**

[ПРАТ «Племзавод
«Степной»](#)

Історія

Порода з'явилася в XIX ст., гвінейські свині були схрещені з португальськими та іспанськими кнурами.

. Офіційна реєстрація породи дюрок відбулася в 1883 р. в США.

Стандарт

Забарвлення тварин червоної масті: від золотисто-червоного до темно-бордового.

Розміри кнурів і свинок однакові і становлять 1,75-1,8 м. Жива вага представників цієї породи 240-360 кг.

Господарська характеристика

Свині цієї породи відрізняються скоростиглістю. Вага поросят при народженні становить 1,1-1,6 кг. У добу додає 0,75-0,95 кг. За 170-180 днів при відповідному харчуванні «малюк» може набрати 100 кг.

У кожному племінному стаді є : кнури, основні і перевірювані свиноматки.



Для успішного відтворення стада слід враховувати три основних: - фактори:

- - тип конституції;**
- - господарські умови (утримання і годівля);**
- - характер племінної експлуатації**

- **СТАТЕВА ЗРІЛІСТЬ** у свиней настає у 4-5 місяців, але парують у 10 місяців. Статева зрілість у свиноматок протікає по різному (стають неспокійними, не їдять, не їдять. Триває 2-3 дні. Цикл повторяється через 20-21 день).

Турові опороси – це дружні опороси, коли група маток має опороситись за 5-7 днів.

- У свинарстві використовують такі способи осіменіння:
 - природний;
 - ручне парування;
 - штучне осіменіння.



Найкращі корми із:

- концентрованих (овес, ячмінь);
- соковитих (варена картопля, морква, трава бобових);
- тваринного походження (перегін, дріжджі, рибне борошно.)

Норми годівлі порісних свиноматок складають враховуючи: *живу масу, та період поросності.*

- Особливу увагу звертають на збалансованість раціону по протеїну, незамінним амінокислотам, мінеральним речовинам і вітамінам.
- Особливо слідкувати, щоб у раціони не потрапляли мерзлі, гнилі, й уражені грибами корми.
- Все це може призвести до абортів, до народження мертвого приплоду, передчасних родів.
- Корми краще давати зволожені 2 рази в день.
- Напувають досхочу.

Утримання порісних свиноматок

– утримують групами по 10-12 голів, прогулянки щоденні.
За 10 днів до опоросу прогулянки відміняють.



Підготовка свиноматок до опоросу та проведення його.

- За 7-10 днів до опоросу свиноматок переводять у свинарники маточники в індивідуальні станки.
- За 5-7 діб до опоросу раціон зменшують,
- а за 5-6 годин до опоросу їсти не дають, а тільки напувають водою (3-4 л теплої води).

СТАНОК ДЛЯ УТРИМАННЯ ПІДСИСНОЇ СВИНОМАТКИ



Годівля і утримання підсисних свиноматок

- Годівлю підсисним свиноматкам нормують залежно від: віку, живої маси, кількості поросят і тривалості лактаційного періоду.
- На 100 кг – 1,5 кормових одиниці, та по 0,33-0,8 кормових одиниць на кожне поросся.
- Утримують підсисних свиноматок у свинарниках – маточниках в спеціально-обладнаних клітках.
- Після опоросу свиноматку випускають на прогулянки (без поросят). З 10-15 дня випускають разом з поросятами

Підсисна свиноматка



Вирощування поросят-сисунів

- Новонароджених поросят слід правильно розподілити на соски, до передніх більш молочних, підсадити худих і слабших, а до задніх добре вгодованих.
- У перші дні поросята ссуть свиноматку 20-30 разів на добу. Усього за 2 місяці лактації середня за молочністю свиноматка дасть 250-300 л молока, багато молочна – до 600 л.
- На 3-4 – й день поросяткам роблять ін'єкції Fe, а потім ще на 12 і 15 день.
- Із мінеральних кормів дають крейду, червону глину, деревне вугілля.
- З 5-6 днів привчають поросят до зернових та інших кормів (підсмажене зерно).
- З 10-12 дня – моркву, бурячки, гарбузи.

Відлучають поросят у 21, 45, 60 днів.

- Раціон свиноматок зменшують на 40-50%, виключають соковиті.
- Поросят відлучають в один прийом: приплід залишають в станках, а свиноматок переганяють у приміщення для холостих тварин.

Утримання відлучених поросят



В Україні прийняті 2 види відгодівлі:

- - м'ясна відгодівля молодняку з її різновидністю – беконною;
- - відгодівля дорослих свиней до жирних кондицій.

М'ЯСНА ВІДГОДІВЛЯ –

(для виробництва м'ясної свинини ставлять поросят на відгодівлю у 3 місяці з живою масою 25-30 кг і закінчують через 4-4,5 місяці при живій масі 110-120 кг



БЕКОННА ВІДГОДІВЛЯ

– є різновидністю інтенсивної м'ясної відгодівлі.

Для беконної відгодівлі відбирають добре розвинених поросят у 205-3 місяці з живою масою 25-30 кг (бажано білої масті).

Відгодівля іде в 2 періоди:

від 2,5-3 до 5-5,5 місяці до живої маси 60-65 кг;

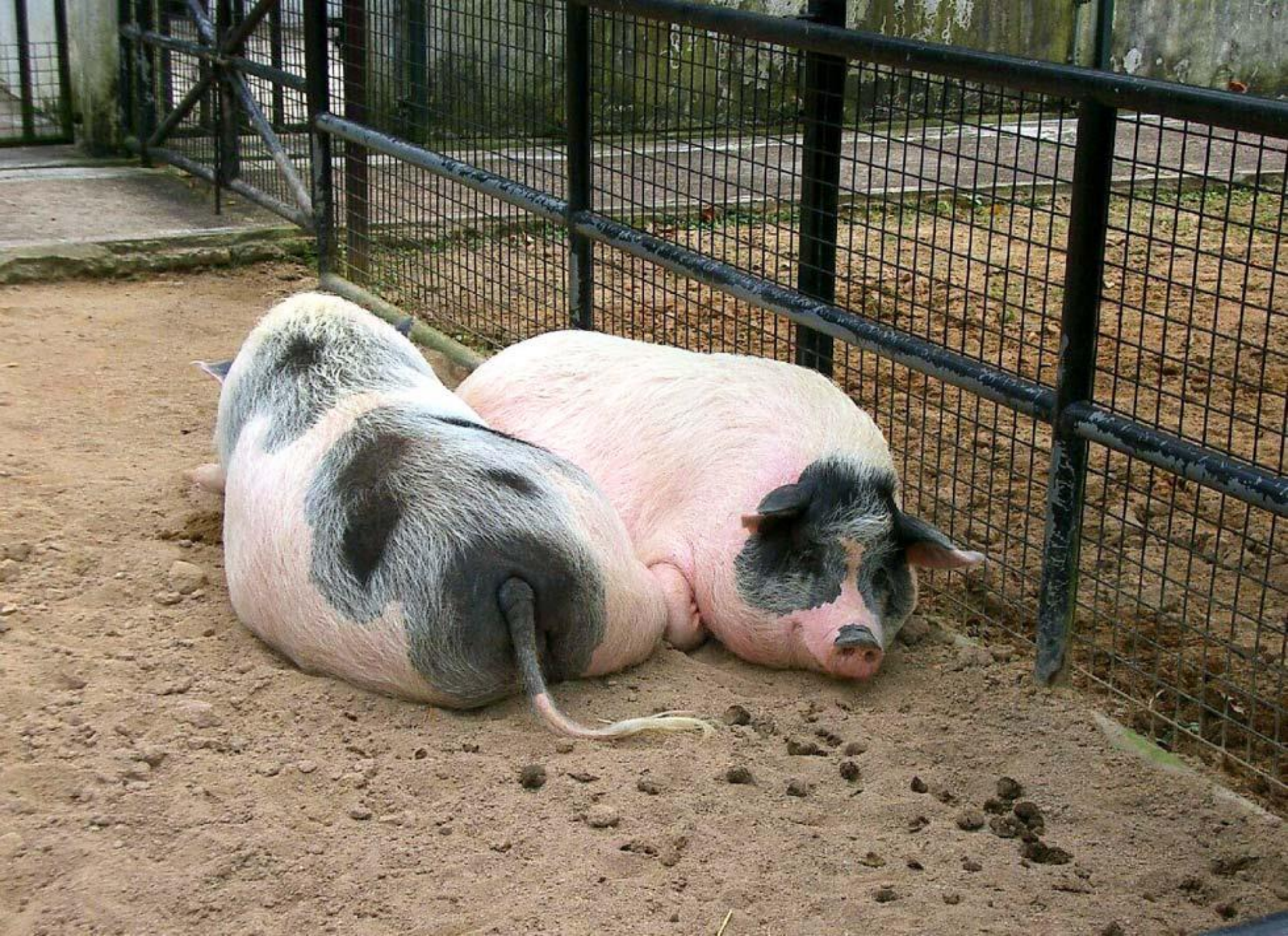
від 5-5,5 до 7,5-8 місяців до живої маси 95-105 кг



- **Корми, які поліпшують якість бекону** (ячмінь, горох, просо, коренеплоди, трави бобових рослин, збиране молоко, сколотини, сироватка).
- **Корми, які погіршують якість бекону:** (м'ясне і рибне борошно, макуха, висівки, овес, соя, кукурудза).

■ ВІДГОДІВЛЯ СВИНЕЙ ДО ЖИРНИХ КОНДИЦІЙ

- На відгодівлю ставлять вибракуваних кнурів, свиноматок (дорослих)).
- Мета цієї відгодівлі – одержати як найбільше сала й внутрішнього жиру. Триває 90-100 діб.
- Початкову масу збільшують на 50-60 %.
- Використовують дешеві об'ємисті корми (картоплю, коренеплоди, полову, зернові відходи, барду, жом, влітку -- траву).
- В кінці концентровані корми – збільшують, а соковиті і грубі зменшують. Дають корми, які поліпшують якість сала (ячмінь, горох, просо



Унікальність м'яса свинин полягає у:

- високій енергоємності,
- збалансованості амінокислотного складу білків,
- наявності біологічно активних речовин
- і високій засвоюваності.

Вміст амінокислот у м'ясі залежно від виду тварин

Амінокислота	Вміст, мг на 100 г		
	Яловичина	Баранина	Свинина
Незамінні амінокислоти	7131	5778	5619
Зокрема:			
валін	1035	820	831
ізолейцин	782	754	708
лейцин	1478	1116	1074
лізин	1589	1235	1239
метіонін	445	356	342
триптофан	210	198	191
фенілаланін	796	611	580
Замінні амінокислоти	11292	9682	8602

Вид м'яса	Вміст, %				Енергетична цінність, ккал
	Вода	Білок	Жир	Мінеральні речовини	
М'ясо поросят	75,4	20,6	3,0	1,0	109
Свинина:					
бекон	54,2	17,0	27,8	1,0	318
м'ясна	51,5	14,3	33,3	0,9	357
жирна	38,4	11,7	49,3	0,6	491
Яловичина:					
1-а категорія	64,5	18,6	16	0,9	218
2-а категорія	69,2	20	9,8	1,0	168
Телятина:					
1-а категорія	77,3	19,7	2,0	1,0	97
2-а категорія	78,0	20,4	0,9	1,1	89
Конина:					
1-а категорія	69,6	19,5	9,9	1,0	167
2-а категорія	73,9	20,9	4,1	1,1	121
Баранина:					
1-а категорія	67,3	15,6	16,3	0,8	206
2-а категорія	69,7	19,8	9,6	0,9	166
М'ясо кроля	66,7	21,2	11	1,2	183

*Показниками
продуктивності тварин є:*

- жива маса,
- забійна маса,
- забійний вихід,
- якість і кількісне співвідношення певних тканин м'ясних туш.

м'ясної





Живу масу худоби визначають зважуванням під час приймання худоби на м'ясокомбінат.

Забійна маса – це маса парної туші після повного її оброблення.

Забійний вихід м'яса визначають як відношення забійної маси туші до прийнятої живої маси худоби (птиці), виражене у відсотках.

М'ясо великої рогатої худоби має важливе значення для харчування населення та приготування м'ясних продуктів.

У м'ясному балансі України частка яловичини і телятини становить понад 40 %. (рис.2.1.). Свинина становить 35...40 % загального виробництва м'яса України.

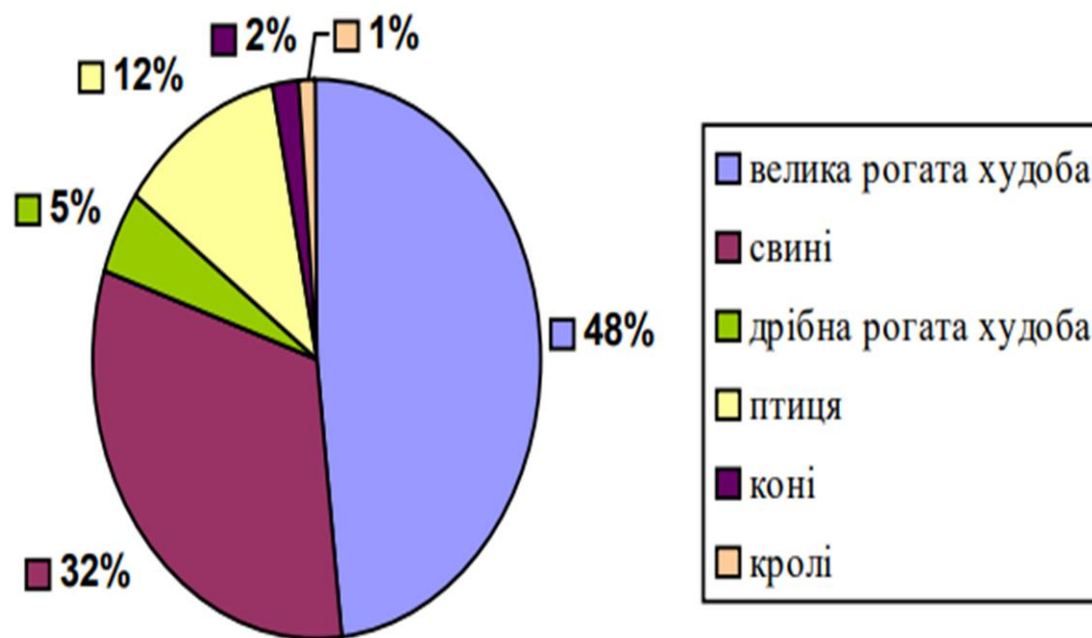


Рис. 2.1. Частка сільськогосподарської худоби у виробництві м'яса.

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.





Сировині, призначеній для виготовлення продуктів, надасють певну форму обрізанням зайвого м'яса або шпику (жиру). Після цього її направляють на засоловальну 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;
- **мокрый** — витримання 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 штабелі засипають товстим шаром солі.



Мокре засоловання здійснюють у кілька способів:

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



Шприцювання розсолем.

З метою швидкого просоловання 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 сирокочених і до **10 %**
для варених і варено-копчених
продуктів.

Температура розсолу **2-4 °С**, густина
від **1,087** до **1,135 г/см³** 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 засолованні 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/см³** із вмістом **0,05 -0,075 %** нітриту натрію і **0,5 %** цукру.

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

● *8. Характеристика м'ясних напівфабрикатів* – це вироби, попередньо підготовлені до термічної обробки.



● Залежно від способу приготування їх ділять на:

- натуральні,
- паніровані,
- січені,
- пельмені.



- **НАТУРАЛЬНІ НАПІВФАБРИКАТИ.**

- *Натуральні з урахуванням способу випуску бувають:*

- - *велико-шматкові,*
 - *-порційні*
 - *і дрібно- шматкові.*



• **Велико-шматкові напівфабрикати з яловичини ділять на три групи:**

- 1 – вирізка, довгий м'яз спини і тазостегнова частина;
- 2 – лопатка і підлопаткова частина, грудинка і крайка з яловичини 1-ї категорії;
- 3 – котлетне м'ясо і крайка з яловичини 2-ї категорії.

• **Велико-шматкові напівфабрикати із свинини ділять на такі групи:**

- 1 – корейка, вирізка;
- 2 – тазостегнова, лопаткова, шийно-підлопаткова;
- 3 – грудинка, котлетне м'ясо.

- *З яловичини виробляють кілька видів напівфабрикатів:*
- *Біфштекс натуральний;*
- *Лангет;*
- *Антрекот;*
- *Ромштекс;*
- *Зрази натуральні*

Порційні напівфабрикати – це один або два шматки приблизно рівних за масою шматки м'яса. Готують їх з найбільш ніжних частин м'яса



● ПАНІРОВАНІ НАПІВФАБРИКАТИ

- Паніровані напівфабрикати – це вироби із *відбитих шматків м'яса*, які змащують збитою *яєчною масою і обвалюють у панірувальних сухарях*.
- Під час відбивання розпушується сполучна тканина, вирівнюється товщина шматка, згладжується поверхня, що сприяє рівномірній термічній обробці.
- Панірування утворює на поверхні шматка м'яса кірочку, яка під час смаження сприяє збереженню м'ясного соку.
- Тому після смаження ці напівфабрикати мають *ніжну консистенцію, соковитість, високі смакові властивості*.

● СІЧЕНІ НАПІВФАБРИКАТИ

- Із січеного (подрібненого) м'яса готують *напівфабрикати натуральні* (без додавання хліба) і з хлібом (котлетна маса).

- Для приготування натуральних січених напівфабрикатів м'ясо подрібнюють на вовчку (м'ясорубці).

Термін зберігання м'ясних напівфабрикатів

Крупно-шматкових	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	48 год.
Порційних без паніровки	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	36 год.
Порційних панірованих, дрібно-шматкових, шашлику маринованого	За температури 12°C та відотною вологою 75-78%	24 год.
Набір для розсольника	За температури 12°C та відотною вологою 75-78%	18 год.
Січених і м'ясного фаршу, виготовленими м'ясопереробними підприємствами	За температури 12-15°C та відотною вологою 75-78%	12 год.
Наборів із м'яса птиці і кроликів для холодців, рагу, супів	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	12 год
	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	

Асортимент продуктів із свинини:

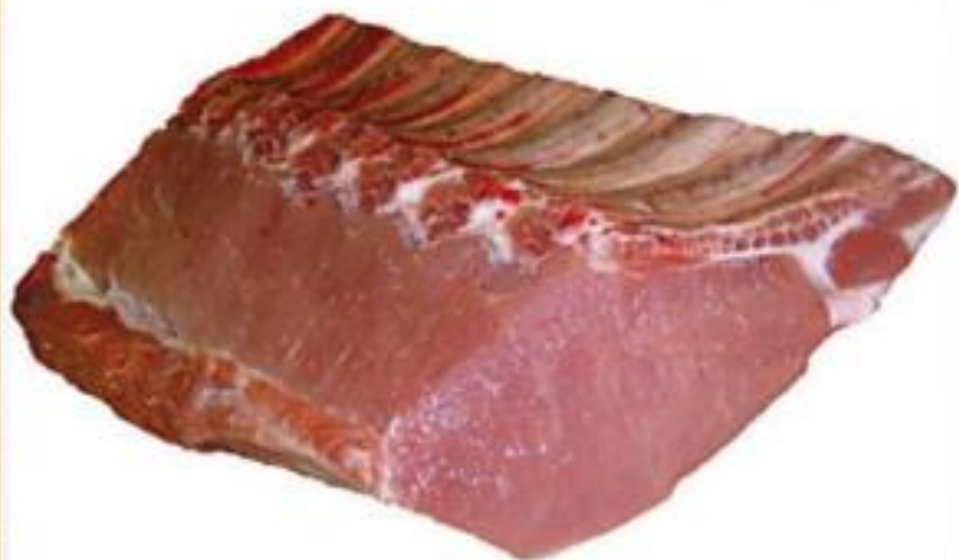


- варені — окости тамбовський, воронезький,
- рулети ростовський, київський,



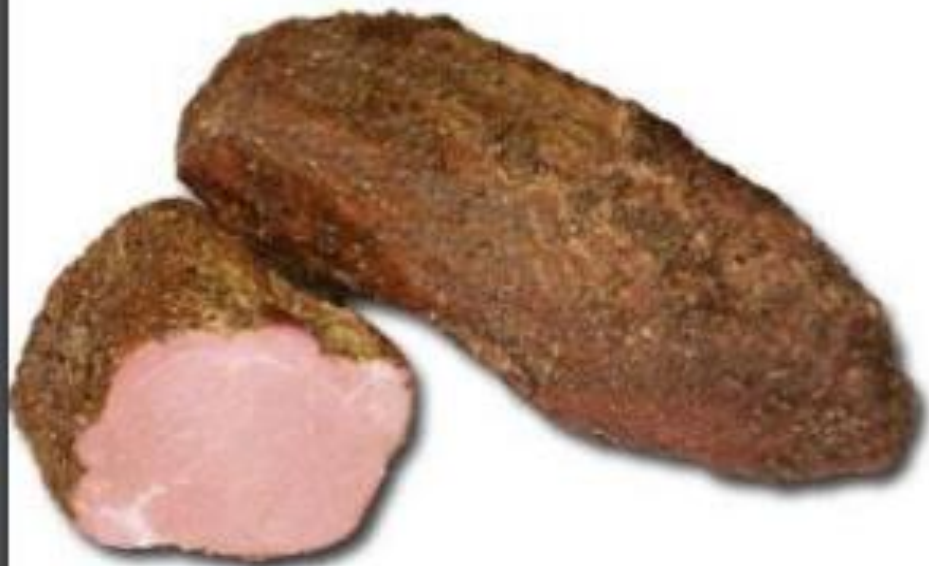
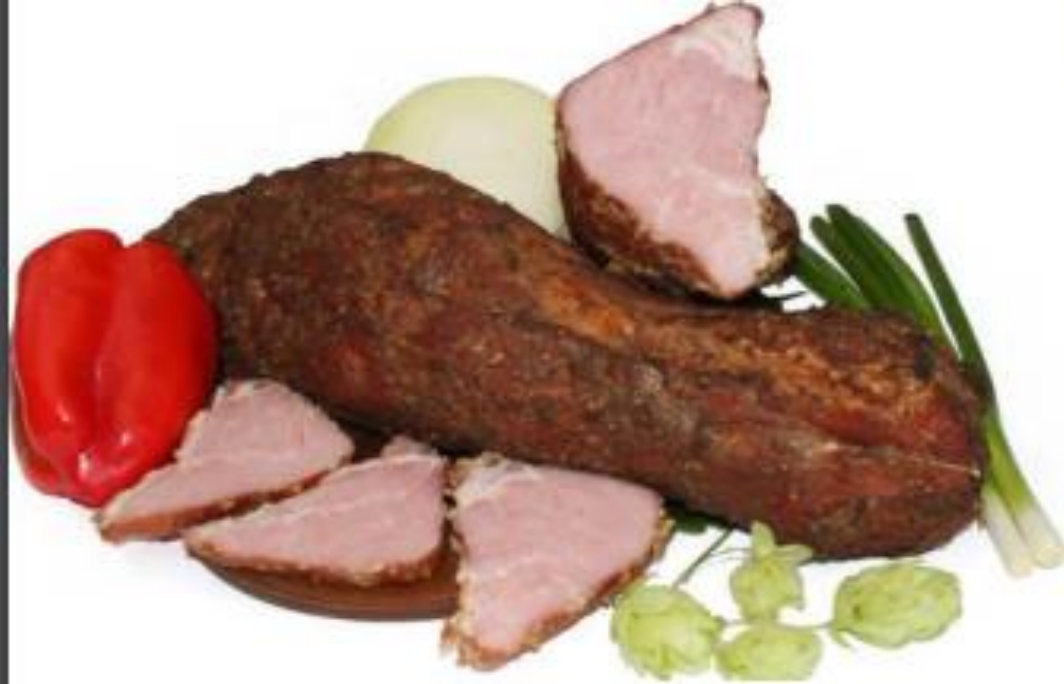
шинка асорті, шинки у формі, в оболонці та для сніданку, свинина та м'ясо голів пресовані, бекон пресований та ін.;





• **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.

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.



Принципова схема технологічних операцій у виробництві ковбасних виробів

Подрібнення сировини

Соління м'яса

Дозрівання м'яса

Приготування фаршу

Варені ковбаси, сосиски

Напівкопчені, сирокопчені ковбаси

Варені ковбаси, сосиски

Напівкопчені, сирокопчені ковбаси

Наповнення оболонок

Формування продукту

Обжарювання (50—120 °С, 30—180 хв)

Варіння (75—85 °С, 10—180 хв)

Охолодження (4—8 годин)

Зберігання (8 °С, 48—72 год)

Перемішування

Шприцювання

Зв'язування

Осідання (2—8 °С, 2—4 год — сирокопчені; 5—7 діб — напівкопчені)

Обжарювання (80—100 °С, 60—90 хв)

Копчення (20—50 °С, 1—3 доби)

Сушіння (10—12 °С, 3—30 діб)

Зберігання (до 12 °С, до 4 міс.)

НОРМИ ЗАТРАТ СИРОВИНИ ЗА РЕЦЕПТУРОЮ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Найменування ковбаси	Сорт	Затрати сировини, кг, на 100 кг загальної сировини										Вихід продукції, %
		Яловичина, сорт			Свинина, сорт			Шпик	Яйце куряче	Молоко	Крохмаль	
		В	1	2	нж	пж	Ж					
Варені												
Докторська	В	25				70			5			108
Любительська	В	35			40			25				107
Молочна	В	35				60			2	3		108
Столична	В	15			45	20		20				96
Русанівська	В	30				50	10			10		105
Дієтична	1		90							10		115
Московська	1		81					18		1		118
Окрема	1		60			25		15				117
Подільська	1		42				55				3	—
Столова	1		40			60						114

4. Підготовка продуктів до реалізації.



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

- ◆ **сирокопчені** — за температури **12 °C** і відносної вологості повітря **(75 ± 5) %** не більше ніж **15 діб**, за температури від **0 до 4 °C** — не більш як місяць, за температури **-7.-9 °C** — не більше ніж 4 місяці;
- ◆ **копчено-варені, копчено-запечені, запечені** — за температури від **0 до 8 °C** і відносної вологості повітря **(75 ± 5) %** не більше ніж **5 діб**;
- ◆ **варені** — за температури від **0 до 8 °C** не більше ніж **4 доби**;
- ◆ **шпик, солений у шкурі, без шкури і в оболонці**, за температури від **0 до 8 °C** не більше ніж **60 діб**.



■ ДЯКУЮ ЗА УВАГУ