

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ЯЛОВИЧИНИ



• 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. Клименко 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. Значення м'ясного скотарства
- 2. Фактори, що впливають на м'ясну продуктивність
- 3. Породи великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності
- 4. Технологія виробництва яловичини в молочному скотарстві
- 5. Технологія виробництва яловичини м'ясному скотарстві
- 6. Організація забою та первинна обробка великої рогатої худоби
- 7. Класифікація ковбасних виробів
- 8. Формування м'ясних консервів та їх класифікація

- В 1 кг м'яса яловичини міститься до 4,5 тис.Ккал.
- М'ясо яловичини містить до 20 % білків, 23 % жиру, 65 % води, 1 % золи.
- Крім того в м'ясі яловичини міститься велика кількість жирних кислот, амінокислот, а також макро і мікро елементи.
- У яловичині менше холестерину, ніж у свинині й баранині.
- Вигідно вирощувати й відгодовувати молодняк на м'ясо до живої маси 400-450 кг у віці 12-14 міс.



ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА М'ЯСНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ

ПОРОДА - (найвища м'ясна продуктивність
характерна для м'ясних порід);



РІВЕНЬ ГОДІВЛІ (недостатня годівля при вирощуванні молодняку зменшує прирости живої маси і відповідно подовжує строки відгодівлі й збільшує витрати кормів на 1 кг приросту);



- **ВІК І ЖИВА МАСА ТВАРИН ПРИ ЗАБОЇ**
(забій телят і молодняка живою масою менше 300-350 кг призводить до зменшення виробництва м'яса);
- **СТАТЬ І КАСТРАЦІЯ** (бички ростуть швидше, ніж телиці і кастрати);

• - ЗАБІЙНИЙ ВИХІД І ВГОДОВАНІСТЬ

- (чим вищий забійний вихід тим більше одержують м'яса від тварин з однаковою живою масою,
- крім того в межах однієї породи потрібно відгодовувати тварин до вищої категорії, оскільки при цьому досягають найвищого забійного виходу).

ВОЛИНСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА



Тварини цієї породи донедавна займали майже третину м'ясного поголів'я в Україні, **а порода була на першому місці серед фермерів.**

Є в таких племзаводах:

1. [ФГ «Аміла»](#) (Волинська область)
2. [СТЗОВ «Баффало»](#) (Волинська область)
3. [СТОВ «Васюти»](#) (Волинська область)
4. [СТЗОВ «Зоря»](#) (Волинська область)
5. [СТОВ «Пісочне»](#) (Волинська область)
6. [СТОВ «Ратнівський аграрій»](#) (Волинська область)
7. [ФГ «Пчани-Денькович»](#) (Львівська область)
8. [ФГ «Атлант»](#) (Львівська область)

Характерна особливість — **червона масть** різних відтінків та **відсутність рiг**. Тварини мають **міцну конституцію**, пропорційну будову тіла. Добре переносять холод і спеку, ефективно використовують пасовища, грубі та соковиті корми.

Жива маса дорослих корів сягає 500-550 кг, биків — 900-1000 кг. При цьому середньодобовий приріст складає **900-1000 г**.

Новонароджені телята мають вагу **25-30 кг**, але висока енергія росту дозволяє до вихід м'яса волинської м'ясної становить 60%.

АБЕРДИН-АНГУСЬКА ПОРОДА



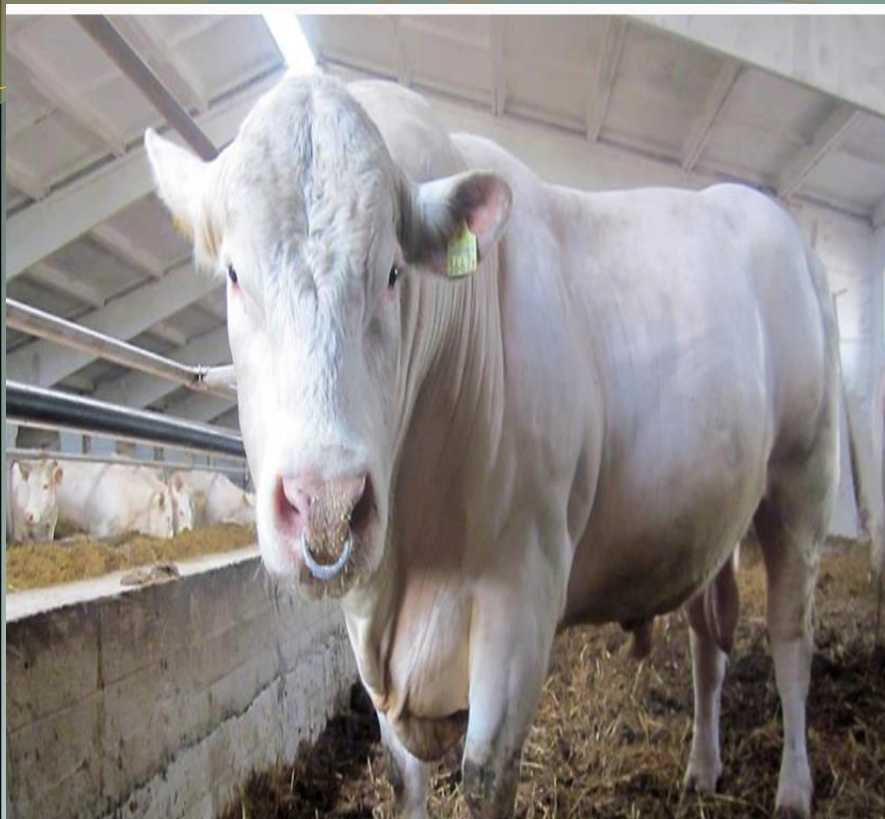
Завезена порода в 1932р. Це скороспіла м'ясна порода корів. Племрепродуктори та племзаводи:

1. [СТЗОВ «Баффало»](#) (Волинська область)
2. [СТОВ «Ратнівський аграрій»](#) (Волинська область)
3. [ТОВ «Обрій»](#) (Дніпропетровська область)
4. [СФГ «Верес»](#) (Донецька область)
5. [ТОВ «Підлуби Агро+»](#) (Житомирська область)
6. [ФГ «Прометей»](#) (Івано-Франківська область)
7. [ДСП «Головний № 9945 селекційний центр України»](#) (Київська область)
8. [ТОВ «Сільськогосподарське підприємство «Агродім»](#) (Чернігівська область)
9. [ТОВ «Добробут»](#) (Київська область)
10. [ПП «Агроекологія»](#) (Полтавська область)
11. [СФГ «Серпанок»](#) (Рівненська область)
12. [ТОВ «Агрофірма «Подолівська»](#) (Харківська область)
13. [ТОВ «Сільськогосподарське підприємство «Дніпро»](#) (Хмельницька область)
14. [СФГ «Манятин»](#) (Хмельницька область)
15. [ТОВ «Агрофірма «Ангус»](#) (Черкаська область)
16. [ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)

Худоба **комола (безрога) чорної масті**. У тварин добре виражені м'ясні форми. Вага новонародженого теляти цієї породи становить близько 25 кг. При цьому вже до 6-місячного віку підрослі телята важать по 170-180 кг. В добу молоді телички або бички набирають близько 1 кг.

У 15-місячного віці телиця вже готова до запліднення. Вага 1,5-річного теляти **становить близько 550 кг**. Добре годовані зрілі корови важать по 650 кг, а бики абердин-ангус — по 800 кг. М'ясо високої якості, **мармурове**.

ПОЛІСЬКА М'ЯСНА ХУДОБА



- Тварини безрогі, світлої масті, довгі, широкотілі, з невеликою головою і короткою шиєю.
- Племрепродуктори та племзаводи:
 1. [СТОВ «Ратнівський аграрій»](#) (Волинська область)
 2. [СТОВ «Тетірське»](#) (Житомирська область)
 3. [ПА «Єрчики»](#) (Житомирська область)
 4. [ПОСП «Зірка»](#) (Житомирська область)
 5. [ФГ «ТОРО»](#) (Івано-Франківська область)
 6. [ФГ «Білак»](#) (Львівська область)
 7. ТОВ «Агрікор Холдинг» (Чернігівська область)

Жива маса дорослих бугаїв — 900-1100 кг, корів — 550-600 кг, телят при народженні — 28-34 кг, бугайців у 18 місяців — 510-530 кг, теличок у 18 місяців — 400-410 кг, середньодобовий приріст 1000-1200 г, забійний вихід — 63-65 %.

ПІВДЕННА МЯСНА ПОРОДА



Затверджена наказом Мінагрополітики України та УААН від 16 січня 2009 р. № 26/03.

Племрепродуктори та племзаводи:

1. [ТОВ «Батьківщина»](#) (Одеська область)
2. [ТОВ «Новатор»](#) (Одеська область)
3. [ДП «Дослідне господарство «Асканійське» Асканійської ДСДС ІЗЗ НААНУ](#) (Херсонська область)
4. [ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)

Середньодобові прирости при дорощуванні та відгодівлі складають 1000-1300 г, забійний вихід 60-63%, вихід м'якоті — 83-84%.

Жива маса бугаїв становить 950-1100 кг, корів — 550-600 кг, новонароджених телят — 25-30 кг, бугайців при відлученні в 210 днів — 220-280 кг; 12 місяців — 350-400 кг, 15 місяців — 450-500 кг, 18 місяців — 550-600 кг.

СИМЕНТАЛЬСЬКА ПОРОДА



У нинішній час сименталів вважають **найпопулярнішою породою в м'ясному скотарстві**. Більше 15 країн світу визнають симентальську породу **однією з кращих порід**, пристосованих до технології м'ясного скотарства, їх **широко використовують у промисловому схрещуванні** та створенні спеціалізованих м'ясних порід.

Племзаводи та племрепродуктори:

1. [СТзОВ «Баффало»](#) (Волинська область)
2. [ТОВ «Добробут»](#) (Київська область)
3. [ДП ДГ «Чернівецьке» Буковинської ДСДС НААНУ](#) (Чернівецька область)
4. [ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)

Висока жива маса повновікових тварин (майже 700 кг) і бугаїв-плідників — 1200 кг і більше, зумовлюють на рівні геному у потомстві посилену інтенсивність росту протягом перших 2-х років життя тварин, що забезпечує одержання **середньодобового приросту живої маси на рівні 2100 г**.

УКРАЇНСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА



Виведена в Україні, апробована і затверджена наказом Мінсільгосппроду України від 30 липня 1993 року № 211.

Масть тварин світло-палева і палева зі світлими або темнуватими плямами. Екстер'єрними особливостями породи є **крупність, пропорційна будова тіла, міцний, щільний тип конституції**. Тварини досить високорослі .

Племзаводи:

1. [ДП «Дослідне господарство «Поливанівка» ДУ ІЗК](#)

[НААН](#) (Дніпропетровська область)

2. ТОВ «Саан-Агро» (Чернігівська область)

Перша вітчизняна м'ясна порода, виведена після здобуття Україною незалежності.

Худоба масивна і збита. Жива маса бугаїв становить 1000-1270 кг, корів — 600-710 кг, телят при відлученні у 6 місяців — 200-220 кг, що на 5,2-10,5 % вище від встановленого стандарту. У 18-місячному віці вони досягають живої маси 565 кг, мають **середньодобові прирости 1208 г** при затраті кормів на 1 кг приросту 6,8 кормових одиниць. Забійний вихід — 59-63%.

ЛІМУЗИН



Порода виведена у Франції у провінції Лімузен. Відома з 1850 року. Розводиться в 70 країнах світу.

Племзаводи і племрепродуктори:

1. [СТОВ «Ратнівський аграрій»](#) (Волинська область)
2. [СТзОВ «Баффало»](#) (Волинська область)
3. [ФГ «Велес»](#) (Львівська область)
4. [ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)
5. [СТОВ «Надія»](#) (Чернігівська область)

Масть худоби варіює від світло-золотисто-рудої до червоно-бурої, може бути чорною, навколо носового дзеркала і очей волосся світле. Роги, копита і носове дзеркало — світлі.

Будова тіла гармонійна. За одними даними, за розмірами тулуба лімузини поступаються тільки шароле, за іншими даними — шароле й симентальській породі. Жива маса корів 527 кг, бугаїв у віці двох і трьох років — відповідно 790 і 855 кг. Жива маса при народженні становить від 38-42кг, для бичків — 40-42 кг. У віці 120 днів телички досягають ваги 162 кг, бички — 172 кг. У віці 210 днів, після припинення годування телят молоком, їхня вага становить: для теличок — 258 кг, для бичків — 286 кг.

ШАРОЛЕ



Корови шароле зберігають свою продуктивність до 15 років.

Масль тварин кремово-біла. Тварини великі.

Племзаводи та племрепродуктори:

1. [СТОВ «Ратнівський аграрій»](#) (Волинська область)
2. [СТЗОВ «Баффало»](#) (Волинська область)
3. [ДП «Дослідне господарство «Гонтарівка»](#) (Харківська область)
4. [ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)

Тварини витривалі, швидко відгодовуються. Одна з негативних ознак цієї породи — важкий перебіг отелень. Молочність корів становить 1700-1900 кг, в окремих стадах 2500 кг. Молодняк характеризується інтенсивним ростом. Середня жива маса бичків 8-місячного віку становить 306-354 кг, телиць — 281-297 кг.

Жива маса корів становить 700-800 кг, бугаїв — 1000-1200 кг, молодняк віком до 18 місяців досягає ваги 450-650 кг. Забійний вихід 60-65 %, до 70 %. М'ясо високої якості, нежирне.

Сіра українська



Порода є природним вітчизняним генофондовим об'єктом, який перебуває на межі зникнення, йому надано статус першої категорії охорони.

Жива маса дорослих корів: 580-600 кг.

Окремі тварини досягають ваги 700 кг та більше. У породи добрі смакові якості м'яса.

Сіра українська худоба є витривала, не вибаглива, має високі відгодівельні й забійні показники, міцну конституцію, відноситься до рослих порід. У породи масть сіра, має три забарвлення масті: біло-сіра, сіра та чорно-сіра. Телята народжуються рудої масті. трічаються тварини полової масті.

1. ДП «Дослідне господарство «Поливанівка» ДУ ІЗК НААН (Дніпропетровська область)

2. ДП «Дослідне господарство Інституту тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» (Херсонська область)

ЗНАМ'ЯНСЬКИЙ ТИП ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ



Порода виведена на базі племінних заводів Кіровоградської та Чернігівської областей шляхом складного відтворювального схрещування симентальської, червоної степової, шаролезької та абердин-ангуської худоби. **Апробовано 2008.**

Племзавод:

[ТОВ «Агрікор Холдинг»](#) (Чернігівська область)

Жива маса повновікових корів становить 500-580 кг, інтенсивність росту молодняку на відгодівлі 1000-1250 г. Бички у 18-24-місячному віці досягають 265-290 кг, забійний вихід 60-64%. Тварини компактного типу конституції.

Масть світло-бура. Породі властива висока відтворювальна здатність, легкість отелень, плодючість. Тварини характеризуються спокійним норовом і технологічністю, добре використовують пасовища, грубі та соковиті корми.

ГЕРЕФОРДСЬКА ПОРОДА



Тварини витривалі, вони завоювали визнання у всьому світі, і характерна для них біла голова присутня у всіх нащадків, отриманих від схрещування з іншою худобою.

Племрепродуктор:

[СТзОВ «Баффало»](#) (Волинська область)

У наш час герефордська порода — найчисленніша, у світі налічується близько 200 мільйонів голів герефордів.

Порода славиться, перш за все, великими розмірами (жива маса повнолітніх корів становить 550-600 кг, а биків 800-1100 кг), силою і пристосованістю до пасовищ різного типу.

АКВІТАНСЬКА ПОРОДА



Для корів характерна світла, пшенично жовта масть. Тварини міцної конституції.

Племрепродуктор:
ДП «Дослідне господарство
«Поливанівка» ДУ ІЗК НААН
(Дніпропетровська область).

Тварини відзначаються великою живою масою, яка у дорослих корів становить 750 кг, у бугаїв — 1150 кг.

При інтенсивному режимі вирощування бички в 12-місячному віці досягають живої маси 465 кг, телички — 376 кг, у 18-місячному — відповідно 674 і 512 кг.

Забійний вихід високий — від 62 до 66%.

У віці 120 днів телята досягають ваги 182 кг, у віці близько 300 днів — 300 кг.



Технологічний цикл виробництва яловичини

- Технологічний цикл виробництва яловичини поділяють на три періоди:
 - - *відтворення й вирощування телят до відлучення,*
 - - *вирощування молодняку після відлучення від корів*
 - *та інтенсивна його відгодівля або нагул.*



Рівень виробництва яловичини

- Рівень виробництва яловичини тісно **пов'язаний з відтворенням стада**, бо чим вищий вихід телят, тим більше можна отримати яловичини
- За умови виходу телят 100 % на структурну голову одержують 120 - 130 кг яловичини, а при 60 - 70 телятах від 100 корів цей показник знижується до 60 - 70 кг.
- Структура стада, крім темпів відтворення, визначається і **віком під час реалізації молодняку** на плем'я та м'ясо, що тісно пов'язано з рівнем годівлі.
- Інтенсивна годівля дає **можливість скоротити строки вирощування молодняку**, а оптимальна структура стада забезпечує одержання максимального виходу продукції з нижчою собівартістю.

• .

Рівень виробництва яловичини

- **У репродукторних господарствах**, в яких організовано відтворення та вирощування молодняку до відлучення і реалізацію його в інші господарства у 8-місячному віці, частка корів у стаді досягає 55, нетелей — 10 - 12 %.
- **У господарствах із закінченим оборотом стада**, де відбуваються відтворення, вирощування й відгодівля молодняку на м'ясо до 16 - 18-місячного віку, частка корів у стаді становить 40, нетелей — 8 - 10 %.
- **Якщо молодняк вирощують менш інтенсивно** до 24-місячного віку й старше, то кількість корів у стаді має бути 35, нетелей — 6 - 8 %.
- Для отримання високого виходу молодняку і збереження сезонності отелень із стада вибраковують 25 - 30 % корів.

- ВИДИ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

ВІДГОДІВЛЯ ДО БІЛОЇ ТЕЛЯТИНИ

(початок – 7-14 днів до 3-4 місяців), годують лише
МОЛОКОМ)



ВІДГОДІВЛЯ ДО ЗВИЧАЙНОЇ ТЕЛЯТИНИ (початок – 7-14 днів до 3-4 місяців), крім молока використовують корми рослинного походження.



ВІДГОДІВЛЯ ДО МОЛОДОЇ ТЕЛЯТИНИ (початок 3-4 місяці до 1 року) , до живої маси 350-400 кг;



ВІДГОДІВЛЯ ДО ВАЖКОЇ ТЕЛЯТИНИ (до 18-24 місяці), до живої маси 600-650 кг, при цьому використовують дешеві рослиння корми



ВІДГОДІВЛЯ ДОРΟΣЛОЇ ХУДОБИ – триває 90 днів, для цього використовують вибракуваних тварин.

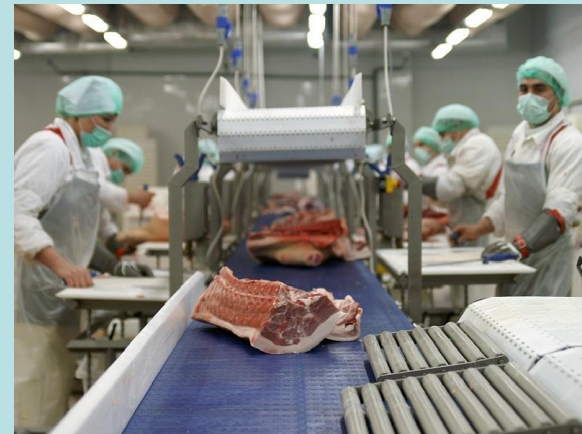
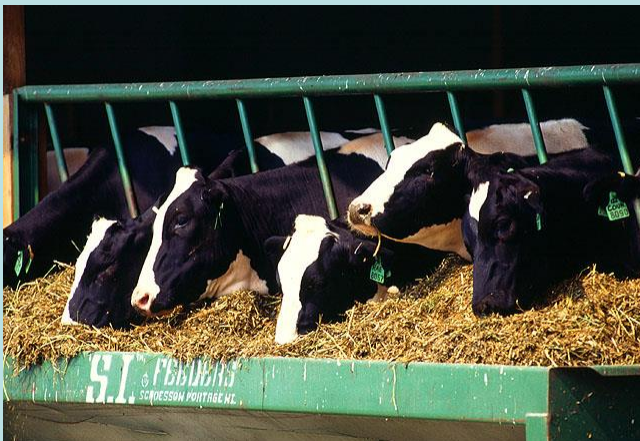


Корів м'ясної худоби не доять



Годівля худоби

- Систему годівлі м'ясної худоби слід ґрунтувати на можливості **максимального споживання сухої речовини грубих і соковитих** (а також пасовищних) кормів при оптимальному рівні концентратів у збалансованих раціонах.
- Для створення міцної кормової бази, яка б забезпечувала необхідний рівень і повноцінність годівлі всіх груп тварин, в кожному господарстві слід інтенсивно використовувати усі наявні земельні ресурси (рілля, сінокоси, пасовища) для заготівлі достатньої кількості кормів і створення страхових їх запасів.
- **На одну м'ясну корову “зі шлейфом”** слід заготовляти (без страхфонду) **на рік 60,0 ц корм. од.**, у тому числі концкормів 27,0%, соковитих — 30,0%, грубих — 16,0%, зелених — 27,0%.



Годівля худоби

- *Особливу увагу приділяють годівлі корів, які щойно отелилися.*
- До їхнього раціону *не включають кислих кормів*, особливо силосу та кислого жому, які негативно впливають на хімічний склад і властивості молозива.
- Оскільки в перші дні після народження теля може висмоктувати 4,5-5 кг молока щодоби, а молочність корів, як правило, вища, годувати останніх протягом *перших 10-15 днів після отелення слід в основному грубими кормами*, а потім поступово збільшувати норму силосу чи сінажу.
- *Для корів, які лактують, на 100 кг живої маси треба, кг:*
грубих кормів — 1,8-2, силосу — 3,6-3,8; концкормів — до 0,3.
- Влітку корови повинні максимально використовувати пасовище.



Годівля худоби

- Інтенсивність росту молодняку під матерями до 6-8-місячного віку залежить від багатьох факторів:
- *-молочності корів,*
- *-кількості додаткової підгодівлі концентрованими та грубими кормами тощо.*
- При недостатній годівлі в підсисний період тварини **втрачають** особливості, властиві молодому організму — інтенсивніший ріст та розвиток. Затримка телят у розвитку через недостатню годівлю в ранні періоди не може повністю бути компенсованою.
- Після підсисного періоду особливості годівлі молодняку залежать від його призначення.
- Рівень годівлі ремонтних телиць **повинен забезпечити** їх добрий розвиток і високу класність за живою масою, міцну конституцію.
- Годівля племінних бугайців **повинна бути** достатньою за рівнем енергії, кількістю органічних та мінеральних речовин, а також вітамінів, щоб забезпечити їх майбутню статеву активність і використання для відтворення у віці 14-16 міс.

Утримання худоби



- **Вибір технології утримання худоби у господарствах повинен бути зумовлений**
 - *- наявністю і станом пасовищ,*
 - *- приміщень з їх конструктивно-планувальними рішеннями,*
 - *- забезпеченістю кормами і підстилкою.*



- **Необхідно застосовувати, головним чином, вигульно (взимку) — пасовищну (весна-осінь) систему утримання худоби.**
- **Необґрунтоване збільшення капіталовкладень для утримання м'ясних корів в стійловий період спричиняє зниження економічної ефективності галузі.**

•

Утримання худоби



- Біологічна особливість м'ясних корів (**здатність до початку зими відкласти достатньо підшкірного жиру**) дає змогу утримувати їх у будь-яку погоду не в капітальних приміщеннях, а під навісами полегшеного типу, на глибокій незмінюваній підстилці.
- Повновікових корів доцільно розміщувати **в будівлях полегшеного типу невеликими групами — по 20-25 голів**. Це полегшує догляд за ними з урахуванням фізіологічного стану.
- **Окреме утримання первісток дає можливість раціонально використовувати корми**, звівши до мінімуму кормовий антагонізм серед тварин, збільшити швидкість поїдання кормів, тривалість жуйних періодів і відпочинку, підвищити продуктивність.





- Організовуючи сезонні отелення, **слід враховувати сезонність (тенденція до весняних отелень) процесу відтворення**, властиву великій рогатій худобі.
- При таких отеленнях корови після родів краще забезпечуються повноцінними кормами і хорошим утриманням, що сприяє швидкому відновленню їх організму і підвищенню молочності.
- **Телята, одержані в березні-квітні, краще зберігаються.** Це пояснюється тим, що остання стадія ембріонального розвитку плоду припадає на грудень-лютий і **співпадає з оптимальною вгодованістю і хорошим фізіологічним станом більшості корів.**
- Через це в березні-квітні телята народжуються більш життєздатними, **не страждають шлунково-кишковими захворюваннями.**



- **За традиційною технологією утримання** м'ясних корів із телятами до відлучення — спільне. Проте даний спосіб має **такі недоліки**:
- 1. Телята **дуже часто** (12-15 разів протягом доби) ссуть корову. При незадовільних умовах годівлі вони “засисають” самок, які втрачають вгодованість, і або проявляють “приховану”, або взагалі **не приходять в охоту** до закінчення підсисного періоду;
- 2. Молодняк **пізно починає споживати рослинні корми**, що негативно впливає на його ріст і розвиток. Цьому можна запобігти, взимку використовуючи регламентований підсис.

Утримання молодняку при вирощуванні та відгодівлі на м'ясо

- В умовах Лісостепу України можна застосовувати такі **системи утримання** молодняку, який вирощують на м'ясо:
- - **цілорічну стійлову** (придатна для ферм промислового типу і передбачає утримання тварин протягом виробничого циклу групами до 20 голів у приміщеннях);
- - **стійлово-вигульну** (передбачає утримання худоби в осінньо-зимовий період у приміщеннях, а у весняно-літній — на вигульно-кормових майданчиках)
- - **та стійлово-пасовищну** (систему запроваджують у господарствах, які мають, навіть у незначних кількостях, природні та культурні луки і пасовища).
- **Із способів утримання застосовують два:**
- - **прив'язний**
- - **і безприв'язний**, з модифікаціями — безприв'язний на щілинній підлозі, безприв'язний боксовий та безприв'язний на глибокій довго не змінюваній підстилці.
- Проте впроваджуючи прив'язне утримання, особливо з молочного віку, слід мати на увазі, що це, як і утримання більше 10 міс., призводить **до гіподинамії, погіршення апетиту, зменшення приростів**, а отже, до зниження ефективності вирощування та відгодівлі.

При здаванні тварин на переробні підприємства необхідно подати:

- **- товарно-транспортну накладну** (де відмічають вік тварини, номер, стать і живу масу, вгодованість);
- **- акт на вибракування** (де вказується причина вибуття тварини).
-
- **При здачі на м'ясокомбінат роблять скидки на живу вагу** (шлях до 100 км).

Транспортування тварин на м'ясо переробні підприємства



Транспортування тварин ВОДНИМ ТРАНСПОРТОМ



Перевезення тварин



ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТВАРИН



Загальна технологічна схема забою і первинної переробки туш великої рогатої худоби



- **Оглушення тварин** Оглушення здійснюють для безпечного і зручного виконання наступних операцій. Оглушена тварина втрачає здатність рухатися, у неї порушуються спинномозкові рефлекси і дихання, а серце продовжує працювати. Оглушують тільки велику рогату худобу і свиней.

- **Існує кілька способів оглушення:**

- -ураження нервової системи мозку струмом,

- -ураження головного мозку механічною дією,

- -анестезування діоксидом вуглецю або іншими хімічними речовинами.

- Загальна тривалість знекровлення туш великої рогатої худоби – 8-10 хв. Кров від дрібної рогатої худоби на харчові цілі не збирають.

- Для знекровлення тварин роблять наскрізний прокол шиї, перерізаючи сонну артерію і яремну вену. Критерієм повноти знекровлення є вихід крові. Для великої рогатої худоби він має становити **не менше 4,5% від живої маси.**



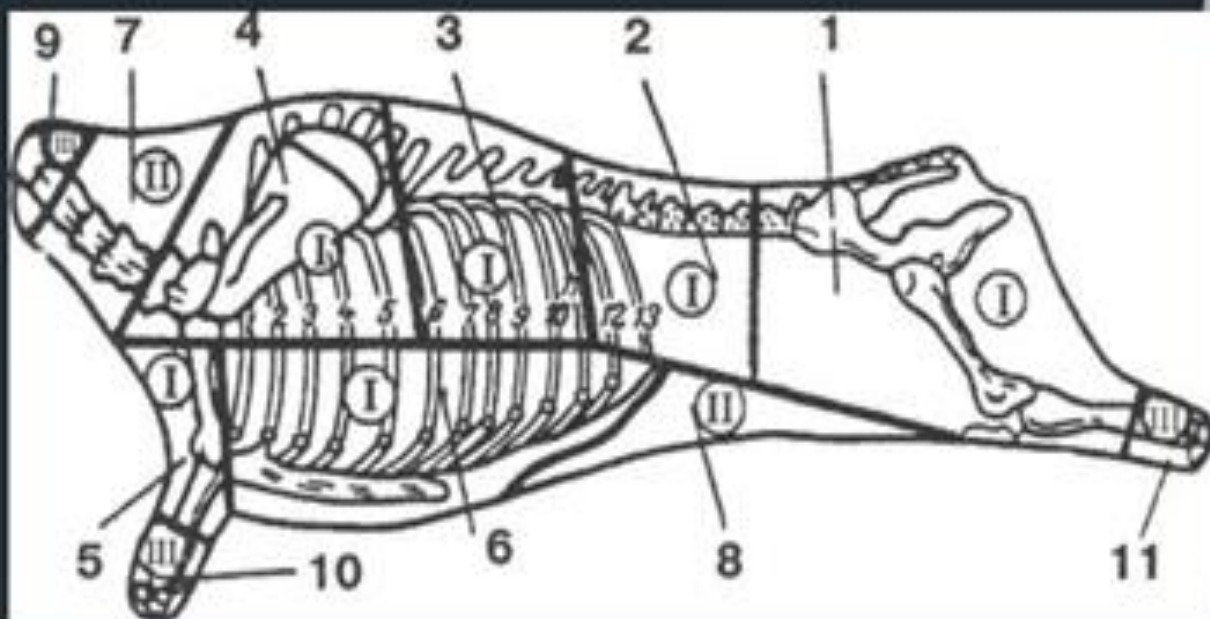
Забіловування шкіри



Механічне знімання шкіри ЧТО

Розрубівання туш забійних тварин

Розрубівання яловичини:



- 1 — тазостегновий,
- 2 — поперековий,
- 3 — спинний,
- 4 — лопатковий,
- 5 — плечевий,
- 6 — грудний, 7 — шийний, 8 — пахвина,
- 9 — заріз,
- 10 — передня голінка,
- 11 — задня голінка

Розрубівання яловичини здійснюють на 11 відрубів, які відносять до одного з трьох сортів. До 1-го сорту відносять кращі за якістю відруби: тазостегновий, поперековий, спинний, лопатковий, плечевий, грудний. Загальний вихід цих відрубів для м'яса I категорії вгодованості складає 88% маси півтуші.

До 2-го сорту відносять шийний відруб і пахвину, частка яких складає 7% маси півтуші.

До 3-го сорту відносять найменш цінні частини: заріз, передню і задню голінку, вихід яких складає 5% маси півтуші.



- ***Ковбасні вироби класифікують за такими ознаками:***
- - ***за видом сировини:*** на м'ясні, кров'яні, субпродуктові, комбіновані;
- - ***за видом м'яса:*** яловичі, свинячі, баранячі, кінські, з м'яса інших тварин, птиці, кроликів, а також з суміші двох, трьох і більше видів основної сировини;
- - ***за особливостями технології:*** варені ковбасні вироби (варені ковбаси, сосиски і сардельки, фаршировані, ліверні, сальтисони, холодці), запечені (м'ясні хліби, паштети), напівкопчені, варено-копчені, сирокопчені, сиров'ялені;

- - **за якістю сировини:** вищий, перший, другий і третій сорт; · за видами оболонки: в оболонках природних, штучних і без оболонки (м'ясні хліби);
- - **за рисунком на розрізі:** з однорідною структурою фаршу і з включенням шматків сала, язика, грубо подрібнених м'язової і жирової тканини;
- - **за призначенням:** вироби для загального споживання і для дитячого та дієтичного харчування;
- - **за способом випуску в реалізацію:** звичайні, порційні і сервірувального нарізання.

- ***Сировина та підготовка сировини для виробництва ковбас.***
Основну частку в ковбасному виробництві займає:
- * *яловичина*
- * *та свинина.*
- ***Яловичина*** слугує ***зв'язувальною основою*** ковбасного фаршу, ***підсилює забарвлення ковбас***, її азотисті екстрактивні речовини ***поліпшують смак*** виробів. М'язова тканина яловичини має високу волого поглинальну і вологоутримувальну здатність і, відповідно, ***забезпечує щільну і соковиту консистенцію*** ковбас.
- ***Свинина*** ***поліпшує органолептичні властивості*** ковбас. Жирова тканина свинини в помірній кількості ***поліпшує соковитість і ніжність*** продуктів.

- **Молочні продукти** (молоко питне, сухе, масло вершкове, вершки, сир, білкові концентрати та ін.) **підвищують поживні властивості і засвоюваність** ковбас.
- **Яєчні продукти** використовують для деяких видів ковбас для **підвищення їхніх споживчих властивостей і збільшення зв'язуваності фаршу**.
- **Матеріали для соління** містять сіль, нітрит натрію, цукор та ін.
- **Ковбасні оболонки** забезпечують **певну форму, стійкість щодо дії мікроорганізмів**, до забруднення, втрат вологи, впливу кисню повітря.
- Використовують **природні** (кишки, сечовий міхур, стравохід, шлунок) і **штучні оболонки** (целофанові, віскозні, білкові), а також синтетичні.

**Принципові схеми виробництва напівкопчених (а)
та сирокочених (б) ковбас**

а	б
подрібнення м'яса	соління м'яса
соління м'яса	подрібнення
дозрівання (2...4°C, 18...48 год.)	підготовка фаршу
підготовка фаршу	шприцювання
шприцювання	в'язка
в'язка	коптіння (18...22°C, 2...3 доби)
осадка (8°C, 2...4 год)	сушіння (25...30 діб)
обжарювання (80...100°C, 60...90хв.	зберігання
охолодження	
коптіння (35...50°C, 12...24 год.)	
сушіння	
зберігання	

- **Напівкопчені ковбаси** мають **специфічний запах** копчення і прянощів, **приємний, трохи гострий і солонуватий смак**. На відміну від варених напівкопчені ковбаси містять менше вологи, більше жиру і білків, тому їм властиві підвищена енергетична цінність і стійкість до транспортування і зберігання.

Обсмажують напівкопчені ковбаси за температури трохи нижчої, ніж для варених.

Зварену ковбасу охолоджують впродовж 2 – 3 год за температури не вище 20°C, а потім відправляють на коптіння гарячим димом за температури 35 - 50°C впродовж 12 -24 годин.



- ***Сирокопчені ковбаси*** відрізняються від інших щільною консистенцією, гострим запахом, приємним солонуватим смаком.
- За хімічним складом ця продукція характеризується великим вмістом білків (21 - 28%), підвищеним жирів (42 - 48%) і не великим води (25 - 30%).
- Тому сирокопчені ковбаси ***найбільш стійкі і можуть зберігатися до 9 – 12місяців.*** Виробництво сирокопчених ковбас має деякі особливості.
- Соління яловичини і свинини в шматках масою близько 500г здійснюють 5 – днів за температури 2 - 4°C, що забезпечує часткове ***зневоднення і дозрівання м'яса.***

- Варено-копчені ковбаси мають короткий технологічний цикл.
- Соління і дозрівання підготовленого м'яса триває 1 – 2 доби, первинне коптіння 1 – 2 години за температури 70 - 80°C.
- Підкопчені батони варять 45 – 50 хв за температури 70 - 75°C.
- Повторно коптять 24 години за температури 40 – 45 °C, після чого сушать 3 – 7 діб до стандартної вологості і набуття щільної консистенції.
- Варено-копчені ковбаси відрізняються від сирокоччених рівною оболонкою темно-коричневого кольору, світлішим фаршем і вищою вологістю.

- *Сиров'ялені ковбаси* готують за схемою сирокоччених, але їх в'ялять до 15 діб за температури 12°C.
- Вироби *поступово підсушують*, складники їх піддаються ферментативним перетворенням, утворюються нові сполуки, які поліпшують органолептичні властивості ковбас.
- Виробляють ковбаси вищого сорту Нижньодніпровську у виді прямих батонів і Суджук у формі пресованих кілець

ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ:

Варені ковбаси і м'ясні хліби вищого сорту	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	72 год
Варені ковбаси і м'ясні хліби 1-го і 2-го сорту, сосиски і сардельки	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	48 год
Напівкопчені ковбаси	За температури 12°C та відотною вологою 75-78%	10 діб
Варено-копчені ковбаси	За температури 12°C та відотною вологою 75-78%	15 діб
Сирокопчені ковбаси	За температури 12-15°C та відотною вологою 75-78%	4 міс
Кров'яні та ліверні ковбаси 1-го і 2-го сорту	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	24 год
Кров'яні та ліверні ковбаси 3-го сорту	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	12 год
Сирокопчені копченості	За температури 0-4°C та відотною вологою 75-78%	30 діб
Сирокопчені копченості	За температури 4-12°C та відотною вологою 75-78%	15 діб
Копчено-варені, копчено-запечені, запечені і варені	За температури 2-+6°C та відотною вологою 75-78%	5 діб

- **Формування м'ясних консервів та їх класифікація.**
Не допускається для переробки м'ясо повторно заморожене, з погано проведеним зачищенням, м'ясо бугаїв і кнурів, а також з салом, пожовтілим або таким, що жовтіє під час варіння.
- *Найбільш відповідальна операція – стерилізація консервів, яка повинна гарантувати їх стійкість і якість.*
- Для кожного виду консервів існує своє оптимальне співвідношення між температурою і тривалістю нагрівання, коли поєднується повнота стерилізації і мінімальні зміни продукту.

- В основу класифікації м'ясних консервів покладено кілька ознак.
- *Залежно від виду сировини вирізняють консерви:*
 - - *м'ясні,*
 - - *з м'ясних продуктів,*
 - - *субпродуктів, із м'яса птиці і кроликів, м'ясо-рослинні і сало-бобові.*

- **За характером оброблення сировини враховують:**

- - **соління** (без попереднього просолювання або з витримуванням посоленої сировини);
- - **подрібнення сировини** (не подрібнена, подрібнена, гомогенізована);
- - **термічна обробка сировини** (без і з попереднім термічним обробленням: бланшування, варіння, смаження);
- **від складу:** в натуральному соку, з соусами, в желе;
- **від температури термічної обробки:** стерилізовані і пастеризовані;

- *за призначенням*: закусочні, 1-і і 2-і страви, для дитячого і дієтичного харчування;
- *за способом підготовки до споживання*: без попередньої термічної обробки, в нагрітому або охолодженому стані;
- *від виду тари*: металева, скляна.

• *Консерви з м'яса представлено кількома різновидами:*

- М'ясо тушковане,
- М'ясна тушонка,
- М'ясо відварне,
- М'ясо смажене,
- Гуляш,
- Шинки.

- **Консерви з м'ясопродуктів виробляють кількох видів:** ковбасні фарші багатьох ковбас (типу закусочних консервів), консерви із сосисок, із м'ясних копченостей.
- **Консерви із субпродуктів:** високо цінуються консерви із субпродуктів 1-ї категорії (печінка, серце у власному соку; консервовані язики; мозок смажений).
- Із субпродуктів виробляють також різноманітні паштети.

- **Консерви для дитячого і дієтичного харчування** залежно від ступеня подрібнення випускають **гомогенізованими і тонкоподрібненими** (Малюк, Малятко, Язичок, Крихітка), пюреподібними і грубо подрібненими (Малюк, Язичок, Пташка), а також суп-пюре курячий, паштет Шкільний та ін..
- **Консерви м'ясо-рослинні** готують з використання певних видів м'яса і рослинних продуктів. Із перших страв можуть виробляти різні види супів з м'ясом, борщі і розсольники.

- *Консерви других страв:* Смаженина зі свинини, яловичини; Гуляш з картоплею; Каша з м'ясом; Овочі з м'ясом. Сало-бобові консерви готують з бобових (горох, квасоля, соя) з тваринним жиром, в які додають бульйон або томатну заливку.
- *М'ясо тушковане можна зберігати тривалий період – переважно 4 роки.*
- Пастеризовані консерви потрібно зберігати за температури від 0 до 5°C і відносної вологості повітря 75±2% не більше 6 місяців.



Асортимент продуктів із яловичини:



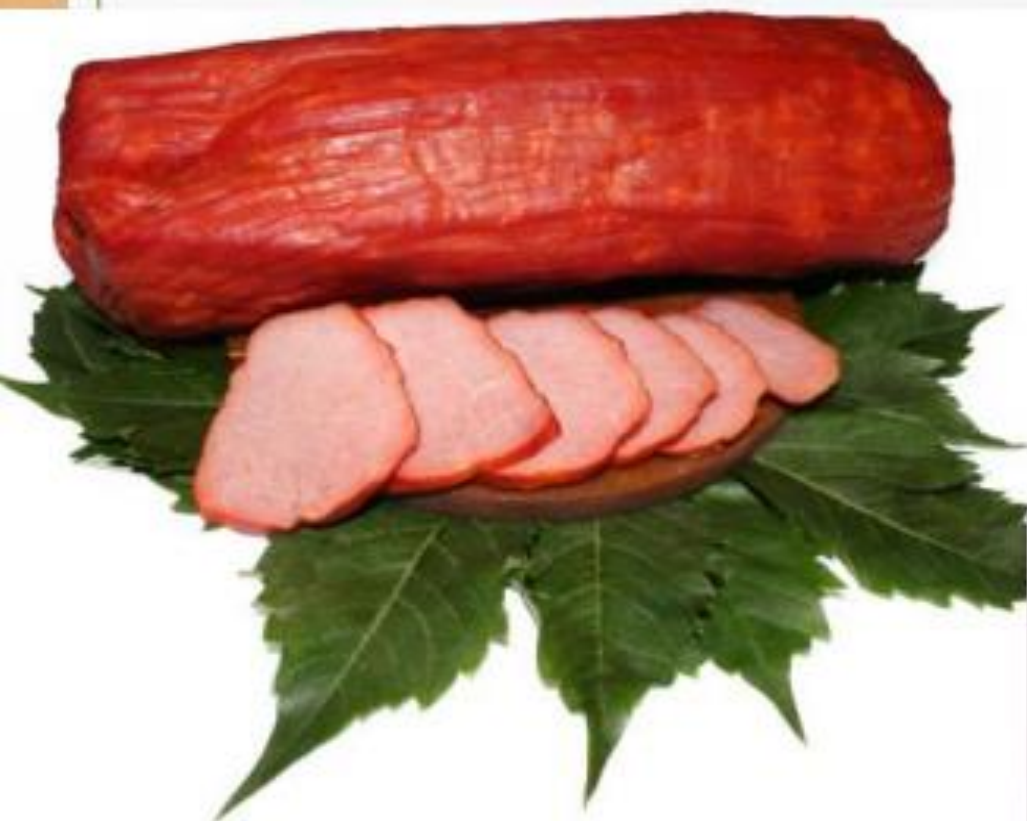
- **Варені** – шинки: особлива з яловичини; яловича у формі; посольська; Святкова, Динамо, яловичина з соєвим білком та ін.



• **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.



Активация W
для активиро
раздел "Параме

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



Схема розрубання

ЯЛОВИЧИНИ

Спинка (товстий край,
тонкий край) - для смаження
і запікання крупними шматками

Кострець - для
смаження, фаршу, котлет, в суп

Задня нога - верхню та внутрішню
частини можна смажити, бокову
та зовнішню - лише варити або
тушкувати

Хвіст -
для
холодцю,
в суп

Шия - для фаршу,
котлет, в суп

Лопатка - для варіння,
тушкування дрібними
шматками і фаршу

Вирізка - для смаження,
і запікання великими
шматками

Пашина - для
котлет та бульйону

Грудинка - для тушкування,
запікання, варіння і фаршу

Голяшка - для
холодцю



• ДЯКУЮ ЗА УВАГУ