

- **ДОСЛІДЖЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ТА СВИНЕЙ**

- - ПЛАН
- 1. Загальні принципи вивчення м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин
- 2. Вивчення м'ясної продуктивності великої рогатої худоби
- 3. Вивчення м'ясної продуктивності свиней

- **1. Загальні принципи вивчення м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин.**

- Для вивчення змін, які настають у тварин дослідних і контрольної груп за дії досліджуваних факторів, найчастіше використовують:
  - **- контрольний забій тварин**
  - **- і порівняльне дослідження продуктів забою.**
  -
- Забій тварин і оцінювання продуктів забою **здійснюють за особливими методиками** залежно від цілей досліду.
- Оскільки сільськогосподарських тварин більшості видів **розводять заради одержання м'яса**, вивчення продуктів забою за кількісними та якісними показниками представляє **особливо велику цінність.**

- **При забої тварин:**

- - **ведуть облік загальної маси шкіри** (у свиней після зняття мездрового сала), м'язів, кісток,
- - **враховують масу внутрішніх органів**, ендокринних і екзокринних залоз; шлунково-кишковий тракт зважують
- - **вимірюють по частинах** (стравохід, шлунок, тонкий відділ кишківнику, товстий відділ кишківнику).

- **Особливе значення має дослідження кісток**, оскільки ці дані відображають породні і конституційні особливості тварин.
- На підставі абсолютних промірів кісток можна обчислити їхні індекси.
- Для розуміння розвитку у тварин м'ясних якостей **особливу цінність представляють дослідження порівняльного розвитку м'язів**. Зазвичай виділяють і зважують лише найголовніші м'язи, які найбільше впливають на м'ясність тварин.
- В дослідженнях м'ясної продуктивності **широко використовують біопсію органів і тканин** – взяття проби тканин від живої тварини для хімічного, гістологічного чи цитологічного досліджень.

- ***Визначення забійних якостей тварин краще проводити за:***
- - *методом груп*, коли враховують валові й середні показники між групами, що оцінюють,
- - *методом груп аналогів*: крім указаних в першому випадку показників, можна проаналізувати показники окремих пар-аналогів.
- ***Пари-аналоги необхідно підбирати за:***
- - *породою*,
- - *породністю (генотипом)*,
- - *датою народження (віком)*,
- - *походженням*,
- - *здоров'ям*,
- - *живою масою (стандарт для породи) тощо*.
- ***Розбіжності у показниках між аналогами мають становити до 5%.***
- Піддослідних тварин контрольної і дослідних груп необхідно вирощувати за однакових умов утримання, годівлі та обслуговування.

- **Контрольний експериментальний забій** здійснюють на спеціально обладнаних майданчиках, де вільний доступ до тіла, всіх органів і тканин, які визначаються.

- **Контрольний технологічний забій** проводять на м'ясопереробних підприємствах (м'ясокомбінатах), де доступ до туші дещо обмежений.

- **Кількість тварин у групі визначають** із розрахунку наявності на кожен забій (віковий) не менше 3–4 гол., а на останній – 5 гол. (3+2 не для забою).

- Цього цілком достатньо для біометричної обробки за малою вибіркою.

- **Кінцевим результатом прижиттєвої оцінки м'ясної продуктивності тварини є її жива маса, яка характеризує кілька позицій :**
- **Знімна жива маса** – жива маса тварин після закінчення експерименту в господарстві, де проводились дослідження.
- **Прийомна жива маса** – жива маса тварин при прийманні на м'ясопереробне підприємство для забою.
- **Передзабійна жива маса** – жива маса тварини, після 24 год голодної витримки з доступом до води (припиняється за 2 год до забою), після зважування тварина подається на забій. Цей показник необхідний для вірного розрахунку забійного виходу та виходу окремих продуктів забою.
- Такі показники як передзабійна жива маса, забійна маса, маса туші **визначають на вагах з адекватною шкалою** з точністю не меншою ніж  $\pm 0,5$  кг.

- **Розрахункова жива маса** – жива маса тварини, одержана множенням маси туші на коефіцієнт 2,0–2,2 (залежно від ґрунтово-кліматичної зони, (адміністративної області).
- Така маса постійно супроводжується **явищем боніфікації** (залікова маса значно більша за фактичну) у зв'язку з тим, що коефіцієнт завищений (об'єктивно він має бути 1,7–1,8), а вихід туші завжди становить понад 50%.
- Розрахункову живу масу одержують також **на підставі промірів тварин**, коли також одержують наближені результати.
- *Живу масу, одержану на підставі розрахунків, у наукових дослідженнях бажано не використовувати.*



- **Тіло тварини** – маса тварини після 24-ї год голодного витримування без маси вмісту шлунково-кишкового тракту і сечового міхура.
- **Туша тварини** – це знекровлене тіло без шкури, внутрішніх органів, голови, хвоста, передніх кінцівок по зап'ястя і задніх – по скакальні суглоби з обов'язковим залишенням при туші вирізки.
- **Масу туші** визначають у парному стані (до початку зберігання в холодильнику), а також після 24-48 год зберігання (дозрівання) в холодильнику за температури 0–4°C.
- **За абсолютною різницею маси туші до початку зберігання та після дозрівання встановлюють** втрати маси туші під час зберігання як у абсолютному так і у відсотковому виразі.

- **Вирізка** – здухвиннопоперековий м'яз.
- **Внутрішнє сало** (жир-сирець) це жир сорочковий, навколо нирковий, рубцевий, кишковий, брижовий і щупів (мошонки).
- **Вихід туші** – відношення маси туші до передзабійної маси, виражене у відсотках.
- **Вихід внутрішнього сала** – відношення маси внутрішнього сала до передзабійної маси, виражене у відсотках.
- **Забійна маса** – загальна маса забитих тварин з головою, ногами та хвостом, без урахування маси внутрішніх органів та внутрішнього жиру.
- **Забійна маса туші** – маса туші + маса внутрішнього сала.
- **Забійний вихід туші** – розраховують як відношення забійної маси туші до передзабійної живої маси, у відсотках.
- **Вихід окремих відрубів та продуктів забою** – розраховують як відношення маси окремих відрубів та продуктів забою до передзабійної живої маси, у відсотках.

- **Напівтуша** – половина туші, одержана її розпилюванням цілої туші по лінії хребта.
- **Четвертина туші** – напівтуша, розділена на дві частини у межах попереку (передня і задня частини).
- **М'якуш** – м'ясо без кісток і сухожилок.
- **Шматок** – частина туші, що менша від четвертини і одержана внаслідок сортового розрубу чи розподілу, або інше м'ясо у вигляді цілої частини.
- **Фарш** – м'ясо (м'якуш), перемелене через м'ясорубку.
- **Коефіцієнт м'ясності** – відношення м'якушу до кісток і сухожилок, одержаних у результаті обвалювання туші.
- **Обвалювання** – розподіл туші на м'язову тканину, жирові накопичення, кістки й сухожилки.

- **Серцевий коефіцієнт** – відношення маси серця до маси тіла у відсотках.
- 
- **М'ясність туші** – відношення маси туші (кг) до її довжини (см) у відсотках.
- 
- **Білковий якісний показник** – відношення триптофану до оксипроліну.

- **Площа «м'язового вічка»** – вимірюють на поперековому розрізі найдовшого м'яза спини за останнім ребром, перемальовуючи контур січення м'язу на кальку з подальшим підрахунком її площі на міліметровому папері, за допомоги планіметра або за наступною формулою:

- **$ПМВ = ШМВ \times ВМВ \times 0,8$**

- Де: *ПМВ* – площа «м'язового вічка», см<sup>2</sup>; *ШМВ* – ширина «м'язового вічка» у найбільш віддалених місцях, см; *ВМВ* – висота «м'язового вічка», см.

- **Індекс м'ясності (ІМ)** розраховують за формулою:

- **$ІМ = ПС / ПМВ \times 100\%$**

- де *ІМ* – індекс м'ясності; *ПС* – площа сала над «м'язовим вічком» см<sup>2</sup>; *ПМВ* – площа «м'язового вічка», см<sup>2</sup>.

- **Склад приросту маси** – визначають за:

- **Відношенням окремих його частин** (маса парної туші, маса внутрішнього жиру субпродуктів, голови, кишковика, шкури і т. д.) **до загального приросту і виражають у г/кг.**

- **Відбір середніх зразків проводять наступним чином:**

- **м'якуш туші** (середній зразок м'яса туші) відбирають **із м'якушевої частини туші**, яку попередньо після обвалювання жилують без розподілу за сортами і тричі пропускають через м'ясорубку з решіткою 5–7 мм.

- Після ретельного перемішування фаршу, з п'яти різних місць посудини беруть зразки по 500 г. Цю масу знову перемішують, 250–300 г відбирають для дослідження. Цей фарш пропускають через м'ясорубку з решіткою 3 мм.

- **Інші органи (субпродукти)** аналогічно подрібнюють на м'ясорубці і відбирають середній зразок масою 250–300 г;

- **пісний зразок** масою до 300 г відбирають після перемелювання тільки м'язової частини м'якушу без жиру й інших обрізків;
- **трихреберний відруб** використовують замість середнього зразку туші (з 9 по 11 ребро включно). Нижньою межею його є лінія, що паралельна хребту, від початку 11 несправжнього ребра.
- **Відруб зважують, відділяють кістки від м'якушу, видаляють сухожилки та хрящі**, а м'ясо із поверхневим жиром двічі пропускають через м'сорубку з решіткою 3 мм, добре перемішують і беруть середній зразок (близько 400 г) для дослідження.
- Потрібно зауважити, що в даному випадку показники вмісту жиру бувають завищеними на 10–12%, а білка і води на 1–2 і 2–6% – заниженими;



- **найдовший м'яз спини** є найбільш зручним для дослідження якості м'яса.
- **Зразки відбирають завжди з однієї і тієї самої ділянки м'яса** (наприклад, між 11–13 ребрами) однієї тієї самої половини туші після 48 годинного її охолодження при 4°C.
- Відібраний м'яз, звільнений від поверхневого жиру і сполучнотканинних оболонок, подрібнюють на м'ясорубці та **відбирають до 300 г фаршу** для дослідження;

- **жир** – середні зразки внутрішнього жиру-сирцю (сорочкового, кишкового, рубцевого, брижеєчного, супового, навколониркового) відбирають безпосередньо після забою:
- - **жиру-поливу** – перед обвалюванням, в області маклока, останнього ребра і лопатки;
- - **міжм'язовий жир** – з області надлопаткового і надколінного лімфовузлів.
- За необхідності **кожен вид жиру окремо подрююїбнтъ** на м'ясорубці із решіткою 3 мм, формують зразки, потім все це перемішують і готують середній зразок масою 150–200 г;
- **шкура** для хімічного та інших аналізів використовують зразки свіжої шкури на шиї (заріз), лікті і біля кореня хвоста розміром приблизно по 1 дм<sup>2</sup>.
- **Ці зразки звільняють від волосу, зважують, висушують і подрібнюють** у металевій ступці, а потім – в електром'ясорубці.
- Отриманий матеріал аналізують;

- **•кістки.** Середній зразок кісткової тканини туші чи тіла теж готують, керуючись метою дослідження.
- ***Наприклад,*** п'ястку і стегнову кістку висушують при 105°C до постійної маси, потім розпилюють навпіл, видаляють мозкову речовину і подрібнюють в металевій ступці (можна у спеціальній формі пневмомолотом) і електром'ясорубці.
- *Середню пробу відбирають за існуючою методикою.*

• **Обвалювання проводять для розподілу туш** (напівтуш) на:

- - м'ясо першого і другого сортів,
- - кістки,
- - обрізку із кісток і сухожилля.

• **Окіст, як правило, відділяється від кісток і відноситься до обрізу із кісток.**

• При обвалюванні можливе також від **препарування окремих м'язів** (цікавих для досліджувача), міжм'язового сала і сухожилок.

- **Якість м'яса оцінюють усередньому зразку м'яса** туші (трьохреберний відруб), пісному зразку, найдовшому м'язі спиниза показниками:
  - - • *уміст протеїну, жиру, БЕР, сухої речовини;*
  - - • *енергетична поживність;*
  - - • *уміст амінокислот, класів ліпідів і жирних кислот;*
  - -• *соковитість та ароматичні якості м'яса;*
  - -• *індексом, який вираховують на основі спожитого кормового протеїну, що витрачено на відкладення 1 г протеїну у м'язах;*
  - - • *вміст колагену.*
  -

- **За результатами забою оформляють відповідні акти:**

- **АКТ № \_\_\_\_\_**

- контрольного забою піддослідних тварин
- М'ясокомбінат \_\_\_\_\_ область \_\_\_\_\_
- Назва господарства \_\_\_\_\_, область \_\_\_\_\_
- стать \_\_\_\_\_, вік \_\_\_\_\_ міс., вгодованість \_\_\_\_\_
- Надійшли до м'ясокомбінату \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.
- Дата забою \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.
- Тварин привезли \_\_\_\_\_, відстань \_\_\_\_\_ км.
- вид транспорту \_\_\_\_\_
- Тривалість транспортування \_\_\_\_\_ год.

- **2. Вивчення м'ясної продуктивності великої рогатої худоби**
  - **Визначення вгодованості худоби м'ясних порід.**
- У м'ясному скотарстві вгодованість відіграє вирішальну роль при організації *повноцінної годівлі, плануванні заходів з відтворення стада* тощо.
- 
- Найбільш точним та простим методом визначення вгодованості великої рогатої худоби м'ясних порід, зап'ятибаловою оцінкою, є:
  - **- прощупування жирових відкладень у ділянці попереку між маклаками та останнім ребром**, оскільки на останніх коротких ребрах відсутні м'язи і усі ямки заповнені жиром.

- **Категорії.** За вгодованістю яловичі туші розділяють на:

- - першу
- - і другу категорії:

- **Яловичина першої категорії** – м'язи розвинуті *задовільно*, остисті відростки спинних і поперекових хребців трохи виступають, лопатки без впадин, ребра не підтягнуті, підшкірні жирові відкладення (сало поливу) видно добре біля основи хвоста і на верхній частині внутрішньої сторони стегон.

- Із внутрішньої сторони чітко видно прошарки жиру на розрубі грудної частини і прошарки жиру на розрубі між остистими відростками перших 4–5 спинних хребців.



- **Сортовий розруб Яловичі туші розділяють на окремі частини за сортами.**

- **До першого сорту відносять такі частини туші:**

- спинну (становить 9% до маси туші);
- грудну (11,5%); задню (42,5):
- філей (7%),
- поперекова частина (13%),
- коstreць (11,5%),
- огузок (11%).

- **До другого сорту відносять:**

- лопатку (24%);
- плечову (5%);
- пахвина (3%).

- **До третього сорту відносять:**

- заріз (2%);
- рульку: передню (1,3%), задню (1,7%).

- Уміст окремих сортів м'яса в туші може значно коливатися залежно від категорії вгодованості

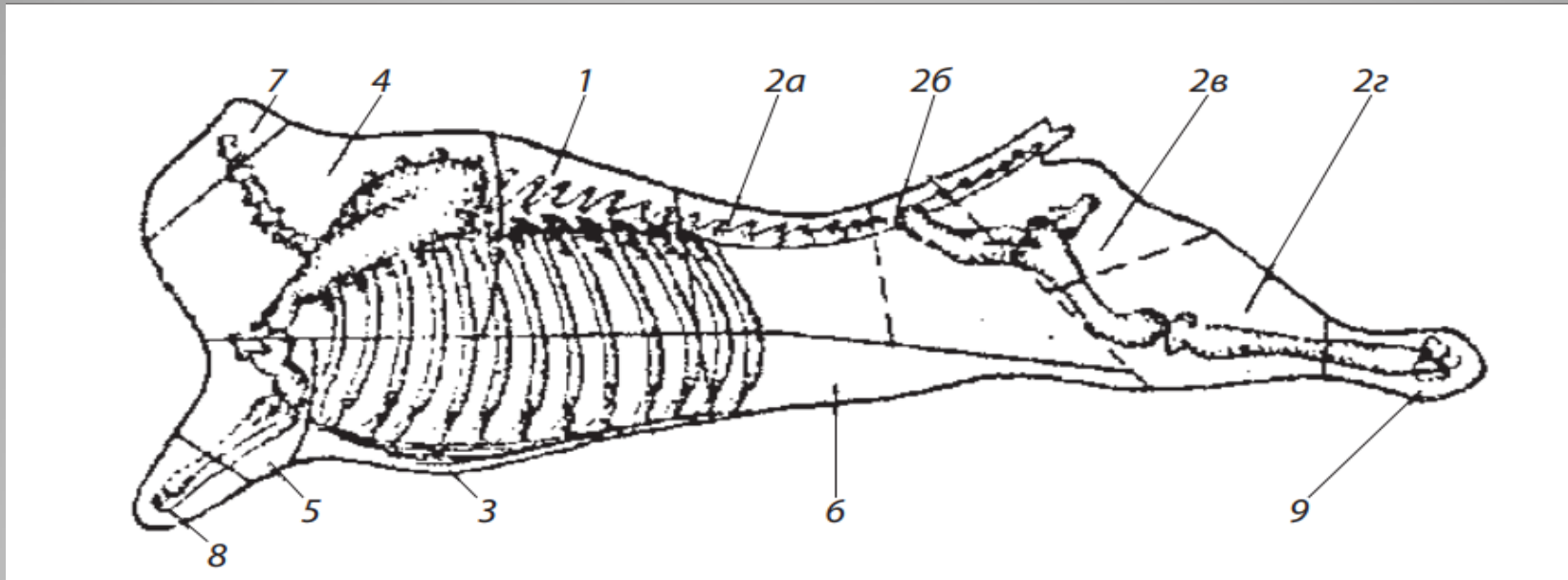
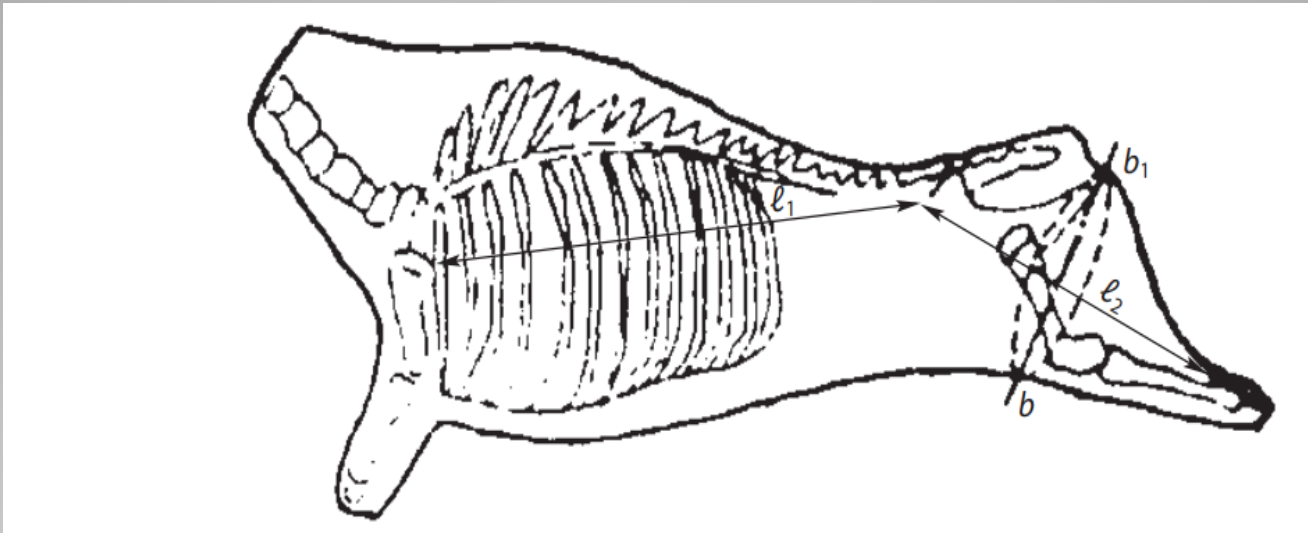


Рис.1. Анатомічні розруби півтуші

спинна частина (1); задня частина (2); поперекова (2а),  
костріць (2в); огузок (2г); грудна частина (3); заріз (7); •  
лопаткова частина (4); • плечова частина (5); • пахвина (6); •  
передня рутька (8); задня рутька (9); поперек (26),  
•

- **Проміри.**

- Для визначення якості м'ясних туш за експериментальних робіт необхідно включати такі показники:
- ***А – м'ясність***, тобто співвідношення між масою м'яса (м'якушу) і кісток в тушах і відрубках;
- ***Б – співвідношення*** окремих відрубків у тушах.
- 
- Наразі більш поглиблені відомості про м'ясність туш можна одержати ***на підставі промірів туш відповідно до їхніх вагових даних.***



**Рис.2. Схема взяття промірів туш для визначення мясності:**  
 $b$ - $b_1$ -обхват стегна;  $l_1$  – довжина тулуба;  $l_2$  – довжина стегна;  $l_1+l_2$   
– довжина туші.

- **а) вміст м'яса у тушах збільшується прямо пропорційно щодо їхньої маси:** коефіцієнт кореляції між масою туші та м'яса дорівнює 0,97; коефіцієнт кореляції між довжиною туші і масою кісток – 0,87%;
- **б) вміст кісток збільшується прямо пропорційно довжині туші;**
- 
- **в) – товщина м'ясного шару,** виміряна у середині першого ребра, пов'язана із загальною масою м'яса в туші; коефіцієнт кореляції між цими показниками і масою туші дорівнює 0,91;
- **г) – існує пряма залежність між обхватом підпліччя** (передньої гомілки) і масою кісток в півтуші, а також між показниками обхвату стегна та виходом м'яса від обвалювання туші.

- Оцінка морфологічного складу туш може бути виражена показником її маси, лінійних і об'ємних вимірювань.

- **Для оцінки рекомендують такі показники і виведені з них коефіцієнти:**

- **а) маса туші**, кг;
- **б) довжина тулуба**, см – від попередньої точки крижової кістки (на розпилі) до середини попереднього краю першого ребра ( $l_1$ );
- **в) довжина стегна**, см – від найвищої точки скакального суглоба до крайньої передньої точки крижової кістки на розпилі ( $l_2$ ); довжина туші, см = довжина тулуба + довжина стегна;
- **г) обхват стегна**, см – у площині, відставленій на 60% від лінії вимірювання довжини стегна і перпендикулярній до цієї лінії (b-b1).

- Ці показники дають змогу обчислити **коефіцієнти повном'ясності туш** –  $K_1$  і  $K_2$ .

- **Коефіцієнт  $K_1$**  дорівнює масі туші помноженій на 100 і поділеній на її довжину.

- **Коефіцієнт  $K_2$**  дорівнює обхвату стегна, помноженому на 100 і поділеному на його довжину.

### • **3. Вивчення м'ясної продуктивності свиней.**

#### • **Основними етапами спільними для переважної більшості підприємств з забою свиней є:**

- • транспортування тварин до підприємства з забою;
- • утримання тварин в передзабійному приміщенні;
- • передзабійний огляд тварин спеціалістами ветеринарної служби;
- • передзабійна мийка тварин;
- • оглушення (найчастіше електричним глушінням – 200–250 В, 2400 Гц) та підвішування оглушених тварин на транспортер;
- • перерізання судин в області шиї та знекровлення туші;
- • нутровання та ветеринарний контроль туші;
- • розпилювання туш уздовж хребта;
- • зачищення та клеймування.



- **Оцінка м'ясної продуктивності свиней.**

- Загальна характеристика м'ясної продуктивності свиней включає комплекс наступних показників:

- - *вихід продуктів забою,*
- - *морфологічний склад туші,*
- - *фізико-хімічні характеристики м'язової та жирової тканин.*

- **До продуктів забою свиней відносять:**
  - **парну тушу** (м'ясо та жирова тканина на кістках з шийним зарізом (баками або щоковиною);
  - **жир-сирець** (нирковий, зі шлунку, ліверу, туші, оточний з кишок);
  - **оброблені субпродукти першої категорії** (печінка, нирки, язик, зрізи з язика, мозок, м'ясна обрізь з туші, серце, діафрагма);
  - **оброблені субпродукти другої категорії** (шлунок із слизовою оболонкою, калтик, пікальне м'ясо, м'ясо-кістковий хвіст, легені, трахея, селезінка, ноги, голова без язика та мозку).

- ***З метою точного визначення маси парної туші,***
- ***первинну переробку слід проводити без зняття шкіри (з проведенням шпарки).***

- **Визначення промірів туш** проводять у підвішеному стані за допомогою металевої рулетки чи лінійки з точністю не меншою ніж  $\pm 1$  мм, після дозрівання туш **за такою послідовністю**:
  - **довжина туші** (півтуші) – мірною стрічкою від краю зрощення лонних кісток до передньої поверхні першого шийного хребця;
  - **довжина беконної половинки** (боку) – від переднього краю лонної кістки до середини переднього краю першого ребра;
  - **найбільша** (передня) **ширина беконної половинки** – вимірюється на рівні 7-го грудного хребця перпендикулярно половинці;
  - **найменша** (задня) **ширина беконної половинки** – вимірюється на рівні передостаннього поперекового хребця перпендикулярно половинці;
  - **довжина задньої ноги** – вимірюється від шва сідничної кістки до кінця копита.

## Категорії свиней для забою та рекомендації для отримання

Категорія	Характеристика категорії	Жива маса, кг	Товщина сала над остистими відростками між 6-ї та 7-ю грудними хребцями, без товщини шкіри, см	Рекомендовані генотипи для отримання свинини даної категорії
Перша екстра	Свині-молодняк (свинки і кабанчики). Масть біла, шкіра без пігментованих плям, пухлин, висипів, синців і травматичних пошкоджень підшкірної тканини. Тулуб без перехвату за лопатками	Від 70 до 100 включно	Від 1 до 2 включно	Чистопорідний молодняк порід ландрас та уельс, їх помісі, дво- та трипорідні помісі з термінальними кнурами, в тому числі і гібридний молодняк, що непігментований та без перехватів від порід дюррок та п'єстрен

## Продовження таблиці

Друга	Свині-молодняк (свинки і кабанчики)	Від 70 до 150 включно	Від 1 до 3 включно	Вищезазначені генотипи з вадами, що виключають їх з першої категорії, українська та полтавська м'ясні породи, велика біла, їх помісі з м'ясними генотипами
	Підсвинки (свинки і кабанчики)	Від 20 до 70	Від 1 і більше	Будь-які
Третя	Свині-молодняк (свинки і кабанчики)	До 150	Понад 3	Тварини універсальних та сальних генотипів, м'ясних при незбалансованій тривалій відгодівлі
Четверта	Кабани	Понад 150	Від 1 і більше	Будь-які
	Свиноматки	Не обмежено		»

**Продовження таблиці**

П'ята	Поросята-молочники. Шкура біла або дещо рожева, без пухлин, висипів, синців, ран, укусів. Остисті відростки спинних хребців і ребра не виступають	Від 4 до 8 включно	Не обмежено	»
Шоста	Кнурці	До 70	Від 1 і більше	»

• **Топографію відкладання жиру на туші визначають за такими точками взяття промірів товщини шпику зі шкірою:**

- **• на холці** – у точці з найбільшою товщиною на рівні холки;
- **• на рівні 6–7-го грудних хребців** – над останнім ребром;
- **• на попереку** – у точці з найменшою товщиною на рівні попереку;
- **• на крижах у точці 1** – на рівні першого крижового хребця;
- **• на крижах у точці 2** – на рівні другого крижового хребця;
- **• на крижах у точці 3** – рівні третього крижового хребця;
- **• на груди** – у точці з найменшою товщиною на рівні грудей;
- **Товщину шпику** на півтушах вимірюють штангенциркулем або лінійкою з точністю до 1 мм, без товщини шкіри.



- **Повном'ясність, або вміст м'язової тканини в тушах** визначають шляхом обвалювання,

- за рахунок якого встановлюють морфологічну структуру туші за показниками абсолютної маси та виходу включно (по відношенню до маси туші) шкіри, підшкірного жиру, кісток та м'язової тканини.

- **Обвалювання проводять або всієї туші, або її правої половини.**
- **Півтушу поділяють на 5 частин:**
  - **шия із щоквиною** (відділяється по лінії між останнім шийним та першим грудним хребцями);
  - **плечолопаткова частина** (передній окіст);
  - **спинна частина** (відділяється між останнім грудним та першим поперековим хребцям перпендикулярно поздовжній вісі);
  - **поперекова частина** (відділяється по лінії, що проходить між передостаннім та останнім поперековими хребцями);
  - **тазостегнова частина** (задній окіст);

- Кожну частину окремо зважують та встановлюють абсолютну масу окремого відрубу та вихід окремого відрубу в туші по відношенню маси відрубу до маси півтуші, у відсотках.

- **За загальною Європейською системою.** Існує п'ять класів «EUROP» та додатковий клас S – для туш з виходом м'язової тканини більше 60%. (табл. 40).

- Система класифікації туш свиней у ЄС

Торговий клас	Вихід м'яса з туші, %
S	Понад 60
E	55-60
U	50-55
R	45-50
O	40-45
P	Менше 40

- **Відповідно до Європейської класифікації клас S – м'ясо височайшої якості.** Цей клас не відзначається комерційно, однак враховується. Єдиною характеристикою цього класу є вихід м'яса на рівні вище за 60%.

- **Клас E** – відзначається вмістом м'яса від 55 до 60%. Товщина шпику зазвичай не перевищує 12 мм. Цей клас свинини широко представлений на ринку.

- **Клас U** – свині туші високої якості відзначається вмістом м'яса від 50 до 55%. Товщина шпику зазвичай не перевищує 13–17 мм. Свині цього класу допускаються для розведення у відповідності зі стандартом систем ведення сільського господарства ЄС.

- **Клас R** – туші з вмістом м'яса від 45 до 50%. Товщина шпику зазвичай не перевищує 18–22 мм.

- **Клас O** – туші з вмістом м'яса від 40 до 45%. Товщина шпику зазвичай не перевищує 23–27 мм. М'ясо свиней з тушами цього класу в основному призначене для переробки.

- **Клас P** є гіршим в класифікації – туші з вмістом м'яса до 40%. Товщина шпику зазвичай перевищує 27 мм. Свинина цього класу призначена для переробки.

- **Мармуровість м'яса** або роздробленість жирової фракції чи кількість жирових включень, що зустрічаються на лінії довжиною 1 см (за способом описаним В.Я. Максаковим) визначають наступним чином:

- **на поверхні поперекового розрізу м'яса** (або фотографії в натуральну величину) **підраховують кількість жирових включень** незалежно від їх розміру, що перетинаються лініями в горизонтальному та вертикальному напрямках через кожні 0,5 см по всьому зразку.

- Встановлюють довжину ліній, по яких проводяться підрахунки.

- **Розрахунок мармуровості проводять за формулою:**

- **$X = a/v$**

- де  $X$  – мармуровість;  $a$  – загальна сума жирових включень, що перетинаються лініями;  $v$  – загальна довжина ліній, за якими проводились підрахунки.

- **Прижиттєва оцінка м'ясної продуктивності.**

- Для визначення м'ясної продуктивності у племінних тварин, або попередньої оцінки м'ясності товарних свиней найчастіше застосовують **прижиттєву оцінку товщини шпику.**

- Стандартна оцінка товщини шпику передбачає її проведення **над остистими відростками 6–7-го грудних хребців та за останнім ребром, відступаючи на 5 см нижче середньої лінії** спини по площі поперекового січення

- або товщині найдовшого м'яза спини (висоті «м'язового вічка») за останнім ребром, а також за індексом м'ясності, що вираховується за співвідношенням товщини або площі м'яса та сала за останнім ребром в 5 см від середньої лінії спини.

- Якщо м'ясність визначають взявши за основу прижиттєві показники визначені **методом ультразвукової діагностики**, то можна використовувати формулу запропоновану вченими Донського СГІ:

- $$I_M = TC / t_{MB} \times 100 \%$$

- де  $I_M$  – індекс м'ясності;  $TC$  – товщина сала над «м'язовим вічком» см;  $t_{MB}$  – товщина «м'язового вічка» см.



- **Оцінка товщини шпику за середнім значенням передбачає вимірювання в трьох точках, з подальшим розрахунком арифметичного середнього (ТШсер)**
- з урахуванням похибки в перерахунку на 100 кг живої маси (на 1 кг – 0,18 мм або в бік зменшення, або в бік збільшення відповідно).

- ***За такої оцінки точки для вимірювання обираються наступним чином:***

- ● **перша точка** – на 6 см справа або зліва в сторону від середини спини посередині між лопаткою и крижем;
- ● **друга точка** – на тому самому рівні, що і перша точка із зміщенням в бік лопатки на 10 см;
- ● **третя точка** – на тому самому рівні, що і перша точка із зміщенням в бік крижа на 10 см.

- ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!!!