

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Біолого-технологічний факультет

Кафедра генетики і розведення тварин

ЕКСТЕР'ЄР СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН
ТА МЕТОДИ ЙОГО ОЦІНКИ

Методичні вказівки для проведення лабораторних занять
з дисципліни “Розведення сільськогосподарських тварин”
для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету
за спеціальністю 204 “Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва”



Львів – 2023

Укладачі:

- кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Боднар П. В.**
- кандидат біологічних наук, доцент **Музика Л. І.**
- кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Кропивка Ю. Г.**
- кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Оріхівський Т. В.**

Рецензенти:

- завідувач кафедри технології виробництва молока і яловичини, доктор с.-г. наук, професор **Шаловило С. Г.**
- завідувач лабораторії розведення та селекції тварин Інституту біології тварин НААН, доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН **Федорович Є. І.**

Екстер'єр сільськогосподарських тварин та методи його оцінки. Методичні вказівки з дисципліни «Розведення сільськогосподарських тварин» / уклад.: П. В. Боднар, Л. І. Музика, Ю. Г. Кропивка, Т. В. Оріхівський. Львів: ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького, 2023. 60 с.

Рішення про доцільність публікації прийнято на засіданні кафедри генетики і розведення тварин, протокол №____ від «____» «_____» 2023 року.

Методичні вказівки схвалені та затверджені на засіданні навчально-методичної ради біолого-технологічного факультету, протокол № ____ від «____» «_____» 2023 року.

Відповідальний за випуск: доцент Боднар П.В.

З М І С Т

ПЕРЕДМОВА	5
ВСТУП	6
ЛАБОРАТОРНЕ ЗАНЯТТЯ № 1	8
Тема 1: Статі і масті тіла сільськогосподарських тварин	8
Статі тіла корови	8
Статі тіла свині	9
Статі тіла вівці	10
Статі тіла коня	11
Масті і відмітини	12
Опис мастей та їх відтінків у коней	13
Завдання для самостійної роботи студентів	15
ЛАБОРАТОРНЕ ЗАНЯТТЯ № 2	17
Тема 2: Методи оцінки екстер'єру сільськогосподарських тварин	17
Основні методи оцінки екстер'єру	17
Окомірна оцінка (описова)	17
Схема опису екстер'єру великої рогатої худоби молочного і комбінованого напрямів продуктивності	18
Схема опису екстер'єру коня	20
Схема опису екстер'єру свині	22
Бальна оцінка	24
Шкала оцінки типу будови тіла бугаїв	25
Шкала оцінки типу будови тіла корів	26
Оцінка статей шляхом описування їх за допомогою екстер'єрного або бонітувального ключа (кодування)	29
Ключ для опису статей тіла овець	30
Ключ для опису екстер'єру свиней	31
Недоліки і вади екстер'єру сільськогосподарських тварин	32
Взяття промірів (мірні інструменти, проміри тіла тварин)	34

Додаткові методи оцінки екстер'єру	39
Індексна оцінка	39
Лінійна оцінка екстер'єру корів на основі порівняння особин з будовою тіла модельної тварини	39
Побудова екстер'єрного профілю	40
Фотографування тварин	40
Завдання для самостійної роботи студентів	41
ЛАБОРАТОРНЕ ЗАНЯТТЯ № 3	41
Тема 3: Індeksi будови тіла тварин та побудова екстер'єрних профілів	41
Індeksi будови тіла (31 індекс)	42
Екстер'єрний профіль (методика визначення)	46
Завдання для самостійної роботи студентів	48
Запитання для самоконтролю знань	58
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	59

Передмова

У сучасних умовах ведення галузі племінного тваринництва зростають вимоги як до теоретичної підготовки студентів, так і до їх уміння творчо застосовувати одержані знання, самостійно знаходити оптимальні рішення наукових і практичних задач. Тому перед навчальним процесом поставлені нові завдання, основними з яких є його активізація, більш ефективне використання аудиторного часу, збільшення у навчанні частки самостійної роботи студентів.

Методичні вказівки підготовлені відповідно до робочої програми з дисципліни “Розведення сільськогосподарських тварин” для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 204 “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”.

Запропонована методична розробка дає можливість здобувачу самостійно виконати лабораторні і практичні заняття з трьох тем по оцінці екстер'єру різних видів сільськогосподарських тварин (велика рогата худоба, свині, вівці, коні), містить окремі вимоги щодо оцінки екстер'єру згідно з інструкцією по бонітуванню сільськогосподарських тварин. Розроблені індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів.

Грунтовно подані індекси будови тіла тварин та методика побудови екстер'єрного профілю, які можуть бути використані здобувачами в наукових дослідженнях та при написанні кваліфікаційних (дипломних) робіт бакалаврського та магістерського рівня.

Вступ

Молочне скотарство в Україні є провідною галуззю тваринництва, яка забезпечує населення країни найціннішими продуктами харчування, а переробну промисловість – сировиною, сприяє розвитку й інтенсифікації всього сільськогосподарського виробництва. Конкурентоспроможність галузі ґрунтується на породних принципах управління селекційним процесом з використанням найефективніших методів оцінки худоби за гено- та фенотипом. На шляху цієї діяльності важливу роль відіграє екстер'єр тварин, який є зовнішнім вираженням конституції, визначає продуктивність та є інтегрованим показником бажаного типу корів, визначеного селекційними програмами для кожного виду і породи сільськогосподарських тварин.

Термін «екстер'єр» у зоотехнічну науку введено у 1768 році французьким анатомом Клодом Буржеля. У перекладі це слово означає «зовнішній». Екстер'єр – це зовнішня будова тіла тварини, яка визначається розвитком окремих статей (частин тіла) і відображає біологічні особливості тварин та їх господарську цінність.

При оцінці тварин за екстер'єром можна визначити:

- ✓ типи конституції тварин, які характеризуються не тільки зовнішніми формами, хоча їх оцінка проводиться в основному за екстер'єром;
- ✓ породність тварин. Як правило, належність їх до певної породи встановлюється за родоводами. Але, якщо чистопородність тварин доведена документально, а за екстер'єром вони не відповідають типу породи, їх належність до цієї породи піддається сумніву;
- ✓ схильність тварин до певної продуктивності. Найбільш точно можна встановити особливості продуктивності тварин за екстер'єром, якщо вони обумовлені величиною та формою тіла або характером вовнового покриву;
- ✓ кондиції тварин, зумовлені їх вгодованістю. Періодична оцінка кондицій дозволяє своєчасно вжити заходів для їх

підтримання на певному рівні відповідно до призначення тварин;

- ✓ наближено визначити вік тварин за екстер'єрними показниками, які змінюються з віком, на основі закономірностей росту, зміни молочних зубів на постійні, а у великої рогатої худоби за кількістю кілець (заглиблень) на рогах, що утворюються в період тільності корів, коли порушується живлення периферичних тканин, з додаванням 2 років на вік першого отелення;
- ✓ відмінності у будові статей тварин на основі вираженості ознак їх статевого диморфізму;
- ✓ індивідуальні екстер'єрні особливості тварин (масть, будова тіла, величина і спрямованість рогів та ін.), що допомагає запам'ятати їх і виділити серед інших.

Скуйовджене волосся, опущений хвіст у поросят, поникла голова у телят та ін. свідчать про погіршення стану здоров'я тварин і є підставою для проведення клінічної діагностики.

Лабораторне заняття № 1

Тема 1: Статі і масті тіла сільськогосподарських тварин

Унаочнення та обладнання: таблиці з ілюстрацією статей і мастей тіла різних видів сільськогосподарських тварин, муляжі та живі тварини різних видів.

Мета заняття: вивчити назви статей сільськогосподарських тварин різних видів, їх топографію, вміти показати на плакаті, муляжі, живій тварині та оцінити розвиток.

Зміст і методика виконання. Вчення про зовнішній вигляд, форми тварини в цілому і особливості окремих її частин (статей) тіла, має назву *екстер'єру*. Воно базується на наявності зв'язку між зовнішніми формами будови тварини та їх господарською і племінною цінністю.

Спеціаліст повинен вміти за зовнішнім виглядом (екстер'єром) тварин швидко оцінювати їх якість, мати чітку уяву про всі процеси, що відбуваються в організмі, бачити, як ці процеси впливають на зовнішній вигляд тварин.

Стать – це зовнішня частина тіла тварини. У великої рогатої худоби розрізняють такі частини тіла: голова; шия; передня третина тулуба; середня третина тулуба; задня третина тулуба; передні кінцівки; задні кінцівки, молочна золоза.

У залежності від напряму продуктивності, віку, породи, статі, вгодованості, тварин статі тіла можуть мати більшу чи меншу вираженість.

На контурах корови, коня, вівці і свині відповідно до рисунків 1–4 позначені статі, де відмічаються основні особливості їх розвитку для селекційної оцінки тварин.

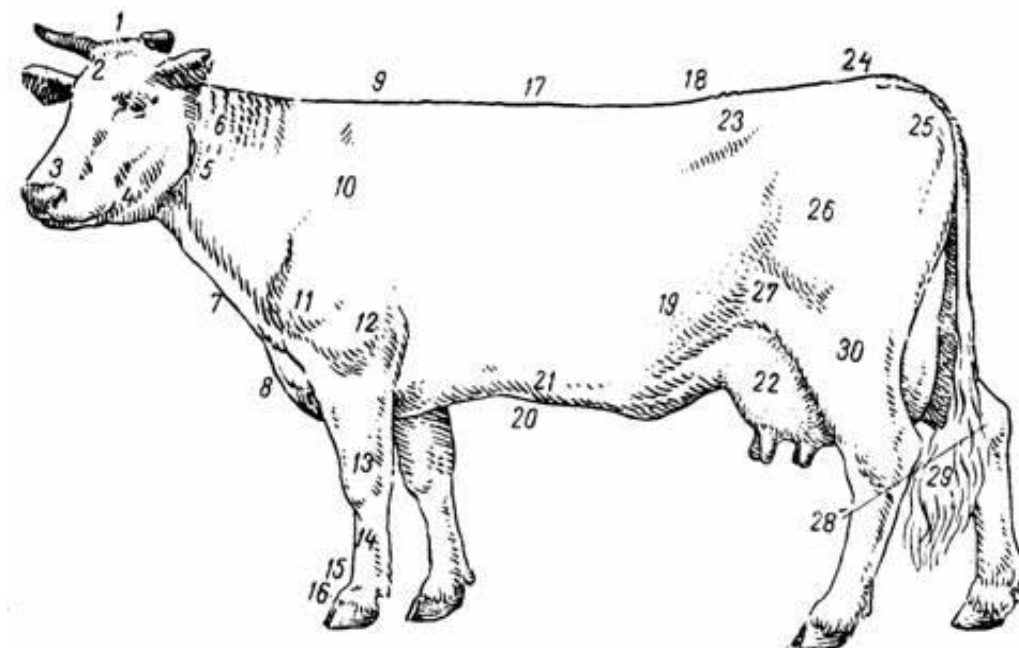


Рис. 1. Статі тіла молочної корови

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 – потиличний гребінь, | 16 – бабка (путо), |
| 2 – лоб, | 17 – спина, |
| 3 – морда, | 18 – поперек, |
| 4 – нижня щелепа, | 19 – пах, |
| 5 – шия, | 20 – молочні колодязі, |
| 6 – загривок, | 21 – молочні вени, |
| 7 – підгруддя, | 22 – вим'я, |
| 8 – грудина, | 23 – маклоки (клуби), |
| 9 – холка, | 24 – круп, |
| 10 – лопатка, | 25 – сідничні горби, |
| 11 – плечелопаткове
з'єднання (суглоб), | 26 – стегно, |
| 12 – лікоть, | 27 – колінна чашка, |
| 13 – передпліччя, | 28 – скакальний суглоб, |
| 14 – зап'ястя, | 29 – хвіст, |
| 15 – п'ястя, | 30 – гомілка. |

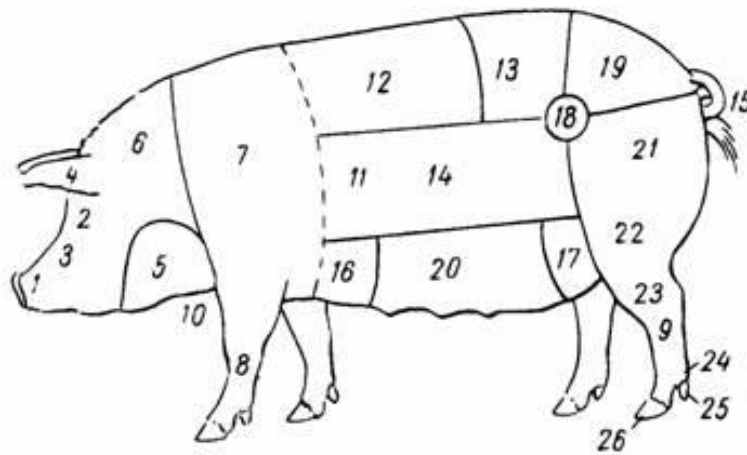


Рис. 2. Статі тіла свині

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1 – рильце (п'ятачок або хоботок), | 14 – боки (ребра), |
| 2 – очі, | 15 – хвіст, |
| 3 – перенісся (рило), | 16 – передній пах, |
| 4 – вуха, | 17 – задній пах, |
| 5 – ганаші, | 18 – голодна ямка, |
| 6 – шия, | 19 – крижі або круп, |
| 7 – лопатка (плечі), | 20 – черево, |
| 8 – передня кінцівка, | 21 – окіст (стегно), |
| 9 – задня кінцівка, | 22 – коліно, |
| 10 – груди, | 23 – п'ятка (кісточка), |
| 11 – підпруга, | 24 – путо, |
| 12 – спина, | 25 – копитце (ратичка), |
| 13 – поперек, | 26 – копито (ратиця). |

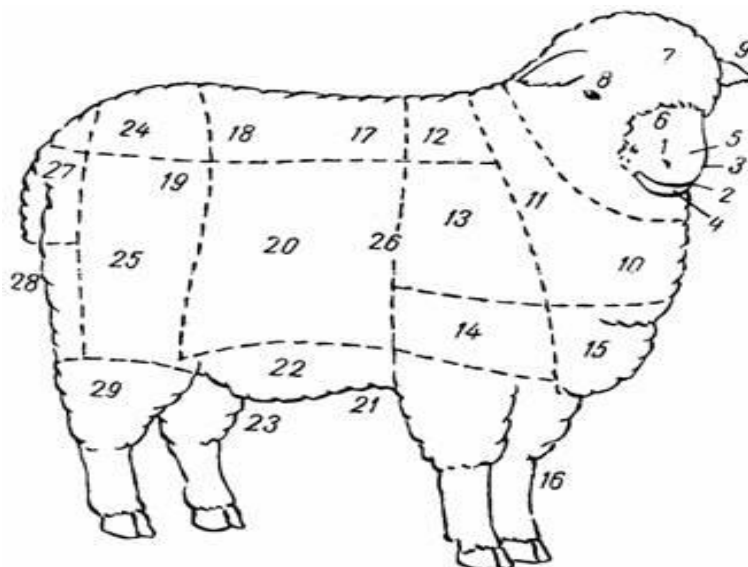


Рис. 3. Статі тіла вівці

1 – морда,
 2 – рот,
 3 – ніздрі,
 4 – губи,
 5 – ніс,
 6 – перенісся,
 7 – лоб,
 8 – очі,
 9 – вуха,
 10 – шия,
 11 – шийна (передплічна)
 борозна,
 12 – холка,
 13 – плечі,
 14 – груди,
 15 – підгрудок (грудна кістка або
 кобилка),

16 – передні кінцівки,
 17 – спина,
 18 – попереk,
 19 – маклоки (клуби, голодна ямка),
 20 – ребра або боки,
 21 – передній пах,
 22 – черево,
 23 – задній пах,
 24 – крижі або круп,
 25 – окіст (стегно),
 26 – підпруга,
 27 – корінь хвоста,
 28 – штани,
 29 – задні кінцівки.

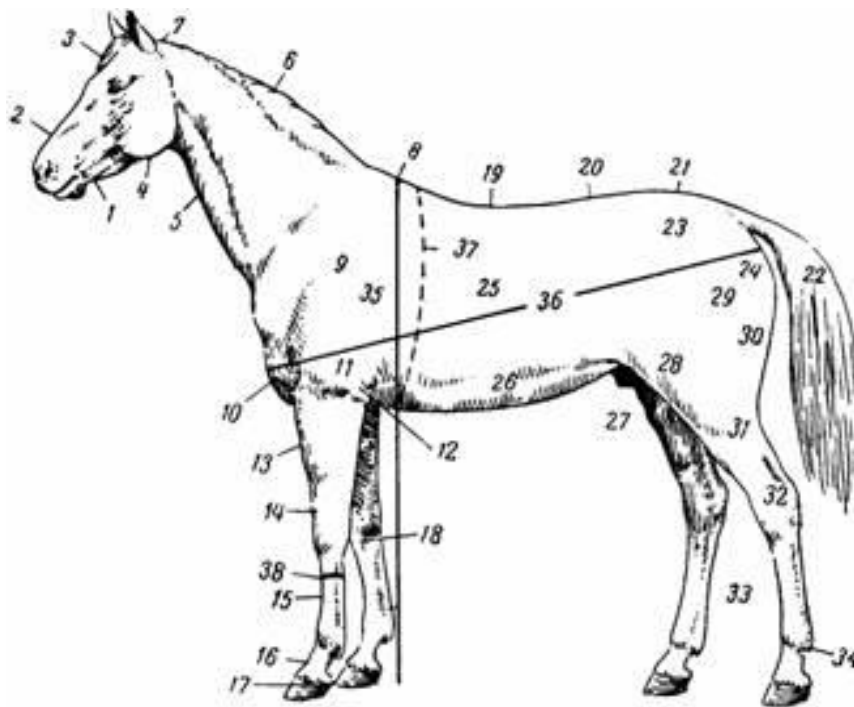


Рис. 4. Статі тіла коня

1 – підборіддя,
 2 – ніс,
 3 – лоб,
 4 – ганаші,
 5 – горло і шийний жолоб,
 6 – гребінь шиї і грива,
 7 – потилиця,

8 – холка,
 9 – лопатка,
 10 – плече-лопатковий суглоб,
 11 – плечі,
 12 – лікоть,
 13 – передпліччя,
 14 – зап'ястя,

15 – п'ястя,	27 – крайня плоть,
16 – путо або бабка,	28 – коліно, 29 – стегно,
17 – копито,	30 – сідниця,
18 – каштани,	31 – гомілка,
19 – спина,	32 – скакальний суглоб і п'ята,
20 – поперек,	33 – плюсна,
21 – крижі або круп,	34 – мички (щітки),
22 – хвіст,	35 – промір висоти в холці,
23 – маклоки (клуби),	36 – промір косої довжини тулуба,
24 – сідничний горб,	37 – промір обхвату грудей,
25 – ребра,	38 – промір обхвату п'ястка.
26 – черево,	

Масті і відмітини

Масть – це забарвлення шкіри і волосяного покриву тіла тварини. Вона пов'язана з терморегуляцією організму, характерна для кожної породи і є її типовою ознакою. Масть визначають під час огляду живої тварини, або за її кольоровою фотографією. Велику рогату худобу за характером забарвлення волосяного покриву масті поділяють на *прості, складні і перехідні*.

Проста масть утворюється при однорідному забарвленні волосу від основи до його кінчика на всьому тілі тварини, перехідна – при нерівномірному забарвленні волосу за його довжиною, складна – волосом різного забарвлення у різному співвідношенні його на площі тіла тварини.

До *простих* мастей належать: біла, чорна, руда і червона, *перехідних* – бура, *складних* – сіра (всі відтінки) і ряба. Ряба утворюється поєднанням волосся різного забарвлення у вигляді плям різної величини на тулубі, сіра – поєднанням білого і чорного волосу. Залежно від його співвідношення створюються відтінки від світло- до темно-сірого. Чала – утворюється в результаті поєднання чорного, червоного і білого волосу на всьому тілі у різних співвідношеннях.

У свиней виділяють білу, чорну, червону і рябу масті.

У коней масті умовно поділяють на п'ять груп: *одноколірні* – ворона, руда, біла, солова, бура; *двокольорні* – каракова, гніда, булана, ігренева; *із зональним забарвленням* – савраса, мишаста; *змішаного білого і забарвленого волосу* – сіра, чала; *плямисті* – ряба, чубара.

Масть коней, як правило, не є породною ознакою. Проте для кожної породи характерні свої масті. Поряд з основною завжди є й інші, але в різних співвідношеннях.

Серед свійських коней спостерігається велика кількість різноманітних мастей, опис яких наведено в таблиці 1.

Відмітини – природжені плями і смуги різної форми, в основному білі, розташовані на тулубі, голові і кінцівках тварин.

У великої рогатої худоби – лисина, зірочка, окуляри навколо очей, особливі плями на тілі.

У коней – сивина на чолі, зірочка, проточина, лисина, ліхтар (біла смуга ширша носових кісток охоплює очну область), біле забарвлення губ, білі відмітини на ногах вище або до зап'ястка і скакального суглоба, дві третини, половину або одну третину п'ястка або плесна із захватом путового суглоба, дві третини, половину або третину пута, білий волос між ніздрями, навколо рота, ніздрів, очей, препуція, заднього проходу, проміжності, мошонки, вим'я, крайньої плоти і на внутрішній поверхні стегон (рис. 5).

Темні відмітини – темна кайма на вухах, темна голова, ніс, темні плями між ніздрями і на губах, на тулубі, гречка, ремінь, зеброїдність на ногах тощо.

Прикмети – набуті за життя відмінності: тавро, сорочі очі, плями на райдужній оболонці, більмо, відсутність ока, розрізані ніздрі, вирізані носові хрящі, надірвані повіки, корновухість. Якщо прикмет немає, обов'язково вказується «без прикмет».

Таблиця 1

Опис мастей та їх відтінків у коней

Масть	Відтінок	Характеристика
1	2	3
Руда	Темна, світла, золотиста	Тулуб, кінцівки, грива, хвіст, однакового рудого забарвлення
Бура	Теж	Корпус, кінцівки, грива і хвіст кольору каштана
Ігренева	Світла	Забарвлення тулуба і кінцівок близькі до рудої масті, але хвіст і грива білі або димчасті.
	Темна	Волосяний покрив тулуба близький до кольору каштана, грива і хвіст світліші або димчасті
Ворона	—	Тулуб, кінцівки, грива і хвіст чорного кольору.

1	2	3
Каракова	—	Чорне забарвлення корпусу, голови і кінцівок з рудуватими підпалинами на кінці морди, навколо очей, під черевом і в паху.
Гніда	Світла, темна	Тулуб і голова червоно-коричневого забарвлення: кінцівки нижче зап'ястного і скакального суглоба, грива і хвіст чорні.
Біла	—	Голова, тулуб, кінцівки, хвіст і ноги у білонароджених лошат білого окрасу, що не змінюється з віком, шкіра темна, у альбіносів шкіра і очі рожеві.
Булана	Світла, темна, золотиста	Голова і тулуб світло-солом'яного або піщаного кольору. Кінцівки нижче зап'ястного і скакального суглоба, грива і хвіст чорні
Солова	—	Голова, тулуб і кінцівки жовто-солом'яного або піщаного кольору; грива і хвіст молочно-білі
Мишаста	—	Голова і корпус попелясті, грива, хвіст і низ кінцівок чорно-бурого відтінку. Вздвж хребта може бути темний ремінь.
Савраса	Гнідо-рудобулана	Бляклий відтінок гнідої, буланої або рудої масті. Грива і хвіст у гнідо-саврасої і булано-саврасої – темні (чорні), у рудо-саврасої – руді. На хребті може бути чорний ремінь.
Сіра	Світла, темна, червонувата	Забарвлення волосяного покриву всього корпусу, кінцівок, гриви і хвоста складається із суміші темного і світлого волосся. Коні сірої масті з віком світліють, іноді можуть бути в яблуках.
Сіра в гречку	—	На світлому тулубі, голові і шії розкидані численні темні або руді плямки.
Чубара	—	На світло-сірому тулубі розкидані темні плями або іноді на темному корпусі – білі.

1	2	3
Ряба	Рудо-гнідо-вороно-ряба	На основній масті (рудій, вороній, гнідій, бурій тощо) розкидані великі білі плями різної форми
Чала	Рудо-гнідо-вороно-чала	На основній масті тулуба рівномірно розподілене світле волосся.

Завдання для самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів проводиться за двома завданнями, залежно від місця її проведення (практикум кафедри або ферма дослідного господарства кафедри).

Завдання 1. В умовах практикуму кафедри студенти на муляжах вивчають топографію розміщення статей і мастей тіла у різних видів сільськогосподарських тварин та порівнюють їх між собою.

Завдання 2. В умовах ферми дослідного господарства студенти на живих тваринах вивчають топографію розміщення статей, мастей і відмітин тіла у різних видів та статеві-вікових груп сільськогосподарських тварин та порівнюють їх між собою.

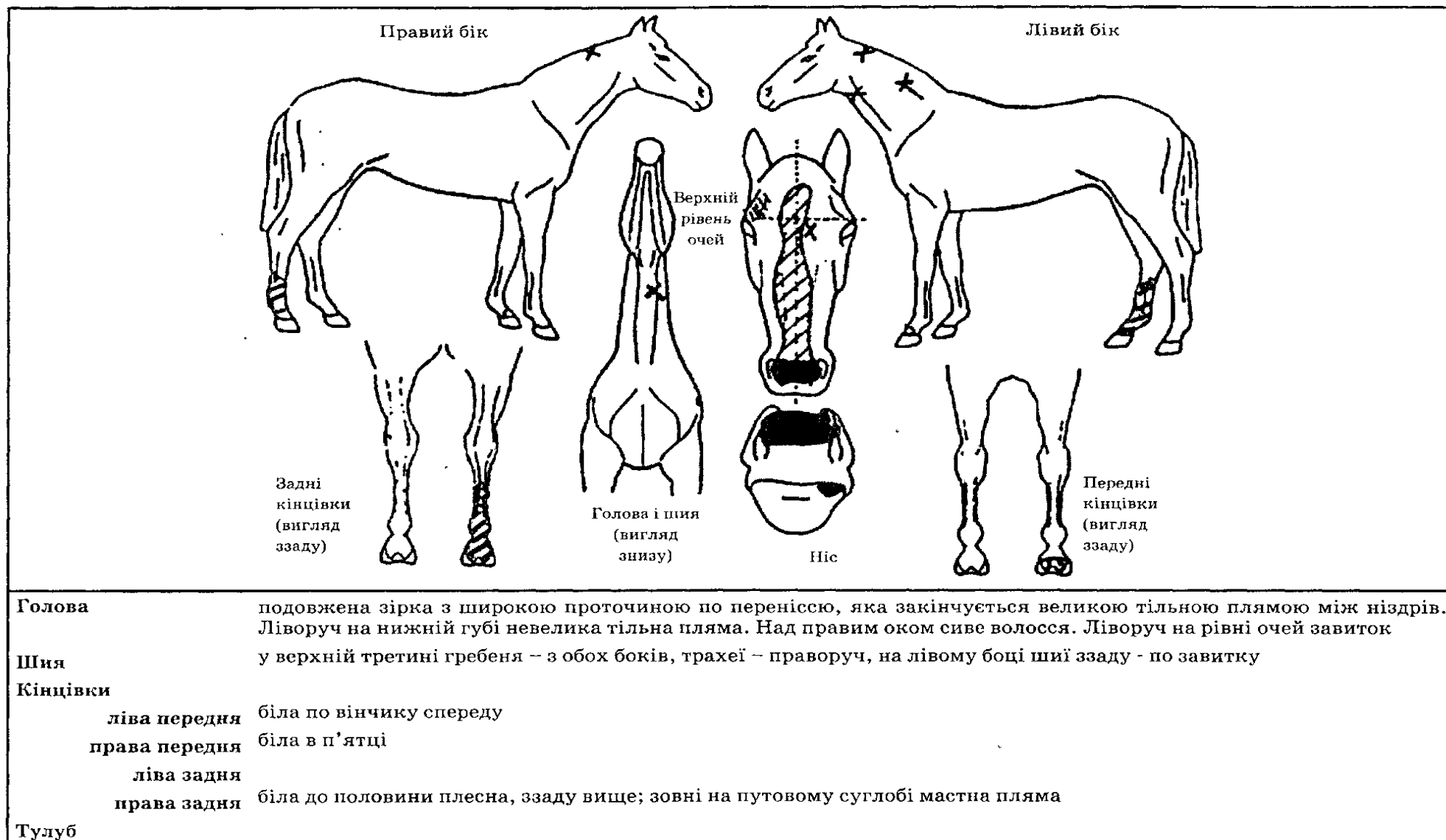


Рис. 5. Відмітини коней

Лабораторне заняття № 2

Тема 2: Методи оцінки екстер'єру сільськогосподарських тварин

Унаочнення та обладнання: таблиці із схемами опису окомірної та бальної оцінки екстер'єру тварин різних видів, індекси будови тіла тварин, живі тварини різних видів та статі (велика рогата худоба, свині, коні), фотоапарат.

Мета заняття: освоїти методи оцінки екстер'єру сільськогосподарських тварин і навчитися використовувати їх на практиці.

Зміст і методика виконання. Перш ніж оцінювати екстер'єр, необхідно встановити інвентарний номер тварини, її кличку, вік статі, породи; для корів і нетелей дату останнього осіменіння, а для корів і дату останнього, перед оцінкою, отелення. Крім того, враховують вгодованість тварини, оскільки при добрій вгодованості значна частина недоліків екстер'єру згладжується, а при поганій – вони виділяються чіткіше і можуть навіть підсилюватися. Перед оцінкою екстер'єру необхідно встановити ідентифікаційний номер тварини, її кличку, дату останнього осіменіння – для корів і нетелів і дату останнього отелення – для корів.

Оглядають і оцінюють тварину на рівному горизонтальному майданчику (платформі) з усіх боків. Вона повинна стояти вільно, спокійно, опиратись на всі кінцівки і мати прямо поставлену голову. Деякі особливості будови і зовнішнього вигляду худоби визначають під час руху, проводячи її по майданчику. Екстер'єр корів оцінюють на 2–3 місяці лактації.

Детальну оцінку екстер'єру і конституції проводять при бонітуванні (комплексній оцінці) тварин.

Виділяють *три основні методи оцінки екстер'єру* сільськогосподарських тварин:

- 1) окомірна (візуальна, описова) оцінка;
- 2) бальна оцінка;
- 3) взяття промірів (вимірювання тіла).

1. Окомірна оцінка (описова) – основний метод, який передбачає оцінку окремих частин тіла тварини – статей і тварини в цілому. Для окомірної оцінки екстер'єру тварин необхідне знання топографії і назви окремих статей.

Окомірну оцінку тварин починають з голови, поступово переходять від передньої до задньої частини тулуба і закінчують кінцівками. При цьому особливу увагу звертають на розвиток скелета,

м'язів, підшкірної і сполучної тканин. Оцінюючи окремі статі, враховують їх розміри, довжину, ширину, висоту, глибину, обхват. Форму статей іноді порівнюють з геометричними фігурами (прямокутний тулуб, молочний трикутник тощо), з напрямом лінії (спина пряма, провисла, горбата), з предметами (дахоподібність крижів, шабlistість задніх кінцівок), характерними особливостями інших статей тварин (слоновість кінцівок, мопсовидність), з літерами (Х- подібна постава кінцівок).

Після огляду статей оцінюють пропорційність будови тіла, міцність конституції, вираженість типу породи. Окомірна оцінка дає можливість визначити особливості будови тіла тварин, краще розвинуті статі, недоліки і вади екстер'єру.

Недоліком окомірної оцінки є її суб'єктивність. Для більш точної оцінки необхідно добре знати породні особливості та модельний тип тварин, статеві та вікові відмінності, а також враховувати їх фізіологічний стан.

Під час окомірної оцінки тварин різних видів статі описуються за відповідними схемами (табл. 2, 3, 4) або у довільній формі.

Таблиця 2

Схема опису екстер'єру великої рогатої худоби молочного і комбінованого напрямів продуктивності

Статі	Характеристика статей
1	2
Кличка	
Порода	
Масць	
Вгодованість	Вище середня, нижче середня, середня
Голова	Важка, «бичача», легка, середня; лицьова частина: видовжена, вкорочена, середня
Профіль	Ввігнутий, вигнутий, прямий
Роги:	Грубі, ніжні, середні; довгі, короткі, середні
Напрямок рогів	Спрямовані догори, в сторони, загнуті донизу
Забарвлення рогів	Блискучі, матові
Забарвлення носового дзеркала	Світле, темне, плямисте

1	2
Шия	Товста, тонка, середня, пряма, вирізана, довга, коротка, середня
Холка	Гостра, широка, середня, рівна, висока, роздвоєна
Підгрудок	Добре розвинутий, слабо розвинутий, середньо розвинутий
Грудинка	Виступає вперед сильно, слабо; широка, вузька, середня
Груди	Широкі, вузькі, середні; глибокі, неглибокі, середні; перехват за лопатками сильно виражений, слабо, немає
Ребра	Широкі, вузькі, середні; округлі, плоскі, середні. Відстань між ребрами велика, мала, середня
Спина	Широка, вузька, середня; довга, коротка, середня; рівна, провисла, м'яка, випукла, горбата
Поперек	Широкий, вузький, середній; довгий, короткий, середній; плоский, дахоподібний; прямий, провислий, випуклий
Черев	Округле, відвисле, підібране
Зад	Припіднятий, звислий, рівний; широкий, вузький, середній; шило- і звислозадість виражена, невиражена; довгий, короткий, середній; плоский, дахоподібний, середній
Ноги	Довгі, короткі, середні. Постава ніг: а) передніх – правильна, зближеність у зап'ястях, б) задніх – правильна, клишоногість, шабlistість, Х-подібність, слонова постава
Хвіст	Товстий, тонкий, середній; пристав високий, низький, середній
Вим'я	Велике, мале, середнє; з великою, малою, середньою основою; ванноподібне, чашеподібне, округле відвисле: залозисте, жирове

1	2
Частки вим'я	Розвинуті рівномірно, нерівномірно; розділені різко, не різко
Дійки Чи є додаткові дійки і скільки їх	Широко розставлені; циліндричні, конічні, грушовидні. Довгі, короткі, середні; товсті, тонкі, середні; зближені
Запас вим'я	Розвинутий, нерозвинутий, середній
Шкіра на вим'ї	Груба, тонка, середня
Оброслість вим'я	Сильна, слабка, середня
Молочні вени	Розвинуті сильно, слабо, середньо
Молочні колодязі	Широкі, вузькі, середні; глибокі, мілкі, середні
Шкіра на грудях і боках	Товста, тонка, середня; жорстка, м'яка, середня; еластична, нееластична; рухлива, нерухлива, середня
Шкіра на шиї	Зморшок багато, мало, середня кількість; зморшки великі, дрібні, середні
Кістяк	Грубий, ніжний, міцний, перерозвинутий
М'язи	Сухі, сирі, середні; сильно, слабо, середньо розвинуті
Загальний вигляд тварини	Нормальний, недорозвинутий, перерозвинутий

Таблиця 3

Схема опису екстер'єру коня

Статі	Опис статей і ступінь вираженості
1	2
Голова	Велика, пропорційна, мала; ганаші: широкі, середні, вузькі
Шия	Довга, середня, коротка; вихід: високий, низький, середній

Холка	Довга, середня, коротка; висока, середня, низька
Лопатка	Довга, середня, коротка; коса, середня, пряма
Спина	Довга, середня, коротка; пряма, випукла, м'яка
Поперек	Довгий, середній, короткий; випуклий, рівний, запалий.
Крижі	Довгі, середні, короткі, широкі; середні, вузькі, нормальні; звислі, прямі, роздвоєні; овальні, дахоподібні
Грудна клітка	Широка, середня, вузька; глибока, середня, неглибока; округла, середня, плоска; несправжні ребра довгі, середні, короткі
Кінцівки Передні: Постава	Широка, нормальна, вузька, клишоногість, розмет
Будова	Передпліччя розвинуте добре, задовільно, погано; зап'ясток розвинутий добре, задовільно, погано; козинець; запалий; п'ясток розвинутий добре, задовільно, погано, перехват, накости; путовий суглоб розвинутий нормально, розрощення; бабки довгі, середні, короткі; м'які, нормальні, круті; розрощення епіфізів, жабки
Задні: Постава	Широка, нормальна, вузька, 0-подібна, Х-подібна
Будова	Стегно розвинуте добре, задовільно, погано; скакальний суглоб: розвинутий добре, задовільно, погано, шаблюватий, прямий; розрощення головок грифельних кісток, гіпертрофія фасцій, курба, шпат; плесно розвинуте добре, задовільно, погано; перехват, накостники; путовий суглоб розвинутий нормально, розрощення; бабки довгі, середні, короткі, м'які, торцеві, жабки, розрощення епіфізів
Копита (передні і задні)	Великі, середні, малі; торцеві, плоскі, нормальні; деформовані, стиснуті у п'ятці; п'ятка низька; повнокопитість; копитний ріг щільний, пухкий, тріщини
Конституція	Суха, сира, ніжна, груба, міцна, перерозвинута; сирість путових, скакальних суглобів, наливи

Будова	Гармонійна, перестроена; вкорочена, розтягнута, високонога
Мускулатура	Хороша, задовільна, погана
Сухожилля, зв'язки	Розвинуті добре, задовільно, погано; потовщені, міцні, задовільні, слабкі
Темперамент і якість рухів	Енергійний, в'ялий, добронравний, злобний; рухи: вільні, зв'язані; хід - низький, високий; правильний, неправильний; молочність кобил: добра, задовільна, погана

У конярстві опису і окомірній оцінці екстер'єру надають особливого значення, через те, що при цьому визначають не тільки зовнішній вигляд тварини, але й загальну будову тіла, яка характеризує виробничі якості коней.

Таблиця 4

Схема опису екстер'єру свині

Статі	Характеристика статей
1	2
Голова	Велика, середня, мала; груба, легка; широка, вузька; коротка, довга, середньої довжини. Профіль прямий, слабко увігнутий, сильно увігнутий, мопсоподібний. Прикус правильний, неправильний, косорилість. Вуха короткі, довгі, середньої довжини; поставлені вертикально, горизонтально, звисаючі. Очі широко поставлені, вузько, різні; великі, малі; блискучі, з живим виразом; каламутні, з тупим поглядом; запалі, булькаті.
Ганаші	широкі, вузькі, добре обмускулені, недостатньо обмускулені; щільні без зморшок, із зморшками під горлом
Шия	Довга, коротка, помірної довжини; широка, вузька, зливається з тулубом без різкого переходу, з різким переходом
Холка	Широка, вузька, гостра, без западин між лопатками; гостра із западинами між лопатками

1	2
Плечі	Широкі, вузькі; довгі, короткі, середньої довжини; лопатки прямо або косо поставлені; добре обмускулені, слабо обмускулені; з'єднуються із спиною без перехвату, з перехватом; зморшки на лопатках є, немає
Груди	Широкі, вузькі; глибокі, неглибокі; з перехватом, без перехвату за лопатками
Спина	Довга, коротка; широка, вузька; рівна, пряма, коропоподібна, провисла
Поперек	Довгий, короткий, середньої довжини; широкий, вузький, середньої ширини; м'ясистий, недостатньо обмускулений із западинами при з'єднанні з крижами
Боки	Глибокі, неглибокі; довгі, короткі; з округлими ребрами, з плоскими ребрами
Черев	Щільне, пухке; нижня лінія черева пряма, паралельна підлозі; черев відвисле, підтягнуте, з рівним переходом до грудей
Пахи	Щільні, пухкі; виповнені добре, запалі
Дійки і вим'я (у маток)	Вим'я розвинуте добре, задовільно, погано; розвинуте рівномірно, нерівномірно; кількість сосків нормальне, недостатнє; дійки розвинуті добре, погано; розставлені широко, вузько, рівномірно, нерівномірно; дійки нормальні, кратерні (вказати число діючих і недіючих дійок)
Крижі	Довгі, короткі, помірно довгі; широкі, вузькі, шилозаді; прямі, нормально нахилені, звислі; плоскі, дахоподібні
Хвіст	Довгий, короткий; товстий біля основи, поступово потоншується до кінця, швидко потоншується до кінця, тонкий біля основи
Окості	Короткі, довгі, спускаються до скакального суглоба; широкі, вузькі, глибокі, неглибокі; добре виповнені, слабо виповнені, худі
Передні кінцівки	Високі, середні, короткі; міцні, слабкі; широко розставлені, вузько розставлені, зближені у зап'ястку, сухі, сирі; зап'ясток розвинутий добре, погано; бабки короткі, довгі, м'які, нормальні; ратиці міцні, пухкі з тріщинами

1	2
Задні кінцівки	Міцні, слабкі; широко розставлені, вузько розставлені, не зближені в скакальних суглобах (п'ятках); Х-подібні, шаблос- ті; суглоби чисті, з ревматичними і рахітичними потовщеннями; бабки короткі, міцні, довгі, слабкі; ратиці міцні, слабкі, пухкі з тріщинами, правильно або неправильно відростаючі
Шкіра	Щільна, пухка; ніжна, груба; гладка, зморшкувата; без зморшок на суглобах; чиста, шолудива, біла з рожевим відтінком, пігментована
Щетина	Довга, середня, коротка; густа, середня, рідка; пружна, в'яла; з блиском, тьмяна; щільно прилягаюча до тіла, скуйовджена, без сильної кучерявості, сильна кучерявість; забарвлення біле, чорне, каштанове, плямисте
Статеві органи	Сім'яники розвинуті добре, слабо, рівномірно, нерівномірно; мошонка щільна, дрябла, гладка, зморшкувата; нормально приставлена, відвисла, низько приставлена; односторонні або двосторонні крипторхи (нутреці)

2. Бальна оцінка. Проводиться під час бонітування (комплексної оцінки) тварин. Згідно з інструкціями бонітування для різних видів тварин розроблені шкали, де враховуються основні статі будови тіла і максимальна кількість балів за кожну з них. Сума балів за окремі статі дає загальну оцінку тварин.

Тип будови тіла бугаїв і корів різних напрямів продуктивності оцінюється за 100-бальною шкалою, а молодняку – за 10-бальною шкалою. В таблицях 4 та 5 наводяться шкали оцінки типу будови тіла бугаїв та корів у молочному та молочно-м'ясному скотарстві.

Шкала оцінки типу будови тіла бугаїв

Ознаки і статі	Вимоги до оцінки за вищим балом	Вищий бал
1	2	3
Загальний вигляд	Відмінна розвиненість ознак молочного типу для молочних порід, достатнє поєднання їх із обмускуленістю у молочно-м'ясних порід, конституція щільна, міцна; темперамент врівноважений	10
Розвиток	Гармонійне поєднання всіх статей, чітко виражений статевий диморфізм, жива маса відповідає стандартам породи, екстер'єр типовий для породи та напряму продуктивності	10
Кістяк	Міцний, але не грубий	10
Голова і шия	Типові для породи, широка морда з великими відкритими ніздрями, міцні щелепи, шия плавно з'єднується з холкою і грудиною, чітко окреслені підгруддя та грудина, шкіра тонка, еластична, складчаста	10
Лінія верху (холка, спина, поперек)	Холка широка, довга, рівна, клиноподібна для молочних порід; лопатки трохи нахилені назад і притиснуті до грудей; спина і поперек довгі, прямі, міцні, широкі	10
Груди	Глибокі, широкі, довгі, без перехвату і западин за лопатками, обхват великий; ребра плоскі, широкі, довгі, широко розставлені та косо спрямовані назад, міжреберна ширина велика; шкіра тонка, щільна, еластична	10
Крижі	Широкі у маклаках і сідничних горбах, довгі, вирівняні та майже прямі; кульшові суглоби високо і широко розставлені; корінь хвоста на рівні лінії спини, хвіст довгий	10

Продовження таблиці 5

Кінцівки	Грудні - прямі, широко розставлені; тазові - при огляді з боку (від скакального суглоба до бабок) майже прямі, а при огляді ззаду прямі, широко і паралельно поставлені; суглоби сухі, чітко сформовані; бабки короткі, міцні	10
Ратиці	Овальної форми, міцні, короткі, компактні, із блискучою поверхнею рогу без тріщин, передня стінка спрямована під кутом 40-50°, п'ятка висока	10
Статеві органи	Сім'яники великі, об'ємні, рівномірно розвинені; мошонка простора; препуцій чистий; пеніс без дефектів	10
Сума балів		100

Таблиця 6

Шкала оцінки типу будови тіла корів

Ознаки і статі	Вимоги до оцінки за вищим балом	Вищий бал
1	2	3
Загальний вигляд і розвиток	Відмінна розвиненість ознак молочного типу для молочних порід, достатнє поєднання їх з обмускуленістю у молочно-м'ясних порід, пропорційний розвиток статей відповідно породних ознак, голова і шия типові для породи, жива маса відповідає стандарту породи, конституція щільна, міцна, кістяк міцний, але не грубий	10
Холка, спина, попереk, середня частина	Холка довга, рівна, чітко виражена (клиноподібної форми для молочних порід), лопатки щільно прилягають до грудей; спина пряма, міцна; попереk широкий і майже горизонтальний; черево довге, глибоке, не відвисле, великої ємності	10

1	2	3
Груди	Глибокі, широкі, довгі, без перехвату і западин за лопатками, обхват великий; ребра плоскі, широкі, довгі, широко розставлені та косо спрямовані назад, міжреберна ширина велика; шкіра тонка, щільна, еластична	10
Крижі	Довгі, рівні, широкі у маклаках і сідничних горбах, чітко окреслені; кульшові суглоби високі та широко розставлені; корінь хвоста на рівні лінії спини, хвіст довгий і негрубий	10
Кінцівки	Грудні – прямі, широко розставлені; тазові – при огляді збоку (від скакального суглоба до бабок) майже прямі, а при огляді ззаду прямі, широко і паралельно поставлені; суглоби сухі, чітко сформовані; бабки короткі, міцні	10
Ратиці	Овальної форми, міцні, короткі, компактні, із блискучою поверхнею рогу без тріщин, передня стінка спрямована під кутом 40–50°, п'ятка висока	10
Вим'я	Ванноподібне, симетричне, широке, щільно прикріплене до черева; дно трохи вище скакального суглоба, майже горизонтальне; м'яке, еластичне, значно спадає після видоювання; частки рівномірно розвинені; молочні вени великі, довгі, звивисті, розгалужені	10
Передня частина вимені	Добре розвинена в глибину і ширину, значно поширена вперед, плавно переходить у задню частину та міцно прикріплена; частки не розходяться в боки і рівномірно розвинені	10
Задня частина вимені	Добре розвинена, високо, широко і міцно прикріплена між стегнами; частки рівномірно розвинені з глибокою роздільною боріздкою між лівою і правою половинами	

1	2	3
Дійки	Циліндричної або трохи конічної форми, однакового оптимального розміру за довжиною 5–8 см і діаметром 2–3 см, рівномірно розставлені під кожною чвертю, прямовисно спрямовані донизу	10
Сума балів		100

За сумою одержаних балів бугаям і коровам виставляють оцінку:

- 90 балів і вище – "відмінно" (В);
- 85-89 балів – "дуже добре" (ДД);
- 80-84 бали – "добре з плюсом" (ДП);
- 75-79 балів – "добре" (Д);
- 65-74 бали – "задовільно" (З);
- менше 65 балів – "незадовільно" (Н).

За сумою одержаних балів молодняку виставляють оцінку:

- 10 балів – "відмінно" (В);
- 9 балів – "добре" (Д);
- 7-8 балів – "задовільно" (З);
- менше 7 балів – "незадовільно" (Н).

Опис екстер'єру коней, як правило, супроводжується бальною оцінкою. Екстер'єр і конституція коней оцінюється за 10-бальною шкалою.

Під час окомірної оцінки статей у таблиці підкреслюють відповідний показник і виставляють за нього оцінку (добре, задовільно, погано).

Всі статі коней розділяють на 3 групи: І – голова, шия, тулуб; ІІ – кінцівки; ІІІ – конституція, будова тіла, зв'язки, темперамент. Статтям надають відповідну оцінку в балах: добре – 2, задовільно – 1, погано – 0. Сума балів окремих статей виражає оцінку за групу ознак. Загальна оцінка екстер'єру визначається мінімальною сумою балів за відповідну групу ознак.

Екстер'єр свиней оцінюється за 5-бальною шкалою. Хороші показники конституції та екстер'єру оцінюються в 5 балів, задовільні – 4; незадовільні – 3 бали і менше.

Недолік бальної оцінки в тому, що кількість балів не дає уявлення про тип та особливості екстер'єру тварин, які з однаковою кількістю балів можуть мати різні недоліки.

Оцінка статей шляхом описування їх за допомогою екстер'єрного або бонітувального ключа (кодування), тобто умовних позначень на контурі тварини чи прямокутнику (рис. 6, 7).

У вівчарстві тулуб тварини зображується у вигляді прямокутника, у свинарстві у вигляді контура свині. Значки за формою нагадують особливість будови тіла, яку хочуть відмітити, наприклад, провислу спину позначають дугою донизу, дахоподібність – кутом догори. Переваги цього методу полягають у швидкості запису, наочності, можливості при обробці і порівнянні даних відразу бачити характерні особливості порівнюваних тварин, цей метод дуже зручний при бонітуванні тварин.

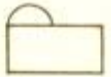
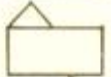
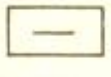
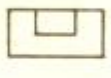
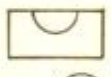
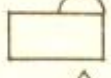
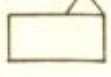
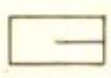
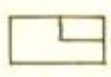
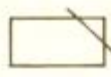
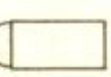
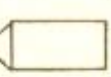
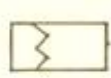
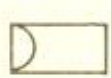
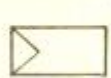
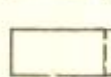
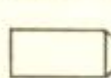
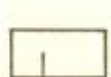
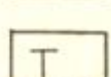
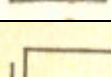
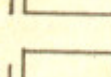
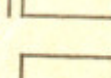
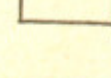
	Широка холка
	Вузька холка (висока)
	Довга спина
	Коротка спина
	Провисла спина
	Широкі крижі
	Вузькі крижі
	Довгі крижі
	Короткі крижі
	Звислі крижі
	Широкі груди
	Вузькі груди
	Перехват за лопатками
	Широке круте ребро (широкий тулуб)
	Вузькі ребра (вузький тулуб)
	Добре виповнені стегна
	Бідні стегна
	Високонога фігура
	Глибока фігура (присадкувата тварина)
	Тонкокісткова тварина
	Грубокісткова тварина
	Іксоподібна постава ніг (стосується передніх і задніх ніг)
	Шаблюваті ноги

Рис. 6. Ключ для опису статей тіла овець

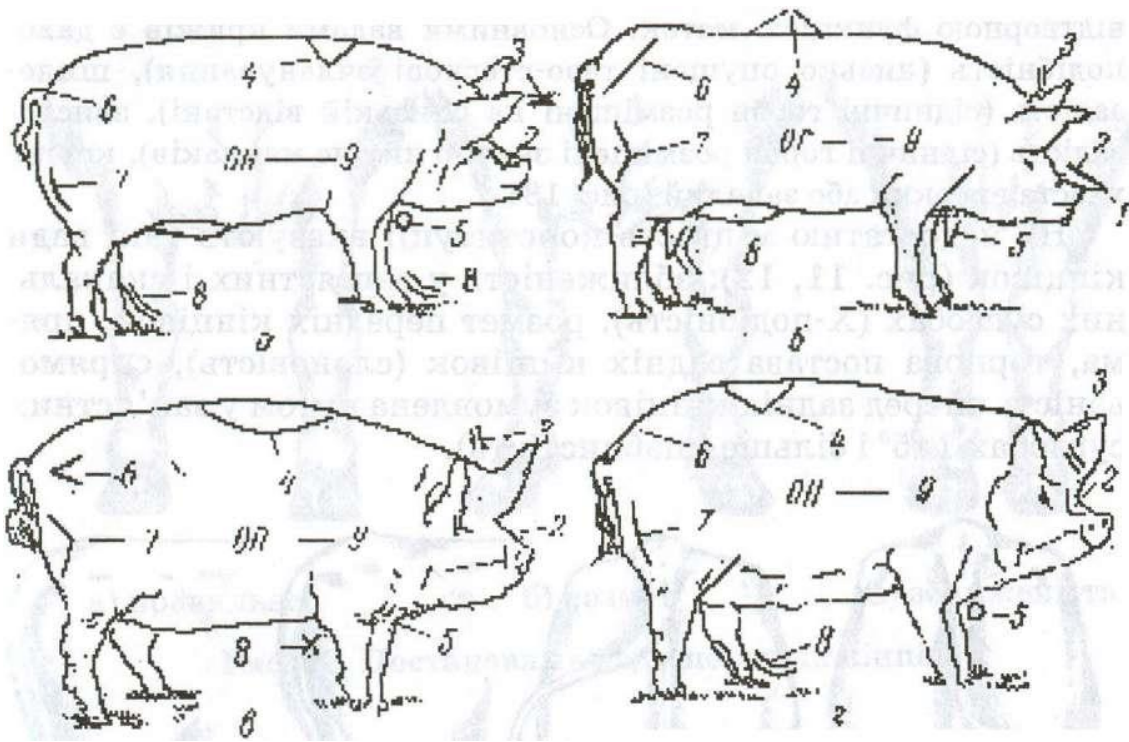


Рис. 7. Ключ для опису екстер'єру свиней

а

- 1 – голова нормальна (не відмічається),
- 2 – профіль дуже увігнутий,
- 3 – вуха горизонтальні,
- 4 – перехват за лопатками,
- 5 – груди широкі,
- 6 – круп нормальний (не відмічається),
- 7 – окіст виповнений
- 8 – бабки слабкі
- 9 – оброслість нормальна

б

- 1 – голова довга
- 2 – профіль прямий
- 3 – вуха прямостоячі
- 4 – спина коропоподібна
- 5 – груди вузькі
- 6 – круп звислий
- 7 – окіст бідний (невиповнений)
- 8 – ноги шаблюваті
- 9 – оброслість густа

в

- 1 – голова коротка,
- 2 – профіль нормально увігнутий (не відмічається),
- 3 – вуха прямостоячі,
- 4 – спина провисла,
- 5 – груди нормальні (не відмічається),
- 6 – круп шилозадий,
- 7 – окіст бідний (невиповнений),
- 8 – ноги х-подібні,
- 9 – оброслість нормальна,

г

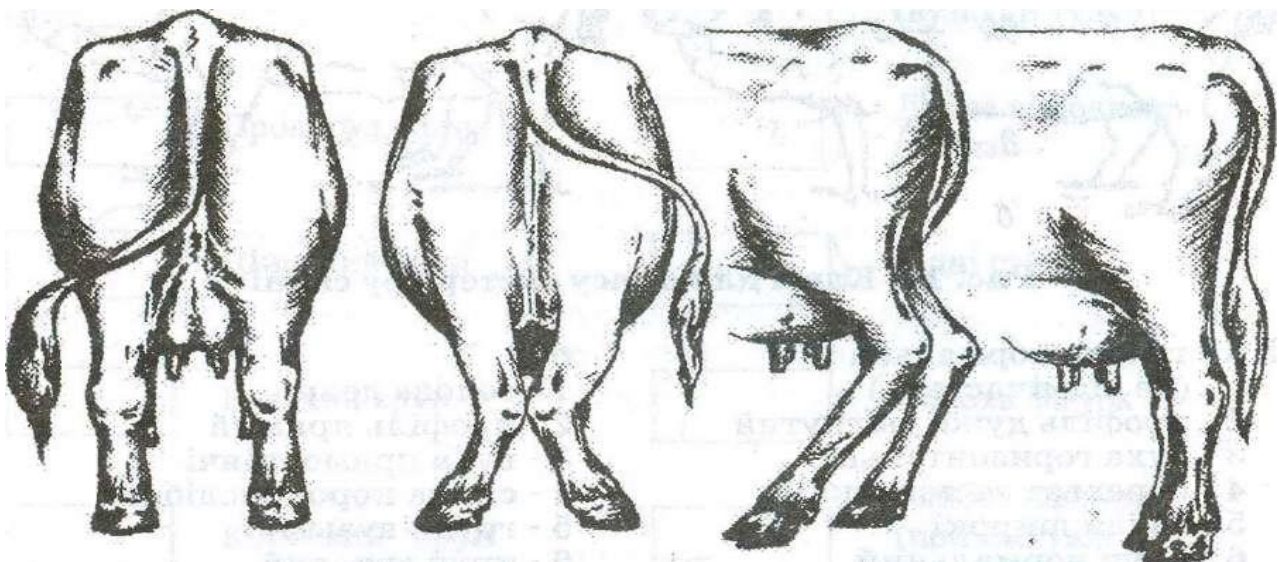
- 1 – голова коротка,
- 2 – профіль сильно увігнутий
- 3 – вуха звисаючі,
- 4 – попереk слабкий (западина),
- 5 – груди широкі,
- 6 – круп прямий (не відмічається),
- 7 – окіст виповнений,
- 8 – бабки слабкі,
- 9 – оброслість погана.

Недоліки і вади екстер'єру сільськогосподарських тварин

Недорозвиненість або негармонійний розвиток певної статі вважається недоліком екстер'єру, а якщо він більше виражений і значно впливає на зниження рівня продуктивності та здоров'я тварин — то вадою.

Основними недоліками і вадами екстер'єру для всіх видів тварин є непропорційність розвитку будови тіла, недостатньо виражений тип породи, слабо розвинена мускулатура, груба голова, вузька грудна клітка, перехват за лопатками, вузька, гостра або роздвоєна холка, провисла чи горбата спина. При оцінці екстер'єру особливу увагу звертають на задню частину тулуба, де розміщені найбільш об'ємні м'язи. Крім того, будова крижів пов'язана з відтворною функцією маток. Основними вадами крижів є дахоподібність (низько опущені тазо-стегнові зчленування), шилозадість (сідничні горби розміщені на близькій відстані), звислозадість (сідничні горби розміщені значно нижче маклаків), корінь хвоста високий або запалий (рис. 10).

На недостатню міцність конституції вказують такі вади кінцівок (рис. 8, 9): зближеність у зап'ястних і скакальних суглобах (Х-подібність), розмет передніх кінцівок, пряма, торцова постава задніх кінцівок (слоновість), спрямованість вперед задніх кінцівок зумовлена кутом у зап'ястних суглобах 145° і більше (шабlistість).



а) правильна

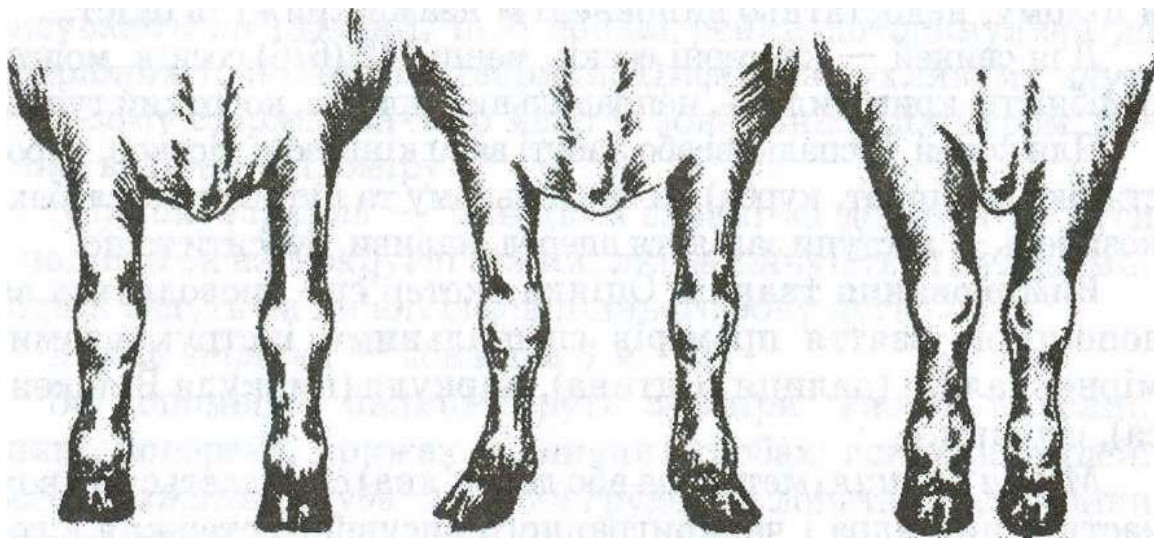
б) Х-подібність
слоновість

в) шабlistість

г)

Рис. 8. Постановка та вади задніх кінцівок

При оцінці екстер'єру тварин найбільше уваги звертають на статі, що пов'язані з їх продуктивністю. Для корів молочного та молочно-м'ясного напрямів – це форма і будова вим'я. Недоліками і вадами вважається вим'я дуже мале, мішкоподібне, відвисле з нерівномірно розвиненими частками (козяче), м'ясисте, слабо залозисте, погано виражені молочні вени, слабо прикріплене до черевної стінки, підтримуюча зв'язка не досить виражена. Дійки короткі або довгі, товсті або тонкі, пляшкоподібні, грушоподібні, зближені збоку або ззаду.

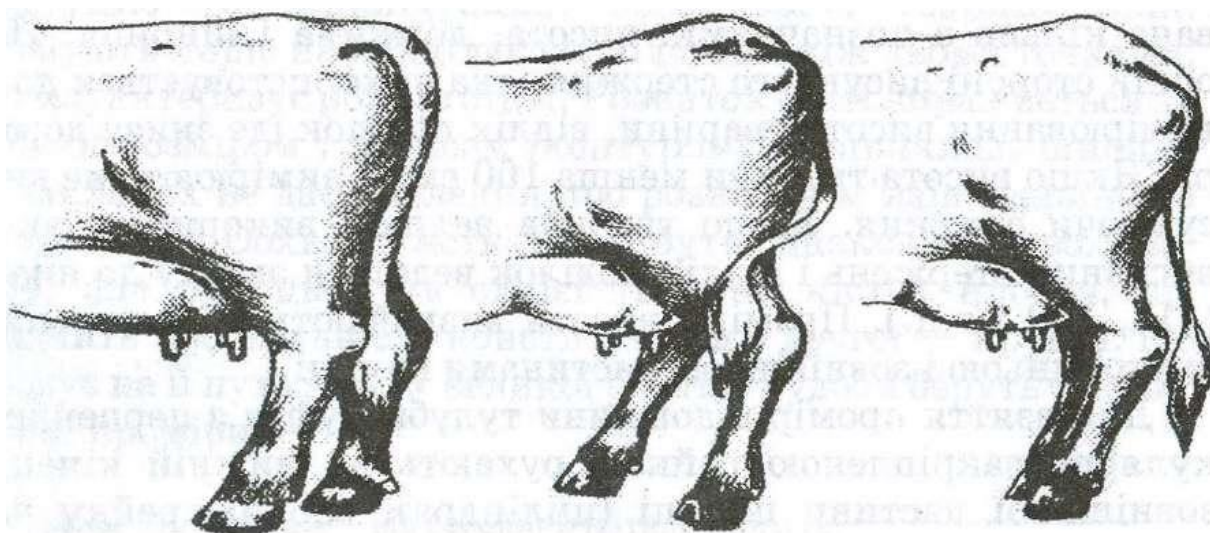


а) правильна

б) розмет

в) зближеність

Рис. 9. Постановка та вади передніх кінцівок



а) добре розвинені

б) коротке та високе
приставання хвоста

в) звислозадість

Рис. 10. Будова крижів

Для м'ясної худоби – недостатня обумускуленість тіла в цілому, недостатньо виповнені м'язами крижі та окіст.

Для свиней – кратерні дійки, менше 12 (6/6) сосків, мопсоподібність, криворилість, неправильний прикус, короткий тулуб.

Для коней – спадкові або набуті вади кінцівок: кісткові нарости (жабка, шпат, курба) на скакальному та путовому суглобах, козинець – виступи зап'ястя вперед, наливи, бурсити тощо.

3. Взяття промірів (вимірювання тварин) – проводиться за допомогою взяття промірів спеціальними інструментами: мірної палиці (палиця Лідтина), мірного циркуля (циркуля Вількенса) та мірної стрічки (рис. 11).

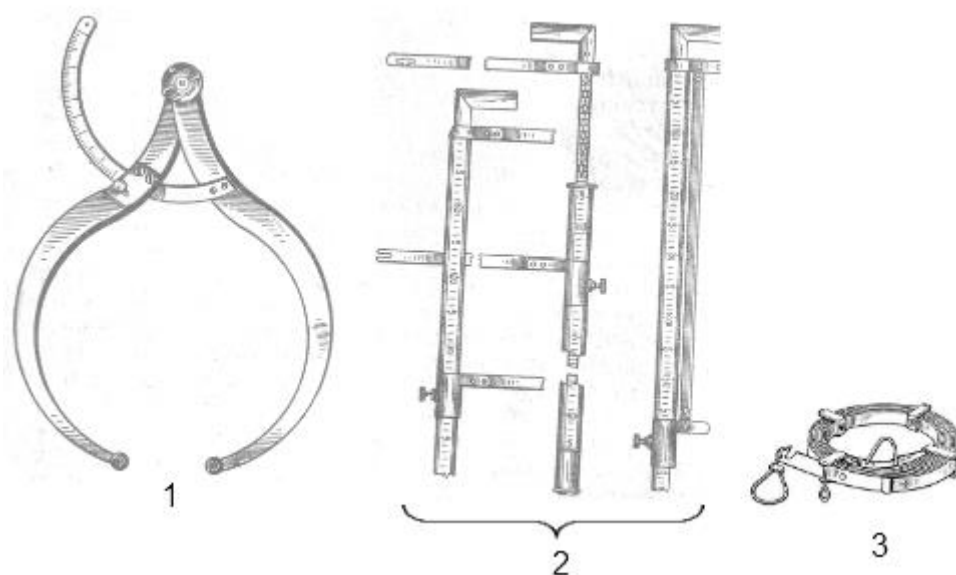


Рис 11. Інструменти для вимірювання тварин:

1 – мірний циркуль, 2 – мірна палиця. 3 – мірна стрічка.

Мірна палиця складається з двох частин: циліндра і чотиригранного висувного стержня з головкою, який розміщується у циліндрі. Загальна довжина палиці становить 195 см в т.ч. циліндричної частини 100 см, висувного стержня 95 см. На висувному стержні у внутрішніх пазах закріплюються дві рейки шириною 1 см. Верхня рейка прикріплена до головки стержня і може фіксуватися в перпендикулярному до палиці положенні, а нижня виймається і закріплюється за допомогою гвинта на муфті, яка пересувається по зовнішній поверхні циліндра. На циліндрі і трьох сторонах висувного стержня нанесено поділки (см). Для вимірювання висоти і довжини тварин використовують обидві частини палиці. На верхньому кінці циліндра вмонтоване кільце з позначками: висота, довжина і ширина.

На одній стороні висувного стержня, яка використовується для вимірювання висоти тварини, відлік поділок іде знизу догори. Якщо висота тварини менша 100 см, її вимірюють не висуваючи стержня. Якщо тварина велика, використовують висувний стержень і відлік поділок ведеться зверху до низу (118, 119 і т.п.). Проміри висоти визначають на межі між внутрішньою і зовнішньою частинами палиці.

Для взяття промірів довжини тулуба муфту з перпендикулярно закріпленою рейкою рухають на нижній кінець зовнішньої частини палиці (циліндра), верхню рейку на стержні ставлять перпендикулярно і висувають з циліндра на потрібну відстань. Проміри довжини рахують також на межі внутрішньої і зовнішньої частини палиці.

При взятті промірів ширини і глибини (величина яких менша 100) нижню рейку закріплюють перпендикулярно гвинтом на верхньому кінці циліндра, внутрішній стержень висувають на стільки, щоб обидві рейки доторкнулися до потрібних точок на тілі тварини. Цифра на рухливому внутрішньому стержні на його межі із зовнішнім циліндром, покаже величину проміру.

Мірний циркуль – має дві з'єднані за допомогою дуги з поділками напівкруглі ніжки, які закінчуються кульками. Відлік ведуть на шкалі із зовнішнього боку дуги.

Мірна стрічка – довжина 3 м.

За допомогою палиці беруть проміри: висоти в холці, спині, попереку, крижах, сідничних горбах; глибини грудей; косої довжини тулуба; ширини грудей за лопатками, ширини заду в маклаках і тазокульшових суглобах; за допомогою циркуля – косої довжини заду, ширини в попереку, в маклаках, тазокульшових суглобах, у сідничних горбах, довжини голови, чола, ширини чола. За допомогою стрічки – обхват грудей за лопатками, обхват п'ястка, косої і прямої довжини тулуба.

Проміри тіла тварин повинні бути точними. Для цього необхідно знати загальноприйняті точки їх взяття, тварину ставити на рівну поверхню, добре налагоджені інструменти. Перевага цього методу полягає в отриманні об'єктивних показників, які можна використовувати для статистичного опрацювання. Але проміри не дають повного уявлення про конституцію та індивідуальні особливості тварин. Вони вказують лише на найкоротшу відстань між двома точками, що характеризує розмір статі.

Перед початком вимірювання необхідно перевірити справність і точність приладів. Всі вони мають поділки в сантиметрах, а

вимірювання можна проводити з точністю до половини сантиметра. Вимірювати тварин треба вранці до годівлі, або через 3-3,5 години після неї. Тварина повинна стояти на рівному майданчику і бути спокійною, не збудженою. Вимірювати тварину можна як з лівого, так і з правого боку.

Під час вимірювання один студент тримає тварину, щоб вона правильно стояла, другий бере проміри, а третій записує їх і допомагає брати складні (довжина тулуба, довжина третин, коса довжина тулуба) проміри. Кожний студент повинен оволодіти технікою взяття таких промірів (рис. 12):

1. Довжина голови – від середини потиличного гребеня до початку носового дзеркала (циркулем) – ОР.

2. Довжина чола – від середини потиличного гребеня до лінії, що з'єднує внутрішні кути очей (циркулем).

3. Ширина чола (лоба) – в найбільш віддалених точках над орбітами очей (циркулем) — РХ.

4. Висота в холці – відстань від крайньої точки холки до землі (палицею) – АБ.

5. Висота у спині – від заднього краю остистого відростку останнього спинного хребця до землі (палицею) – ЖЗ.

6. Висота в попереку – від точки, що лежить на лінії дотичній до крайніх передніх виступів маклоків, до землі (палицею) – ВГ.

7. Висота в крижах – від найвищої точки крижової кістки до землі (палицею) – ДЄ.

8. Висота в сідничних горбах – від найвищої точки крижової кістки до землі (палицею) – ПК.

9. Глибина грудей – від холки до грудної кістки по вертикалі, дотичній до заднього кута лопатки (палицею) – ЛМ.

10. Коса довжина тулуба – від крайньої передньої точки виступу плечелопаткового суглобу до крайнього заднього виступу сідничного горба (палицею, стручкою) – РП.

11. Коса (бокова) довжина заду – від крайнього заднього виступу сідничного горба до переднього виступу маклака (циркулем) – ФП.

12. Ширина грудей за лопатками – в самому широкому місці по вертикалі, дотичній до заднього кута лопатки (її хряща) (палицею) – аб.

13. Ширина попереку – у поперекових бокових відростках четвертого хребця (промір беруть на відстані ширини долоні від переднього виступу маклака (циркулем).

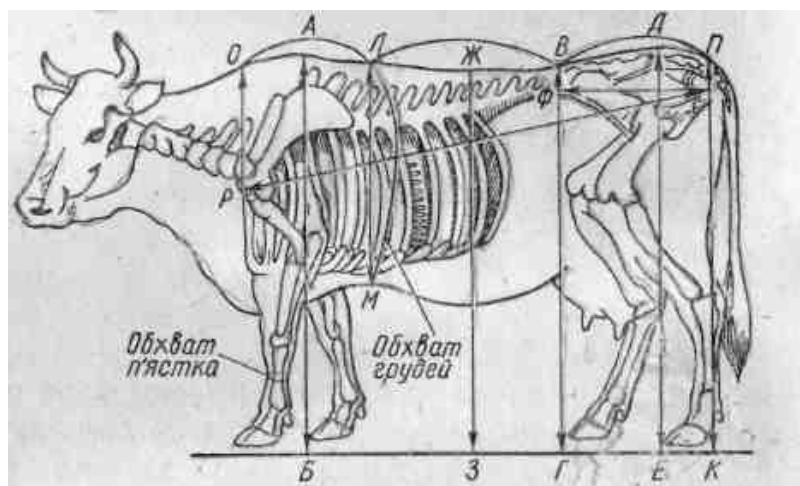
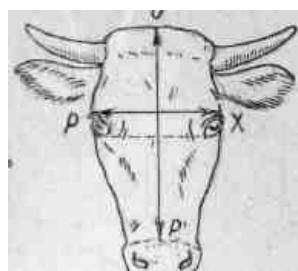
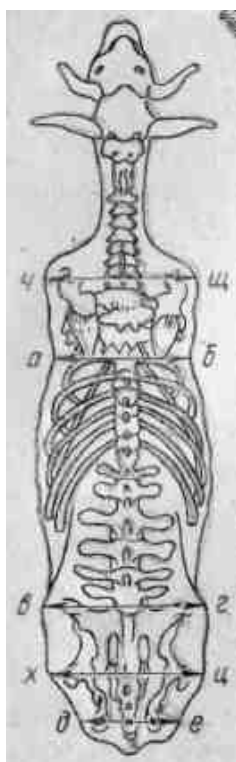


Рис.12. Точки взяття основних промірів на тілі великої рогатої худоби

14. Ширина заду в маклаках – у зовнішніх кутах маклаків (циркулем або палицею) – вг.

15. Ширина заду в тазокульшових зчленуваннях (суглобах) – у крайніх точках бокових зовнішніх виступів зчленувань (циркулем або палицею) – хц.

16. Ширина заду в сідничних горбах – у крайніх точках їх бокових зовнішніх виступів (циркулем) – де.

17. Обхват грудей за лопатками – у площині, дотичній до заднього кута лопатки (її хряща) (стрічкою) – ЛМ.

18. Обхват п'ястка – у нижньому кінці верхньої третини п'ястка (бажано міряти обидві кінцівки) (стрічкою).

19. Напівобхват заду (промір Грегорі) – по горизонталі від бокового виступу лівого колінного суглоба (чашечки) назад під хвіст і до тієї самої точки правого суглоба (стрічкою).

20. Товщина шкіри – вимірюють штангенциркулем на лікті і середині сьомого ребра.

21. Довжина передньої третини тулуба – від вертикалі, дотичної до переднього краю кістки плеча до вертикалі, дотичної до задніх кутів лопаток, (палицею) – ОЛ.

22. Довжина середньої третини тулуба – від вертикалі, дотичної до задніх кутів лопаток, до вертикалі, дотичної до передніх виступів маклаків (палицею) – ЛВ.

23. Довжина задньої третини тулуба – від дотичної до передніх виступів маклаків, до вертикалі, дотичної до крайніх задніх виступів сідничних горбів, (палицею) – ВП.

24. Ширина грудей в плечолопаткових суглобах – в найбільш віддалених точках плечолопаткових суглобів (палицею) – чщ.

Для більш повної характеристики величини тварини і будови її тіла враховують, як правило, 20 промірів і більше. У практиці тваринництва для запису тварин у Державну книгу племінної великої рогатої худоби беруть 7 промірів (4, 9, 12, 14, 10, 17, 18).

У свиней беруть шість промірів: 1 – висота в холці, 2 – обхват грудей за лопатками, 3 – ширина грудей за лопатками, 4 – глибина грудей, 5 – довжина тіла (від потиличного гребеня до кореня хвоста – стрічкою), 6 – обхват п'ястка, а для запису в Державну книгу племінних свиней беруть лише 2 проміри (2, 5).

У коней беруть 20 основних промірів: 1 – висота в холці; 2 – висота в нижчій точці спини; 3 – висота в крижах; 4 – висота грудей над землею – відстань від землі до нижнього краю грудної кістки на висоті мечевидного відростка; 5 – глибина грудей; 6 – ширина грудей у плечолопаткових суглобах – крайніх точках бокових зовнішніх виступів плечолопаткових зчленувань; 7 – глибина грудей за лопатками; 8 – обхват грудей; 9 – коса довжина тулуба; 10 – довжина голови; 11 – довжина чола; 12 – ширина голови; 13 – глибина голови – від середини лінії, що з'єднує внутрішні кути очей, до вершини нижньої щелепи; 14 – ширина в крижах (в маклаках); 15 – довжина крижів (бокова довжина заду); 16 – висота передньої ноги – від ліктьового бугра по вертикалі до землі; 17 – довжина передпліччя – від середини ліктьового суглоба до зап'ясного суглоба (стрічкою); 18 – довжина п'ястка – від середини зап'ясного суглоба до середини путового суглоба (стрічкою); 19 – обхват п'ястка; 20 – довжина пуга – від середини путового суглоба до вінчика (стрічкою). Для запису в Державну книгу племінних коней беруть 4 проміри (1, 8, 9, 19).

У овець беруть 7 промірів: 1 – висота в холці; 2 – висота спини; 3 – висота в крижах; 4 – ширина грудей за лопатками; 5 – ширина заду в маклаках; 6 – обхват п'ястка; 7 – довжина корпусу (вимірюють, як косу довжину тулуба).

Додатковими методами оцінки екстер'єру є:

1. Індексна оцінка. Індеси визначають на основі промірів. Під індексом будови тіла розуміють відношення анатомічно пов'язаних промірів між собою, вираженого у відсотках. Вони дають можливість встановити відносний розвиток статей тіла. Індеси будови тіла у тварин різних напрямів продуктивності відрізняються. За допомогою індесів можна судити про гармонійність будови тіла, ступінь вираженості бажаного напрямку продуктивності і статевого диморфізму, а також особливості будови тіла тварин в окремі періоди життя.

2. Лінійна оцінка екстер'єру корів на основі порівняння особин з будовою тіла модельної тварини. Під методом лінійної оцінки розуміють визначення ступеня вираженості конкретної ознаки екстер'єру порівняно з бажаним (модельним) типом за єдиною кількісною шкалою.

Бажаний тип – сукупність морфологічних та фізіологічних особливостей тварин, які зумовлюють економічність їх розведення, що забезпечується високою продуктивністю, тривалим використанням, хорошими відтворними якостями, міцним здоров'ям, стійкістю проти дії несприятливих факторів.

Оцінку корів за екстер'єрним типом виконують добре підготовлені експерт-бонітери. При цьому чим менша кількість бонітерів, тим менше випадкових помилок, зумовлених індивідуальними здібностями фахівців. Бонітер має добре знати анатомічні та екстер'єрні особливості молочних корів. Оцінюють корів на 2-5-му місяці після отелення, порівнюючи їх з модельним типом.

Виділяють дві системи лінійної оцінки:

- 100-бальна оцінка;
- лінійне описування екстер'єру.

Усі корови, які описуються за лінійною системою, одночасно оцінюються й за 100-бальною. Класифікація корів проводиться на підставі оцінки чотирьох комплексів селекційних ознак (молочний тип, тулуб, кінцівки, вим'я). Кожний з них має певну питому вагу в загальній оцінці тварини: молочний тип – 15% , тулуб – 20%, кінцівки – 25% , вим'я – 40%.

Лінійне описування екстер'єру проводиться за 14 стандартними ознаками та 5 – додатковими. Для оцінки бугая за типом дочок враховується не менше 30 голів при випадковій вибірці.

Оцінюють тварин за 9-бальною шкалою. Середню вираженість ознаки оцінюють у 5 балів, а екстремальні відхилення – 1 і 9 балів.

Основні ознаки, за якими проводиться лінійне описування екстер'єру, мають відповідати таким вимогам:

- вимірюватись;
- мати функціональну, селекційну або економічну цінність;
- бути достатньо мінливими;
- успадковуватись;
- кожна ознака оцінюється окремо, незалежно від інших.

До основних ознак належать: висота в крижах, глибина грудей, положення крижів, ширина заду, кут тазових кінцівок, ратиці, прикріплення передньої частини вимені, центральна зв'язка, глибина вимені, розміщення дійок, глибина дійок, вираженість молочного типу. Додатковими ознаками є: оцінка скакального суглоба, бабок, ширини задньої частини вимені, постанова задніх кінцівок та міжратицева щілина.

За даними лінійного описування розробляється лінійний профіль, який характеризує особливості екстер'єру дочок бугаїв за вказаними ознаками порівняно з модельним типом породи.

3. Побудова екстер'єрного профілю. Крім обчислення індексів проміри тіла можна використати для побудови екстер'єрного профілю, який показує відхилення промірів тварини (у %) відносно стандарту породи, модельної тварини або іншої групи тварин.

4. Фотографування тварин. Як доповнення до промірів тіла фотографія дозволяє повніше оцінити окремі статі тіла тварин. Фотокартка дає уявлення про екстер'єр видатних тварин, навіть, коли вони вже вибули з господарства. Для отримання об'єктивного зображення тварини існують такі правила:

1. Лінія від тварини до об'єктива має бути суворо перпендикулярною до осі її тулуба на відстані більшій у 3 рази за довжину тулуба.

2. Об'єктив фотоапарата має розташовуватись на рівні половини глибини грудей.

3. Необхідно, щоб всі кінцівки було видно, а ближча до фотографа задня кінцівка не закривала вим'я.

4. Фон бажано однорідний і обов'язково контрастний масті тварини.

5. Краще фотографувати тварин зранку і в другій половині дня, коли сонячні промені падають на тварину з боку.

Інший підхід до фотографування тварин має рекламний характер, якщо, наприклад, хочуть підкреслити розвиток молочної залози, а також задньої частини тулуба об'єктив фотоапарата розміщують ближче до задньої частини, а передні кінцівки ставлять на підвищення.

Завдання для самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів проводиться в умовах дослідного господарства кафедри на живих тваринах різних видів. Для виконання завдання створюються групи студенти по 3–4 чоловік, які проводять оцінку екстер'єру тварин по 1 гол. кожного виду та статі (велика рогата худоба, свині, коні). Результати оцінки екстер'єру тварин студенти записують у зошит та роблять висновок.

Завдання 1. Провести окомірну і бальну оцінку тварин різних видів за вище наведеними таблицями (№2, 3, 4, 5, 6).

Завдання 2. Ознайомитись з мірними інструментами, набути навиків володіння ними та взяти проміри у тварин різних видів, у яких попередньо проводили окомірну і бальну оцінку.

Лабораторне заняття № 3

Тема 3: Індекси будови тіла тварин та побудова екстер'єрних профілів

Унаочнення та обладнання: таблиці із індексами будови тіла тварин, графік екстер'єрного профілю бугаїв м'ясних порід як приклад методики його визначення.

Мета заняття: навчитися вирахувати індекси будови тіла та накреслити екстер'єрний профіль і користуватися ними при оцінці с.-г. тварин за екстер'єром.

Проміри тіла тварини як спосіб оцінки екстер'єру, дають уяву лише про розміри окремих статей, але не характеризують їх якість. Щоб точно оцінювати будову тіла тварин різного напрямку продуктивності, статі і віку і з метою визначення пропорційності будови, взаєморозвитку різних його частин, типу, вираховують індекси будови тіла, які є вираженням у відсотках співвідношенням взаємопов'язаних промірів (табл. 7, 8). Для цього розраховують індекси будови тіла.

Індекс будови тіла – це відношення одного проміру тіла до іншого, анатомічно пов'язаних між собою, виражене у відсотках.

Індекси будови тіла у тварин різних напрямів продуктивності відрізняються. За допомогою індексів можна судити про гармонійність будови тіла, ступінь вираженості бажаного напрямку продуктивності і статевого диморфізму, а також особливості будови тіла тварин в окремі періоди життя.

При індексній оцінці використовують такі **індекси будови тіла**:

$$1. \text{Довгоногості (високоногості)} = \frac{\text{Висота в холці} - \text{Глибина грудей}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$2. \text{Збитості (компактності)} = \frac{\text{Обхват грудей за лопатками}}{\text{Коса довжина тулуба}} \times 100$$

$$3. \text{Костистості} = \frac{\text{Обхват п'ястка}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$4. \text{Розтягнутості (формату)} = \frac{\text{Коса довжина тулуба}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$5. \text{Грудний (широкогрудості)} = \frac{\text{Ширина грудей}}{\text{Глибина грудей}} \times 100$$

$$6. \text{Масивності} = \frac{\text{Обхват грудей за лопатками}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$7. \text{Масивності за Дюрстом} =$$

$$= \frac{\text{Ширина грудей} \times \text{Глибина грудей} \times \text{Коса довжина тулуба}}{10000} \times 100$$

8. Ейрисомії (широкотілості за М. Зам'ятіним) =

$$= \frac{\text{Ширина грудей} + \text{Ширина в клубях} \times 100}{\text{Висота в холці} + \text{Коса довжина тулуба}}$$

9. М'ясності (Грегорі) = $\frac{\text{Напівобхват заду}}{\text{Висота в холці}} \times 100$

10. Лептосомії = $\frac{\text{Ширина грудей} + \text{Ширина в клубях}}{\text{Висота в холці}} \times 100$

11. Важкоголовості (за Г. В. Ланіною) =

$$= \frac{\text{Жива маса, кг}}{\text{Висота в холці} + \text{Глибина грудей} + \text{Ширина грудей}} \times 100$$

12. Шилозадості = $\frac{\text{Ширина в клубях}}{\text{Ширина в сідничних горбах}} \times 100$

13. Округлості ребер = $\frac{0,5 \times (\text{Обхват грудей за лопатками})}{\text{Глибина грудей}} \times 100$

14. Широтний = $\frac{\text{Жива маса, кг}}{\text{Висота в холці} + \text{Коса довжина тулуба}} \times 100$

15. Широтний (за Г.В. Ланіною) = $\frac{\text{Жива маса, кг} \times 1000}{\text{Висота в холці} \times \text{Коса довжина тулуба}}$

16. Широкотілості = $\frac{\text{Коса довжина тулуба} + \text{Висота в холці}}{\text{Ширина грудей} + \text{Ширина в маклоках}} \times 100$

17. Вираженості типу = $\frac{\text{Площа поперечного перетину грудної клітки, см}^2}{\text{Глибина грудей} \times \text{Коса довжина тулуба}} \times 100$

Площа поперечного перетину грудної клітки вираховується за формулою

$$S = \frac{\pi a \cdot h}{4},$$

де $\pi=3,14$,

a – глибина грудей, см; h – ширина грудей, см (доповнення

Й. З. Сірацького).

$$18. \text{Індекс статі} = \frac{\text{Ширина в клубах}}{\text{Ширина грудей}} \times 100$$

$$19. \text{Перерослості} = \frac{\text{Висота в крижах}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$20. \text{Глибокогрудості} = \frac{\text{Глибина грудей}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$21. \text{Тазогрудний} = \frac{\text{Ширина грудей за лопатками}}{\text{Ширина в клубах}} \times 100$$

$$22. \text{Масометричний (за Д. Вінничуком)} =$$

$$= \frac{\text{Жива маса, кг} \times 100}{\text{Висота в холці, см} + \text{Коса довжина тулуба (палицею), см} + \text{Обхват грудей за лопатками, см}}$$

$$23. \text{Навантаження на гомілку} = \frac{\text{Жива маса, кг}}{\text{Обхват п'ястка}} \times 100$$

$$24. \text{Крутореберності} = \frac{\text{Обхват грудей за лопатками}}{\text{Висота в холці} + \text{Висота в крижах}} \times 100$$

$$25. \text{Довгоголовості (великоголовості)} = \frac{\text{Довжина голови}}{\text{Висота в холці}} \times 100$$

$$26. \text{Широколобості} = \frac{\text{Найбільша ширина голови}}{\text{Довжина голови}} \times 100$$

$$27. \text{Провислості (за О.Тимченком)} = \frac{\text{Висота в попереку}}{(\text{Висота в холці} + \text{Висота в крижах}) \cdot 0,5} \times 100$$

$$\text{Умовний об'єм тулуба (за Ю.Полупаном (I))} =$$

$$28. = \frac{\text{Глибина грудей} \times \text{Ширина в клубах} \times \text{Непряма довжина тулуба}}{1000}$$

$$\text{Умовний об'єм тулуба}$$

$$29. \text{(за Ю.Полупаном (II))} = \frac{(\text{Обхват грудей})^2 \times \text{Непряма довжина тулуба}}{4000 \cdot \pi}$$

$$30. \text{ Формату таза} = \frac{\text{Ширина в кульшових зчленуваннях}}{\text{Ширина в клубах}} \times 100$$

$$31. \text{ Широкозадості} = \frac{\text{Ширина в сідничних горбах}}{\text{Ширина в кульшових зчленуваннях}} \times 100$$

Кожен із індексів характеризує певні екстер'єрні особливості тварини. Так, наприклад:

Індекс довгоногості або високоногості – відображає відносний розвиток кінцівок у довжину. Його значення у жуйних тварин з віком зменшується.

Індекс розтягнутості або формату – відображає і характеризує відносну довжину тулуба порівняно з висотою в холці. Тварини м'ясних порід більш розтягнуті, порівняно з тваринами молочних порід. Коні робочих порід мають індекс розтягнутості більший, ніж коні швидких алюрів.

Індекс тазо-грудний – показує відносний розвиток ширини переду в порівнянні з задом, або характеризує відносний розвиток ширини, грудей за лопатками. У тварин м'ясних порід цей індекс більший.

Індекс збитості або компактності – свідчить про розвиток маси тіла, більше або менше відкладання жиру. Індекс збитості найбільший у м'ясних заводських порід худоби, менший – у молочних порід і найменший – у примітивних порід.

Індекс перерослості – свідчить про відносний розвиток тазу у висоту порівняно з висотою в холці. Перерослість заду властива молодим тваринам.

Індекс шилозадості – показує відносний розвиток заду. Звуження заду або шилозадість властива тваринам примітивних порід. З віком індекс шилозадості зменшується, так як ширина в клубах росте довше, ніж ширина в сідничних горбах.

Індекс широколобості – показує відносний розвиток голови в ширину. З віком цей індекс зменшується, так як в довжину голова росте інтенсивніше, ніж в ширину.

Індекс масивності – вказує на відносний розвиток тулуба і свідчить про силу тварини.

Індекс костистості – відображає і характеризує відносний розвиток кістяка, малий індекс вказує на ніжність, великий – грубість конституції.

Індекс грудний – дає змогу судити про розвиток грудей.

Індекс мясності – характеризує м'ясні якості тварин та прямопропорційно величині живої і забійної маси.

Для оцінки розвитку тварини найчастіше використовують індекси довгоногості, розтягнутості і збитості.

Крім вирахування індексів проміри тіла можна використовувати для побудови екстер'єрного профілю.

Екстер'єрний профіль – це графічне зображення ступеня різниці за промірами або індексами однієї тварини чи групи тварин від стандарту, за який приймаються дані інших порід, середні дані стада, окремих груп тварин (лінії, родини), модельної або іншої тварини. Перевагою цього методу наочність.

При побудові екстер'єрного (графічного) профілю необхідно: мати проміри або індекси будови тіла тварин, визначити відхилення всіх промірів (у відсотках) або індексів будови тіла від стандарту, який береться за 100 % і на основі одержаних результатів будувати графік.

Вираження відхилення промірів не в абсолютній величині, а у відсотках від стандарту зумовлене різною значимістю одиниці виміру (1 см) у різних промірах (наприклад значення 1 см в обхваті п'ястка і висоті в холці неоднакові).

Для прикладу, побудуємо екстер'єрний профіль для бугаїв двох м'ясних порід: шароле (стандарт) і української м'ясної за промірами, наведеної у таблиці.

Спочатку визначаємо відхилення кожного проміру у відсотках за формулою:

$$P = \frac{П - Пст}{Пст} \times 100$$

де: **Р** – різниця, %;

П – показник проміру оцінюваної тварини або групи тварин, см;

Пст – показник проміру, взятого за стандарт, см.

Проміри тіла бугаїв м'ясних порід, см

№ з/п	Проміри	Українська м'ясна (стандарт)	Шароле	Відхилення, %
1.	Висота в холці	137	149	8,8
2.	Висота в крижах	138	149	8,0
3.	Глибина грудей	75	81	8,0
4.	Ширина грудей	61	61	0
5.	Ширина в маклоках (клубах)	57	59	3,5
6.	Коса довжина тулуба	173	176	1,7
7.	Обхват грудей	223	232	4,0
8.	Обхват п'ястка	26	26	0

На основі одержаних даних будуємо екстер'єрний профіль тварин української м'ясної породи порівняно з шароле (рис. 12). На осі абсцис (по горизонталі) через рівні проміжки внизу позначаємо назву промірів, а на осі ординат (по вертикалі) – відхилення їх показників (+ або –) у відсотках. Відкладені відхилення з'єднують лініями, які утворюють графік.

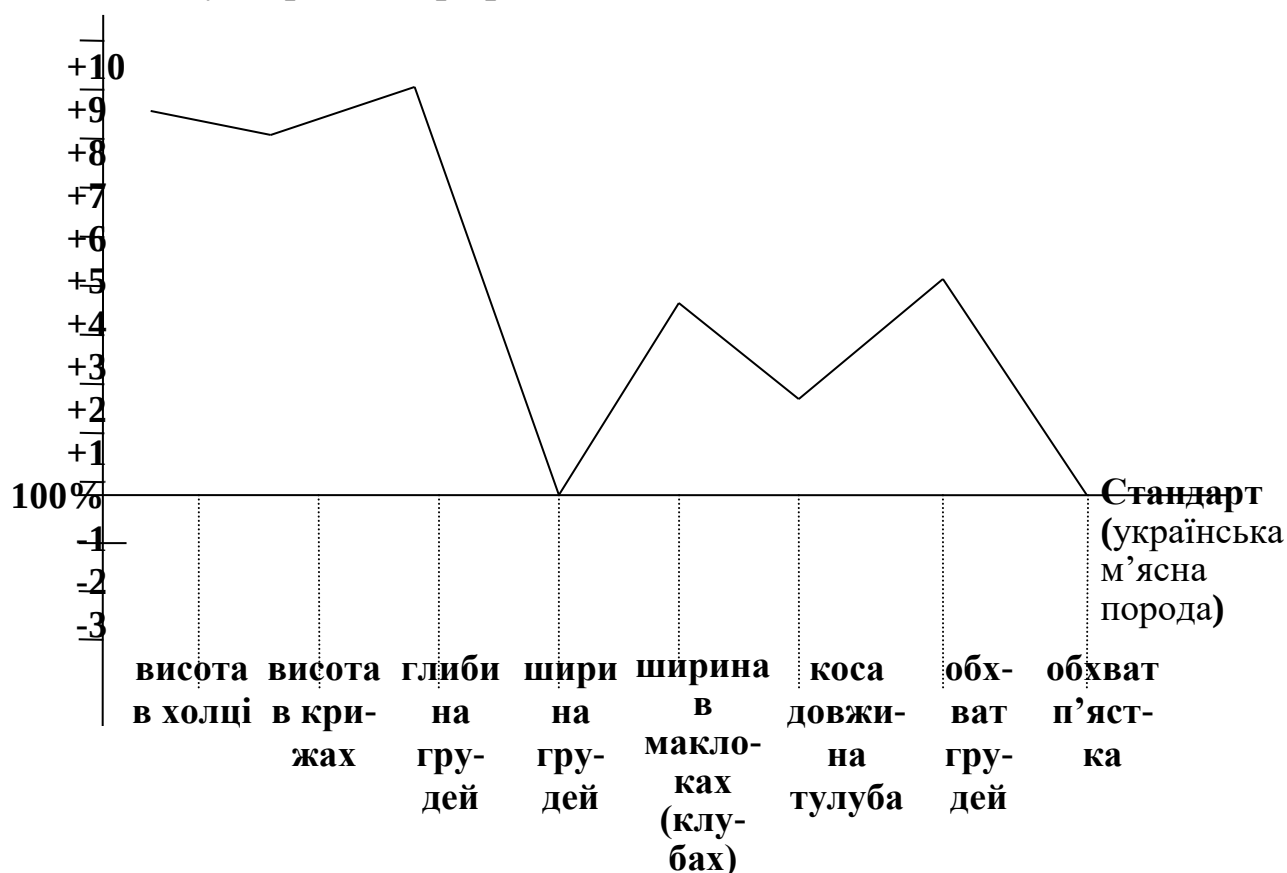


Рис. 12. Екстер'єрний профіль бугаїв породи шароле

Отже, як бачимо з графіку екстер'єрного профілю, порода шароле переважає українську м'ясна порода за всіма промірами, крім ширини грудей і обхвату п'ястка.

Завдання для самостійної роботи студентів

Самостійна робота студентів проводиться на основі взятих у попередній темі №2 (завдання 2) промірів тварин різних видів для визначення індексів будови тіла та побудови екстер'єрного профілю, а також за вказаними даними варіантів завдання 3. Отримані результати самостійної роботи студент записує у зошит та робить висновок.

Завдання 1. Вирахувати 10 основних індексів будови тіла для кожного виду оцінюваних тварин, порівняти їх із даними таблиць для відповідного виду тварин і типу їх продуктивності.

Завдання 2. На основі промірів побудувати екстер'єрні профілі різних видів с.-г. тварин, прийнявши за стандарт (100 %) показники промірів тварин, які записані у останній виданий том державної книги племінних тварин (ДКПТ) відповідного виду.

Завдання 3. На основі промірів тіла вказаної тварини вирахувати індекси будови тіла та побудувати екстер'єрний профіль, взявши за прийнявши за стандарт (100 %) показники промірів модельної тварини. Кожен студент самостійно виконує індивідуальне завдання згідно поданих нижче варіантів.

Варіант 1. На основі промірів тіла корови-первістки Русалочки 8512 лебединської породи визначити індекси: довгоногості, грудний, збитості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Русалочка 8512	Модельна тварина
1	Висота в холці	132,5	132,3
2	Глибина грудей	67,0	67,3
3	Ширина грудей	48,6	48,1
4	Ширина в маклоках (клубах)	51,3	51,3
5	Коса довжина тулуба	158,8	158,5
6	Обхват грудей	190,2	190,8
7	Обхват п'ястка	19,7	19,7

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Русалочки 8512 лебединської породи.

Варіант 2. На основі промірів тіла бугая-плідника Мозоля 9203 лебединської породи визначити індекси: розтягнутості, тазогрудний, костистості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Мозоль 9203	Модельна тварина
1	Висота в холці	158,0	152,3
2	Глибина грудей	71,0	73,6
3	Ширина грудей	54,0	59,4
4	Ширина в клубах	53,0	56,2
5	Коса довжина тулуба	191,0	183,4
6	Обхват грудей	210,0	208,6
7	Обхват п'ястка	22,0	22,6

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Мозоля 9203 лебединської породи.

Варіант 3. На основі промірів тіла бугая-плідника Валета 10237 лебединської породи визначити індекси: тазогрудний, збитості, масивності.

№ п/п	Проміри тіла, см	Валет 10237	Модельна тварина
1	Висота в холці	150,0	152,3
2	Глибина грудей	83,0	73,6
3	Ширина грудей	58,0	59,4
4	Ширина в клубах	56,0	56,2
5	Коса довжина тулуба	184,0	183,4
6	Обхват грудей	216,0	208,6
7	Обхват п'ястка	23,0	22,6

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Валета 10237 лебединської породи.

Варіант 4. На основі промірів тіла корови-первістки Майки 07542 лебединської породи, жива маса якої 585 кг, визначити індекси: тазогрудний, масивності, широтний.

№ п/п	Проміри тіла, см	Майка 07542	Модельна тварина
1	Висота в холці	138,0	132,3
2	Глибина грудей	71,0	67,3
3	Ширина грудей	50,0	48,1
4	Ширина в клубах	53,0	51,3
5	Коса довжина тулуба	160,0	158,5
6	Обхват грудей	198,0	190,8
7	Обхват п'ястка	19,5	19,7

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Майки 07542 лебединської породи.

Варіант 5. На основі промірів тіла бугая-плідника швіцької породи Хіміка 199, жива маса якого 934 кг, визначити індекси: довгоногості, масивності, широтний.

№ п/п	Проміри тіла, см	Хімік 199	Модельна тварина
1	Висота в холці	158,0	153,4
2	Глибина грудей	84,0	78,0
3	Ширина грудей	68,0	62,6
4	Ширина в клубах	65,0	59,3
5	Коса довжина тулуба	192,0	191,4
6	Обхват грудей	230,0	231,3
7	Обхват п'ястка	25,0	23,9

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Хіміка 199 швіцької породи.

Варіант 6. На основі промірів тіла бугая-плідника швіцької породи Біг-Бола 566 визначити індекси: костистості, широкотілості, перерослості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Біг-Бол 566	Модельна тварина
1	Висота в холці	158,0	153,4
2	Глибина грудей	84,0	78,0
3	Ширина грудей	68,0	62,6
4	Ширина в клубах	65,0	59,3
5	Коса довжина тулуба	192,0	191,4
6	Обхват грудей	230,0	231,3
7	Обхват п'ястка	25,0	23,9
8	Висота в крижах	158,5	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Біг-Бола 566 швіцької породи.

Варіант 7. На основі промірів тіла корови-первістки швіцької породи Аури 69282 визначити індекси: грудний, довгоногості, шилозадості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Аура 69282	Модельна тварина
1	Висота в холці	132,0	132,9
2	Глибина грудей	68,0	67,6
3	Ширина грудей	49,0	48,1
4	Ширина в клубах	55,0	51,4
5	Коса довжина тулуба	160,0	158,7
6	Обхват грудей	193,0	191,2
7	Обхват п'ястка	19,5	19,7
8	Ширина в сідничних горбах	33,0	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Аури 69282 швіцької породи.

Варіант 8. На основі промірів тіла корови-первістки швіцької породи Гвоздики 265 визначити індекси: грудний, довгоногості, шилозадості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Гвоздики 265	Модельна тварина
1	Висота в холці	133,0	132,9
2	Глибина грудей	66,0	67,6
3	Ширина грудей	47,0	48,1
4	Ширина в клубах	51,0	51,4
5	Коса довжина тулуба	165,0	158,7
6	Обхват грудей	197,0	191,2
7	Обхват п'ястка	20,0	19,7
8	Ширина в сідничних горбах	32,5	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки швіцької породи Гвоздики 265.

Варіант 9. На основі промірів тіла корови-первістки бурої-карпатської породи Мишки 2539 визначити індекси: грудний, костистості, збитості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Мишка 2539	Модельна тварина
1	Висота в холці	131,0	129,6
2	Глибина грудей	67,0	62,4
3	Ширина грудей	46,0	47,3
4	Ширина в клубах	51,0	50,3
5	Коса довжина тулуба	155,0	156,6
6	Обхват грудей	184,0	181,3
7	Обхват п'ястка	20,0	19,3

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Мишки 2539 бурої карпатської породи.

Варіант 10. На основі промірів тіла корови-первістки бурої-карпатської породи Зозулі 2346 визначити індекси: розтягнутості, шилозадості, широкотілості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Зозуля 2346	Модельна тварина
1	Висота в холці	132,0	129.6
2	Глибина грудей	64,0	62.4
3	Ширина грудей	50,0	47,3
4	Ширина в клубах	54.0	50.3
5	Коса довжина тулуба	162,0	156.6
6	Обхват грудей	182,0	181,3
7	Обхват п'ястка	19,0	19,3
8	Ширина в сідничних горбах	32,0	—

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Зозулі 2346 бурой-карпатської породи.

Варіант 11. На основі промірів тіла корови-первістки бурой-карпатської породи Шишки 1843 визначити індекси: костистості, перерослості, розтягнутості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Шишка 1843	Модельна тварина
1	Висота в холці	128,0	129.6
2	Глибина грудей	60,0	62.4
3	Ширина грудей	45,0	47,3
4	Ширина в клубах	49.0	50.3
5	Коса довжина тулуба	154,0	156.6
6	Обхват грудей	178,0	181,3
7	Обхват п'ястка	19,0	19,3
8	Висота в крижах	131,0	—

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Шишка 1843 бурой карпатської породи.

Варіант 12. На основі промірів тіла корови-первістки бурой карпатської породи Маркізи 1478 визначити індекси: костистості, перерослості, розтягнутості.

№ п/п	Проміри тіла, см.	Маркіза 1478	Модельна тварина
1	Висота в холці	128,0	129.6
2	Глибина грудей	61,0	62.4
3	Ширина грудей	46,0	47,3
4	Ширина в клубах	49.0	50.3
5	Коса довжина тулуба	156,0	156.6
6	Обхват грудей	184,0	181,3
7	Обхват п'ястка	19,0	19,3
8	Висота в крижах	129	—

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови-первістки Маркізи 1478 бурої-карпатської породи.

Варіант 13. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Околиці 3019 визначити індекси: перерослості, розтягнутості, грудний.

№ п/п	Проміри тіла, см.	Околиці 3010	Модельна тварина
1	Висота в холці	127,0	129,0
2	Глибина грудей	68,0	70,0
3	Ширина грудей	58,0	44,5
4	Ширина в клубах	64,0	50.9
5	Коса довжина тулуба	166,0	154.7
6	Обхват грудей	206,0	188,7
7	Обхват п'ястка	21,0	18,5
8	Висота в крижах	129,0	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно-рябої молочної породи Околиці 3019.

Варіант 14. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Зулейки 19 визначити індекси: перерослості, тазогрудний, масивності.

№ п/п	Проміри тіла, см	Зулейка 19	Модельна тварина
1	Висота в холці	126,0	129,0
2	Глибина грудей	69,0	70,0
3	Ширина грудей	58,0	44,5
4	Ширина в клубах	64,0	50,9
5	Коса довжина тулуба	166,0	154,7
6	Обхват грудей	206,0	188,7
7	Обхват п'ястка	21,0	18,5
8	Висота в крижах	129,0	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно-рябої молочної породи Зулейка 19.

Варіант 15. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Ялини 650 визначити індекси: збитості, широкотілості, шилозадості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Ялина 650	Модельна тварина
1	Висота в холці	130,0	129,0
2	Глибина грудей	69,0	70,0
3	Ширина грудей	46,0	44,5
4	Ширина в клубах	48,0	50,9
5	Коса довжина тулуба	155,0	154,7
6	Обхват грудей	187,0	188,7
7	Обхват п'ястка	18,5	18,5
8	Ширина в сідничних горбах	32,0	—

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно - рябої молочної породи Ялини 650.

Варіант 16. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Казки 554, жива маса якої 455 кг, визначити індекси: масивності, широтний, довгоногості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Казка 554	Модельна тварина
1	Висота в холці	128,0	129,0
2	Глибина грудей	68,0	70,0
3	Ширина грудей	47,0	44,5
4	Ширина в клубах	48,0	50.9
5	Коса довжина тулуба	153,0	154.7
6	Обхват грудей	185,0	188,7
7	Обхват п'ястка	18,5,0	18,5

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно-рябої молочної породи Казки 554.

Варіант 17. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Гімнастки 3562 визначити індекси: шилозадості, широкотілості, збитості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Гімнастка 3562	Модельна тварина
1	Висота в холці	128.0	129,0
2	Глибина грудей	70,0	70,0
3	Ширина грудей	49,0	44,5
4	Ширина в клубах	53,0	50.9
5	Коса довжина тулуба	146,0	154.7
6	Обхват грудей	190,0	188,7
7	Обхват п'ястка	19.0	18,5
8	Ширина в сідничних горбах	24,0	—

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно-рябої молочної породи Гімнастки 3562.

Варіант 18. На основі промірів тіла корови української чорно-рябої молочної породи Амурки 150 визначити індекси: тазогрудний, перерослості, збитості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Амурка 150	Модельна тварина
1	Висота в холці	131,0	129,0
2	Глибина грудей	69,0	70,0
3	Ширина грудей	45,0	44,5
4	Ширина в клубах	51,0	50,9
5	Коса довжина тулуба	155,0	154,7
6	Обхват грудей	190,0	188,7
7	Обхват п'ястка	19,0	18,5
8	Висота в крижах	130	-

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль корови української чорно-рябої молочної породи Амурки 150.

Варіант 19. На основі промірів тіла бугая-плідника Моно 201145 української чорно-рябої молочної породи, жива маса якого 750 кг визначити індекси: широтний, масивності, костистості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Моно 201145	Модельна тварина
1	Висота в холці	140	139,0
2	Глибина грудей	75	73,4
3	Ширина грудей	50	47,9
4	Ширина в клубах	51	50,3
5	Коса довжина тулуба	163	158,0
6	Обхват грудей	206	206,2
7	Обхват п'ястка	22	20,4

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Моно 201145 української чорно - рябої молочної породи.

Варіант 20. На основі промірів тіла бугая-плідника Таланта 819 української чорно-рябої молочної породи визначити індекси: довгоногості, широкотілості, збитості.

№ п/п	Проміри тіла, см	Таланта 819	Модельна тварина
1	Висота в холці	142	139,0
2	Глибина грудей	77	73,4
3	Ширина грудей	51	47,9
4	Ширина в клубах	52	50,3
5	Коса довжина тулуба	165	158,0
6	Обхват грудей	205	206,2
7	Обхват п'ястка	22	20,4

За вище приведеними даними побудувати екстер'єрний профіль бугая-плідника Таланта 819 української чорно-рябої молочної породи .

Запитання для самоконтролю знань

1. Дайте визначення понять «екстер'єр», «стать».
2. Назвіть статі екстер'єру корови.
3. Назвіть статі екстер'єру коня.
4. Назвіть статі екстер'єру свині.
5. Назвіть статі екстер'єру вівці.
6. Дайте визначення термінів «масть», «відмітини», «прикмети».
7. Чим відрізняються масті прості, складні і перехідні?
8. Назвіть основні масті сільськогосподарських тварин різних видів.
9. Які Ви знаєте методи оцінки екстер'єру тварин?
10. У чому полягає суть окомірної оцінки?
11. У чому суть бальної оцінки і коли вона проводиться?
12. Назвіть і опишіть інструменти, якими вимірюють тварин.
13. Назвіть проміри тіла, які беруть при оцінці екстер'єру різних видів тварин, і вкажіть точки їх взяття.
14. Які проміри беруть у тварин при записі в Державну книгу племінних тварин великої рогатої худоби, коней, свиней?
15. Назвіть переваги і недоліки оцінки екстер'єру тварин шляхом вимірювання.
16. Які завдання вирішуються при оцінці екстер'єру тварин?

17. Що розуміють під лінійною оцінкою типу тварин?
18. Дайте визначення бажаного типу тварин.
19. У чому полягає метод лінійної оцінки корів?
20. Які особливості фотографування тварин?
21. З якою метою визначають індекси будови тіла тварин?
Дайте визначення цього поняття.
22. Назвіть індекси будови тіла тварин, методи їх визначення та одиниці виміру.
23. Назвіть основні недоліки і вади екстер'єру сільськогосподарських тварин.
24. Дайте визначення поняття «екстер'єрний профіль» тварин.
25. Опишіть методику побудови екстер'єрного профілю.
26. Яка особливість побудови екстер'єрного профілю за промірами та індексами будови тіла?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції / Сірацький Й. З., Данилків Я. Н., Данилків О. М. [та ін.]. К.: Науковий світ, 2001. 146 с.
2. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. К.: ВПЦ “Київський університет”, 2004. 23 с.
3. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини / В. І. Костенко. К.: Урожай, 1996. С. 102–132.
4. Мельник Ю.Ф., Найдено К.А., Журавель М.П. [та ін.] Практикум з розведення сільськогосподарських тварин. К.: Видавничий Дім «Слово», 2007. 240 с.
5. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Мельник Ю. Ф., Найдено К. А., Журавель М. П. [та ін.]. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2007. 240 с.
6. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин. Басовський М.З., Дубін А.М., Афанасенко В.Ю. [та ін.]. Луганськ, 2006. 324 с.

7. Розведення сільськогосподарських тварин / [Басовський М. З., Буркат В. П., Віничук Д. Т. та ін.]; за ред. членів-кореспонд. УААН проф. М. З. Басовського. Біла Церква, 2001. 400 с.

8. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Засуха Т. В., Зубець М. В., Сірацький Й. З. [та ін.]. К.: Аграрна наука, 1999. 512 с.

9. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби / Л. М. Хмельничий. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2007. 260 с.