

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

Біолого-технологічний факультет

Кафедра генетики і розведення тварин

## **ОЦІНКА КОНСТИТУЦІЇ**

### **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

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

**Львів – 2021**

### **Укладачі:**

- кандидат біологічних наук, доцент **Музика Л. І.**
- кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Боднар П. В.**
- кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Кропивка Ю. Г.**
- кандидат біологічних наук, старший викладач **Боднарук В. Є.**

### **Рецензенти:**

- завідувач кафедри годівлі тварин та технології кормів, доктор сільськогосподарських наук, професор **Півторак Я. І.**
- завідувач лабораторії розведення та селекції тварин Інституту біології тварин НААН, доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент НААН **Федорович Є. І.**

Оцінка конституції сільськогосподарських тварин. Методичні рекомендації з дисциплін «Розведення сільськогосподарських тварин» / уклад.: Л. І. Музика, П. В. Боднар, Ю. Г. Кропивка, В. Є. Боднарук. Львів: ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2021. 38 с.

Рішення про доцільність публікації прийнято на засіданні кафедри генетики і розведення тварин, протокол №\_\_\_ від «\_\_\_» «\_\_\_\_\_» 2021 року.

Методичні вказівки схвалені та затверджені на засіданні навчально-методичної ради біолого-технологічного факультету, протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» «\_\_\_\_\_» 2021 року.

Відповідальний за випуск: доцент Боднар П.В.

## З М І С Т

	стор.
ПЕРЕДМОВА .....	4
ВСТУП .....	5
ТЕМА: Оцінка конституції сільськогосподарських тварин ...	7
Конституція с.-г. тварини ( <i>визначення поняття</i> ) .....	7
Класифікація типів конституції за П. М. Кулішовим і М. Ф. Івановим .....	7
Класифікація типів конституції за У. Дюрстом .....	9
Визначення екстер'єрно-конституційних типів тварин за масо-метричним коефіцієнтом .....	10
ВИСНОВКИ .....	12
Завдання для самостійної роботи студентів .....	13
Запитання для самоконтролю знань .....	17
Список рекомендованої літератури .....	18
ДОДАТКИ .....	20
ДОДАТОК 1. Основні класифікації типів конституції .....	20
ДОДАТОК 2. Масо-метричний коефіцієнт (ММК) та молочна продуктивність корів-первісток української чорно- рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5) .....	21
ДОДАТОК 3. Масо-метричний коефіцієнт (ММК) та молочна продуктивність корів-первісток української червоно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5) .....	25
ДОДАТОК 4. Проміри тіла, жива маса та молочна продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5) .....	30
ДОДАТОК 5. Проміри тіла, жива маса та молочна продуктивність корів-первісток української червоно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5) .....	34

## П Е Р Е Д М О В А

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 лабораторне заняття з теми “Оцінка конституції сільськогосподарських тварин”. Розроблені індивідуальні завдання для самостійної роботи студентів. Подані окремі методики визначення екстер’єрно-конституційного типу тварин, 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 «конституція» грецького походження й трапляється в літературі майже дві тисячі років. Під конституцією розуміють загальну будову організму тварин, зумовлену спадковими особливостями його розвитку, внутрішнім взаємозв'язком будови і функцій тканин та органів як єдиної системи, що характеризує напрям продуктивності, обмін речовин, пристосованість до умов життя.

Екстер'єр та конституція тварин зв'язані безпосередньо з їх продуктивними якостями, а тому відносяться до категорії основних селекційних ознак.

Конституційна міцність – важлива селекційна ознака, яка вказує на здатність тварин проявляти впродовж життя високу продуктивність, плодючість, життєздатність і стійкість до хвороб та несприятливих факторів середовища.

Найсуттєвішим елементом удосконалення порід за типом є моніторинг екстер'єру, який полягає у спостереженні за процесом формування екстер'єрно-конституціональних особливостей тварин, зміною розвитку статей будови тіла та морфофункціональних властивостей вимені під впливом спадковості вихідних форм у

кожному наступному поколінні в порівнянні з визначеним селекційною програмою бажаним типом.

Із самого поняття конституції випливає, що найбільш повне уявлення про конституцію можна отримати на основі детального вивчення екстер'єру тварини, її внутрішньої анатомо-гістологічної будови і фізіологічних особливостей, виражених у функціях окремих органів, систем органів та організму в цілому. Відповідно до цього вивчати і оцінювати конституцію можна як за морфологічними, так і за фізіологічними показниками. До морфологічних показників відносяться особливості зовнішнього вигляду, тобто екстер'єр.

Як свідчать результати значної кількості досліджень, відмінності, що існують між особинами великої рогатої худоби за напрямом та рівнем продуктивності, відтворної здатності, стійкості до несприятливих умов навколишнього середовища, у зоотехнічній практиці пов'язані з особливостями екстер'єрно-конституціонального типу.

Оскільки екстер'єр тварин є зовнішнім вираженням конституції, у селекційно-племінній роботі з великою рогатою худобою широко використовуються абсолютні величини промірів та індексів будови тіла для диференціації тварин на внутрішньопорідні типи, тому подальше вивчення цього питання на тваринах новостворених молочних порід дасть змогу з високим ступенем вірогідності визначати відповідні типи тварин у зв'язку з напрямом їхньої продуктивності. Добір корів з урахуванням типовості дозволить ефективно вести селекцію за чітко вираженою стратегією розвитку галузі скотарства.

## **ТЕМА: Оцінка конституції сільськогосподарських тварин**

**Унаочнення та обладнання:** таблиці з ілюстрацією та класифікацією різних типів конституції окремих видів с.-г. тварин, муляжі тварин різних видів с.-г. тварин.

**Мета заняття:** Оволодіти методикою і набути практичних навиків в оцінці та визначенні різних типів конституції окремих видів с.-г. тварин.

### ***Зміст і методика виконання***

**Конституція сільськогосподарських тварини** – це обумовлена спадковістю сукупність функціональних та анатомічних особливостей організму, що визначають своєрідність його реакцій на навколишнє середовище і здатність до певної продуктивності. Слово “конституція” походить від латинського “constitutio” і означає в перекладі “стан”, “побудова”. З конституцією пов'язані індивідуальний розвиток тварини, співвідношення в її організмі тканин і органів, скороспілість, здоров'я, тип нервової діяльності, а звідси – напрямок і рівень продуктивності та тривалість господарського використання.

Кожній тварині властива своя конституція, але схожих за конституційними ознаками можна об'єднати в певні групи, названі типами. Існує кілька класифікацій типів конституції тварин. Одні вчені взяли за основу морфологічний, другі – функціональний принцип, треті – тип нервової діяльності тощо. Найбільш поширена в практиці тваринництва класифікація запропонована П. М. Кулішовим і доповнена М. Ф. Івановим.

### **Класифікація типів конституції за П. М. Кулішовим**

П. М. Кулішов вивчив співвідношення розвитку органів і тканин, визначив характерні риси в будові організму та екстер'єрі, пов'язані з певними напрямками продуктивності і запропонував розділяти 4 типи конституції.

- 1) грубий;
- 2) ніжний;
- 3) щільний (сухий)
- 4) рихлий (сирий, крихкий, пухкий).

У тварин **грубої конституції** шкіра дуже розвинена; скелет грубий, масивний, мускулатура об'ємиста, але слабо пронизана сполучною і жировою тканинами; жировий шар слаборозвинений. Тварини грубої будови погано пристосовані до виробництва молока і повільно відгодовуються. У коней і великої рогатої худоби груба конституція сприяє розвитку робочої продуктивності. Грубу конституцію має сіра українська худоба і тварини деяких аборигенних порід і відрідь, грубо вовнові вівці, ваговозні породи коней.

**Ніжна конституція** протилежна грубій. Тварини цього типу мають тонку складчасту шкіру, тонкий кістяк, легку невелику голову, тонкі кінцівки і хвіст. Ніжна конституція переважно властива коням заводських порід, худобі спеціалізованих молочних порід, вівцям тонкорунних порід.

**Щільна (суха) конституція** характеризується недостатнім розвитком сполучної тканини та жирових відкладів під шкірою і на внутрішніх органах, щільною сухою мускулатурою, збитим тулубом. Тварини цього типу добре пристосовані до різних умов зовнішнього середовища. До них належать сментальська і швіцька породи великої рогатої худоби, коні орловської і російської рисистої порід, вовнові і смушково-молочні породи овець.

**Рихла (сира, крихка, пухка) конституція** протилежна щільній. Тварини мають добре розвинену підшкірну і жирову тканини, особливо жирові відкладення між м'ясами і на внутрішніх органах, мають масивний широкий тулуб. Такі тварини відзначаються добрими відгодівельними якостями і скороспілістю. Рихла конституція характерна худобі спеціалізованих м'ясних порід, м'ясним вівцям і сальним свиням.

**М.Ф. Іванов доповнив** класифікацію П.М. Кулішова **міцним типом конституції**, близьким до щільного типу за Кулішовим. У

тварин міцний, сильний (але не грубий) кістки середньої тонкості, тонка шкіра, помірно розвинена підшкірна і жирова тканини, вони мають бадьорий, здоровий вигляд і високу здатність протистояти хворобам. Міцна конституція, яка зумовлює добрий стан здоров'я і витривалість та бажана для племінних тварин. Міцність організму і інтенсивний обмін речовин обумовлюють довговічність таких тварин. Вони більш пристосовані до промислової технології. Тому найбільш бажана для великої рогатої всіх напрямів продуктивності є міцна конституція.

У практиці тваринництва перелічені типи конституції зустрічаються дуже рідко, значно поширені такі їх поєднання:

- ніжний щільний;
- ніжний рихлий;
- грубий щільний;
- грубий рихлий.

### **Класифікація типів конституції за У. Дюрстом**

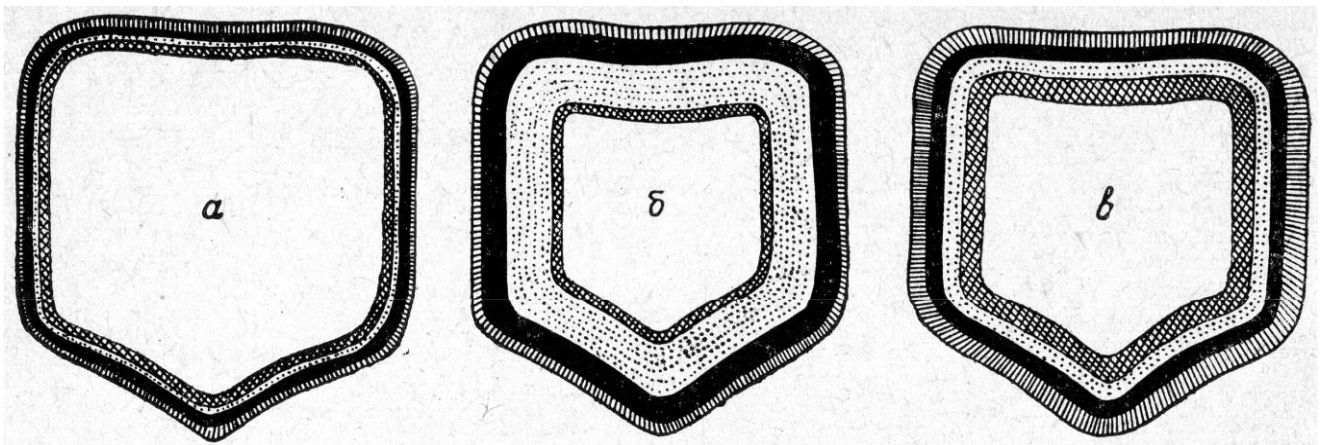
Швейцарський вчений У. Дюрст виділив три основні типи конституції:

- дихальний;
- травний;
- перехідний (проміжний).

Тварини дихального типу мають підвищений обмін речовин, не схильні до ожеріння. У них довга, глибока і вузька грудна клітка, відносна високоногість, тонкі шкіра та кістяк, туга мускулатура, видовжена голова, добре розвинені легені, серце та інші органи, які визначають інтенсивність окислювально-відновних процесів в організмі.

У тварин травного типу власне шкіра тонка, мускулатура об'ємиста, кістяк тонкий, черевна порожнина і органи травлення значно меншого об'єму, ніж у молочної худоби, об'єм легень малий. На вигляд такі тварини компактні, низьконогі, широкотілі.

Слід зазначити, що різні тварини відзначаються різними рисами будови тіла (рис. 1). Функції організму у різних здорових тварин також неоднакові.



**Рис. 1. Схематичний розріз тіла**

а) молочної худоби; б) м'ясної худоби; в) худоби подвійного напрямку продуктивності. Шари розташовані в наступному порядку: шкіра, жировий шар, мускульний, кістяк, травна порожнина

**Визначення екстер'єрно-конституційних типів тварин за масо-метричним коефіцієнтом (за Д. Т. Винничуком з співавтор. [2]), який визначається за формулою:**

$$MMK = \frac{ЖМ}{ВХ + КДТn + ОГ} \times 100 \%$$

де **ММК** – масо-метричний коефіцієнт, %;

**ЖМ** – жива маса корови, кг;

**ВХ** – висота в холці, см;

**КДТn** – коса довжина тулубу (палицею), см;

**ОГ** – обхват грудей, см;

Диференціацію тварин різних екстер'єрно-конституційних типів на основі відхилення від середньої арифметичної 0,43 частки сігми ( $\sigma$ ) розподіляють за масо-метричним коефіцієнтом на три типи:

- щільний,
- проміжний,
- рихлий.

**Методика визначення екстер'єрно-конституційних типів тварин за масо-метричним коефіцієнтом**

**Завдання.** Провести диференціацію корів української чорно-рябої молочної (УЧРМ, n=100) і української червоно-рябої молочної (УЧеРМ, n=100) порід (додатки 2 і 3) за масо-метричним коефіцієнтом на три типи конституції: щільний, проміжний і рихлий.

**Хід виконання завдання**

1. Визначаємо масо-метричний коефіцієнт на основі живої маси та промірів тіла корів (висоти в холці, косої довжини тулубу (палицею) і обхвату грудей) УЧРМ і УЧеРМ порід за формулою Д. Т. Винничука та ін. [2]. Наприклад: за даними середніх арифметичних (М) величин вище названих показників визначаємо ММК досліджуваних порід:

$$\text{а) УЧРМ} - \text{ММК} = \frac{516,9}{131,3 + 156,8 + 191,0} = \frac{516,9}{479,1} \times 100 \% = 107,9 \%$$

$$\text{б) УЧеРМ} - \text{ММК} = \frac{537,9}{134,1 + 159,2 + 190,5} = \frac{537,9}{483,8} \times 100 \% = 111,2 \%$$

2. Визначаємо відхилення (**B**) ММК від середньої арифметичної 0,43 частки сігми ( $\sigma$ ) для розподілу корів на три типи констукції:

а) визначення типу конституції для розподілу корів **УЧРМ**:

- щільний –  $B = M + (0,43 \times \sigma) = 107,9 + (0,43 \times 6,61) = 110,7 \% >$
- рихлий –  $B = M - (0,43 \times \sigma) = 107,9 - (0,43 \times 6,61) = 105,1 \% <$
- проміжний – *від 105,0 до 110,6 %*

б) визначення типу конституції для розподілу корів **УЧеРМ**:

- щільний –  $B = M + (0,43 \times \sigma) = 111,2 + (0,43 \times 7,54) = 114,4 \% >$
- рихлий –  $B = M - (0,43 \times \sigma) = 111,2 - (0,43 \times 7,54) = 108,0 \% <$
- проміжний – *від 107,9 до 114,3 %*

Отже, для визначення типу конституції тварин доцільно використовувати масо-метричний коефіцієнт та його біометричні показники (М і  $\sigma$ ).

## ВИСНОВКИ

Таким чином, враховувати конституційні особливості є обов'язковою умовою правильної оцінки тварин, а на цій основі і успіху в племінній роботі.

Поряд із специфічними конституційними особливостями властивими для даної породи і типу тварин, перш за все потрібно звертати увагу на загальну конституційну міцність, яка характеризує здоров'я тварин, бо тільки конституційно міцна і нормально розвинена тварина може відзначається високою продуктивністю і від неї можна чекати міцних і високопродуктивних нащадків.

Визначення екстер'єрно-конституційних типів тварин проводять за основними промірами та індексами будови тіла, живою масою з використанням різних індексів і коефіцієнтів та їх біометричних величин (середнього арифметичного і середнього квадратичного відхилення (сігми)).

## Завдання для самостійної роботи студентів

*Умова завдання.* Провести розподіл та оцінку тварин різних типів конституції за методикою М. М. Колесника на основі модельних відхилень  $0,43 \sigma$  [5] за проміром ширини грудей за лопатками на три екстер'єрно-конституційні типи:

- вузькотілий;
- широкотілий;
- проміжний.

Порівняти за величиною промірів та показниками живої маси і молочної продуктивності корів (за надоєм, вмістом жиру, кількістю молочного жиру та відносною молочністю\*) української чорно-рябої молочної (додаток 4) або української червоно-рябої молочної породи (додаток 5), які записані у V том державної книги племінних тварин (ДКПТ) в кількості 10–15 голів кожного типу.

На основі середніх арифметичних (М) промірів тіла корів вирахувати такі індекси будови тіла: високоногості (довгоногості), збитості, розтягнутості (формату), масивності, ейрисомії (широкотілості за М. Зам'ятіним), широтний та широкотілості.

Результати отриманих досліджень записати у робочий зошит, використовуючи таблиці 1 і 2. Зробити висновок щодо відмінностей між різними типами конституції за промірами та індексами будови тіла, живою масою і молочною продуктивністю корів.

**Примітка.** \*Відносну молочність визначають шляхом ділення кількості молока 4 % жирності за 305 днів або укорочену лактацію на 100 кг живої маси (кг). Вона визначає економічну оцінку молочної худоби: чим більший показник відносної молочності, тим більша частка поживних речовин раціону використовується на виробництво одиниці продукції і тим менші витрати кормів на підтримуючу годівлю.

## Хід виконання завдання

(на прикладі виконання української чорно-рябої молочної породи перших 2–4-х рядків до кожного типу конституції)

1. Визначаємо межі розподілу корів за проміром ширини грудей (додаток 4, стор. 28–31) на основі відхилення ( $B$ ) цього проміру від середньої арифметичної ( $M = 45,5$  см, стор. 31) 0,43 частки сігми ( $\sigma$ ) для розподілу корів на три типи конституції (приклад методики розрахунку наведено у методичних вказівках даної теми на стор. 11):

- вузькотілий –  $B = M - (0,43 \times \sigma) = 45,5 - (0,43 \times 6,09) = 42,9 = 43$  см і менше
- широкотілий –  $B = M + (0,43 \times \sigma) = 45,5 + (0,43 \times 6,09) = 48,1 = 48$  см і більше
- проміжний – від 44 до 47 %

2. На основі зроблених розрахунків меж розподілу корів за шириною грудей на 3 типи конституції проводимо їх добір (розподіл), залежно від визначених меж ширини грудей кожної корови на основі додатку 4. Дані показників корів (проміри, жива маса і молочна продуктивність) записуємо до віднесеного типу конституції (по 10 або більше голів у кожному типі конституції). Згідно зроблених розрахунків до вузькотілого типу конституції потрібно відбирати корів, які мають ширину грудей 43 см і менше, широкотілого – 48 см і більше, а до проміжного – від 44 до 47 см (табл. 1).

3. На прикладі розподілу за додатком 4 (стор. 30): 1-ша корова – Акація UA0700250348 має ширину грудей (ШГ) 49 см, тому буде віднесена до широкотілого типу конституції; 2-га корова – Акула 1242 (ШГ – 42 см) – до вузькотілого; 3-тя корова – Аляба 200 (ШГ – 61 см) – до широкотілого; 4-та корова – Амурка 1148 (ШГ – 47 см) – до проміжного; 5-та корова – Аріта 1442 – до вузькотілого; 6-та корова – Арфа 1312 – (ШГ – 47 см) – до проміжного; 7-та корова – Бегонія UA0700280325 (ШГ – 40 см) – до вузькотілого і т. д.

4. При заповненні необхідної кількості корів (у даному випадку по 10 голів) до кожного типу конституції потрібно порахувати середнє арифметичне за кожним досліджуваним показником.

Таблиця 1

**Проміри тіла, жива маса та молочна продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції**

№ з/п	Кличка і номер корови	Проміри, см							Жива маса, кг	Молочна продуктивність		
		висота в холці	глибина грудей	ширина грудей (ШГ)	ширина в маклоках	коса довжина тулуба	обхват грудей	обхват п'ястя		надій кг	вміст жиру %	молочний жир, кг
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Вузькотілий тип (ШГ – 43 см і менше)</b>												
1	Акула 1242	126	61	42	54	144	168	17,0	520	5252	3,82	200,6
2	Бегонія UA0700280325	128	58	40	46	152	189	18,0	489	4481	3,60	161,3
3												
4												
5												
6												
7												
п...												
<b>середнє</b>												
<b>Проміжний тип (ШГ – від 44 до 47 см)</b>												
1	Амурка 1148	130	51	47	56	158	187	19,0	540	5106	3,83	195,6
2	Аріта 1442	135	58	46	49	152	186	20,0	480	6119	3,75	229,5
3	Арфа 1312	133	51	47	53	153	187	18,0	500	6199	3,74	231,8
4	Безодня 2038	133	52	46	53	154	188	18,0	490	6030	3,70	223,1
5												
6												
7												
п...												
<b>середнє</b>												
<b>Широкотілий тип (ШГ – 48 см і більше)</b>												
1	Акація UA0700250348	125	57	49	59	155	195	18,0	498	4292	3,83	164,4
2	Аляба 200	135	58	61	63	158	189	18,0	490	5135	3,80	195,1
3												
4												
5												
6												
7												
п...												
<b>середнє</b>												

Визначення середніх арифметичних показників (*останній рядок для кожного типу конституції*) рекомендовано за допомогою Microsoft Excel (вставити цифри досліджуваних показників у лист Excel → вибрати ячейку A11 → у строці формул (fx – вставити функцію) вибрати СРЗНАЧ (середнє значення), натиснути ОК та протягнути від ячейки A1 до A10, натиснути ОК → вибрати ячейку A11, направивши стрілку у нижній правий кут (*появиться чорний хрестик +*), після чого необхідно потягнути в цьому положенні (*притримуючи ліву клавішу миші*) до ячейки K11 → виділити ячейки від A11 до K11 → натиснути праву клавішу миші, вибрати формат ячеек → числове («Числовой» – *другий зверху*) та проставити число знаків (1, 2, 3 і т.д.) після коми; у даному завданні для всіх показників необхідно ставити 1 знак після коми (*виняток – вміст жиру в молоці – 2 знаки після коми*)).

5. На основі таблиці 1 перенести (копіювати) середні показники живої маси та молочної продуктивності корів кожного типу конституції, а також визначити відносну молочність, методика визначення якої описана у завданні (*з позначенням \**).

*Таблиця 2*

**Залежність показників продуктивності корів-первісток  
\_\_\_\_\_ породи від типу конституції**

Показники	Типи конституції		
	Вузькотілий	Проміжний	Широкотілий
Жива маса, кг			
Надій молока, кг			
Вміст жиру в молоці, %			
Молочний жир, кг			
Відносна молочність, кг			

## Запитання для самоконтролю знань

1. Дайте визначення поняття типу конституції с.-г. тварин.
2. Що закладено вченими в основу визначення різних типів конституції.
3. Класифікація типів конституції за П. М. Кулішовим та М. Ф. Івановим.
4. Класифікація типів конституції за У. Дюрст.
5. Як визначаються екстер'єрно-конституціональні типи тварин за масо-метричним коефіцієнтом.
6. Як визначаються типи конституції за методикою М. М. Колесника.
7. Назвіть основні показники, які враховують при розподілі тварин на різні екстер'єрно-конституціональні типи.
8. Які біометричні величини використовують для модельних відхилень при розподілі тварин на різні типи конституції.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вечорка В. В., Самохіна Є. А., Єремейчук І. О. Мінливість ознак будови тіла і продуктивності корів українських чорно-та червоно-рябої молочних порід різних екстер'єрно-конституціональних типів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2016. Вип. 5 (29). С. 30-35.
2. Винничук Д. Т., Максимов П. Д., Коваленко В. П. Екстер'єрний тип та продуктивність корів. К., 1994. 36 с.
3. 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.
4. Ковальчук В. І. Особливості будови тіла корів української чорно-рябої молочної породи різних екстер'єрно-конституційних типів. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. Житомир, 2014. № 1 (1). С 157-162.
5. Колесник М. М. Метод модельного відхилення у визначенні типів конституції тварин за будовою тіла. *Наукові праці зоотехнічного факультету*. К.: Вид-во УАСГН, 1960. Том 12. Вип. 1. С. 64–84.
6. Костенко В. І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини. К.: Урожай, 1996. С. 102–132.
7. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / Мельник Ю. Ф., Найдено К. А., Журавель М. П. [та ін.]. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2007. 240 с.
8. 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.

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

10. Рубан Ю. Д. До теорії оцінки конституції тварин. *Вісник аграрної науки*. К., 1999. № 12. С. 48–51.

11. Хмельничий Л. М., Вечорка В. В. Сполучена мінливість промірів та індексів будови тіла з надоем корів української чорно-рябої молочної породи. *Розведення і генетика тварин*. К.: 2015. Вип. 50. С. 96-102.

12. Хмельничий Л. М. Оцінка екстер'єру тварин в системі селекції молочної худоби : монографія / Сумський національний аграрний університет. Суми : Мрія-1, 2007. 260 с.

13. Черненко О. І., Черненко О. М., Дутка В. Р. Продуктивні та технологічні якості корів різних типів конституції. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. Дніпро, 2016. Т.4., № 1. С. 290-295.

14. Черненко О., Гиль М. Конституція та молокопродуктивність корів української червоної молочної породи. *Тваринництво України*. 2015. № 5. С. 20-25.

# ДОДАТКИ

## ДОДАТОК 1. Основні класифікації типів конституції

Автори	Показники	Контрастні типи		Проміжні типи
		I	II	
<b>Медицині</b>				
Гіппократ	Склад і будова організму	добрий сильний твердий сухий	поганий слабкий м'який сирий	
Тандлер	Мускульний тонус	гіпертонічний	гіпотонічний	нормотонічний
Сіго	Пристосованість організму до умов довкілля	дихальний (вузькотілий) мускульний (міцний)	травний (широкотілий) нервовий (церебральний)	
Кречмер	Тонус організму	астенічний (безсилий)	пікнічний (щільний)	атлетичний
<b>Зоотехнії</b>				
Пуш-Ганзен	Будова організму	добрий	поганий	
Сінклер	Будова організму	твердий	сильний	
Натузіус	Анатомічні	грубий	ніжний	
Дюрст	Ступінь окисних процесів	дихальний	травний	проміжний
Кулешів	Співвідношення між окремими тканинами і органами	грубий щільний	ніжний пухкий	грубо щільний грубо пухкий ніжно пухкий ніжно щільний
Богданов	Анатомо-фізіологічні	міцний грубо кістковий ніжно-сухий великорослий гармонійний	міцний ніжно кістковий сирий карликовий негармонійний	нормального росту змішаний
Колесник	Пропорції і форми тіла складу	Вузькотілий - грубий - щільний - пухкий	Широкотілий - грубий - щільний - пухкий	
Замятін	Обмін речовин	Лептосомний (дихальний)	Ейрисомний (травний)	
Павлов	Вищої нервової системи	Сангвінічний холеричний	Флегматичний меланхолічний	

## ДОДАТОК 2.

### Масо-метричний коефіцієнт (ММК) та молочна продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5)

№ з/п	Кличка і номер корови	Вихідні дані для ММК				ММК	Молочна продуктивність корів		
		Проміри, см			Жива маса, кг		надій молока, кг	вміст жиру, %	МОЛОЧНИЙ жир, кг
		висота в холці	коса довжина тулуба	обхват грудей					
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
1	Акація UA 0700250348	125	155	195	498	104,8	4292	3,83	164,4
2	Акула1242	126	144	168	520	118,7	5252	3,82	200,6
3	Аляба 200	135	158	189	490	101,7	5135	3,80	195,1
4	Амурка 1148	130	158	187	540	113,7	5106	3,83	195,6
5	Аріта 1442	135	152	186	480	101,5	6119	3,75	229,5
6	Арфа 1312	133	153	187	500	105,7	6199	3,74	231,8
7	Бегонія UA 0700280325	128	152	189	489	104,3	4481	3,60	161,3
8	Безодня 2038	133	154	188	490	103,2	6030	3,70	223,1
9	Березійка 366	138	168	198	530	105,2	5551	3,87	214,8
10	Білка 66	129	160	183	530	112,3	6450	3,65	235,4
11	Бірюза 2303	138	163	209	550	107,8	5765	3,60	207,5
12	Блискавка 8284	134	160	183	500	104,8	6100	3,75	228,8
13	Бояриня UA 4800016442	130	165	203	560	112,4	6049	3,93	237,7
14	Ветка LT 02643130	136	159	192	530	108,8	5026	3,57	179,4
15	Видна 2560	128	151	198	515	108,0	4137	3,50	144,8
16	Волга 1058	129	152	193	490	103,4	4390	3,58	157,2
17	Волга 906	130	164	184	530	110,9	5018	3,71	186,2
18	Волошка 1884	133	153	196	500	103,7	6734	3,75	252,5
19	Волошка 3848	124	155	181	494	107,4	4308	3,65	157,2
20	Волошка 646	133	157	191	496	103,1	4181	3,81	159,3

*Продовження додатку 2*

<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
21	Гілка 1974	135	159	194	510	104,5	5976	3,83	228,9
22	Гроза УА 4800016444	143	164	201	550	108,3	6045	4,27	258,1
23	Груша 4331	129	153	188	487	103,6	4701	3,70	173,9
24	Діна 7095	126	164	204	483	97,8	4118	3,67	151,1
25	Долинка 1878	123	137	168	490	114,5	4683	3,38	158,3
26	Думка 232	128	153	180	510	110,6	4665	3,95	184,3
27	Журавка 1901	129	156	198	553	114,5	7523	3,84	288,9
28	Зайка 1048	127	144	189	510	110,9	4281	3,73	159,7
29	Інтрига УА 0700280351	125	150	185	492	107,0	4461	3,70	165,1
30	Калина УА 0700276516	132	152	190	490	103,4	4285	3,75	160,7
31	Кама УА 0700007023	132	155	187	490	103,4	4883	3,80	185,6
32	Камелія УА 4800016409	136	156	201	490	99,4	5886	3,60	211,9
33	Камера 1102	127	152	189	530	113,2	4109	3,80	156,1
34	Каня 584	133	163	190	570	117,3	4332	3,90	168,9
35	Корка 59	130	151	190	540	114,6	5515	3,67	202,4
36	Корона 1052	132	163	196	530	107,9	4486	3,92	175,9
37	Кукла 4327	129	152	192	492	104,0	4600	3,80	174,8
38	Кульча 1448	132	157	193	510	105,8	4745	3,70	175,6
39	Куля 1312	128	151	194	515	108,9	4222	3,80	160,4
40	Лавочка 1476	134	157	190	510	106,0	5972	3,78	225,7
41	Лада 466	133	158	190	496	103,1	4078	3,78	154,1
42	Ласточка 1366	128	152	193	483	102,1	4611	3,61	166,5
43	Лаура 8286	135	161	196	505	102,6	5902	3,77	222,5
44	Лелека 1902	130	154	195	556	116,1	6334	3,89	246,4
45	Лелека 537	130	157	179	545	117,0	4114	3,90	160,4
46	Лиса 3	129	143	187	490	106,8	4479	3,57	159,9
47	Лисичка 1776	130	164	194	530	108,6	4371	3,90	170,5
48	Ліліза 2010	137	159	207	500	99,4	4118	3,73	153,6
49	Лозина 54	122	153	182	500	109,4	4517	3,74	168,9
50	Лозина 946	132	168	194	530	107,3	4019	3,79	152,3

Продовження додатку 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	Люба 6898	131	160	195	511	105,1	5612	3,80	213,3
52	Магрета 110	130	150	187	510	109,2	4373	4,65	203,3
53	Мадлен UA 1400066811	136	164	210	540	105,9	4758	3,64	173,2
54	Маліна UA 0700276506	130	152	190	491	104,0	4098	3,88	159,0
55	Мальвіна UA 4800016431	136	163	201	590	118,0	5676	3,80	215,7
56	Мандрівка 235	127	149	185	497	107,8	4437	4,00	177,5
57	Матіола 2123	135	159	196	540	110,2	4103	3,90	160,0
58	Матрьошка 266	126	155	192	497	105,1	4767	3,57	170,2
59	Метелик 3845	129	153	197	497	103,8	4082	3,50	142,9
60	Мітла 1910	128	155	196	500	104,4	7058	3,67	259,0
61	Мокра 43	136	188	191	530	102,9	6650	3,65	242,7
62	Молочна 1612	128	188	191	530	104,5	6650	3,65	242,7
63	Муха 2418	134	146	188	550	117,5	5474	3,84	210,2
64	Найда 0568	130	162	194	550	113,2	4029	3,84	154,7
65	Нива 1478	134	154	196	487	100,6	4635	3,70	171,5
66	Ніжна UA4800016424	134	155	185	485	102,3	6064	3,64	220,7
67	Новинка 6424	126	163	195	500	103,3	5662	3,68	208,4
68	Поляна UA4800016434	146	139	178	503	108,6	3108	3,65	113,4
69	Рада UA 6800015541	138	166	215	772	148,7	5348	3,60	192,5
70	Ремона 1802	133	159	198	525	107,1	6410	3,90	250,0
71	Рівна 312	135	157	200	550	111,8	5333	3,76	200,5
72	Рідна 261	126	155	182	496	107,1	4598	3,80	174,7
73	Річка 1260	126	149	182	489	107,0	4348	3,63	157,8
74	Роза 6521	136	152	193	470	97,7	4138	3,60	149,0
75	Ромашка UA 0700006853	128	187	190	512	101,4	4552	3,66	166,6
76	Ромашка UA 0700276500	128	154	188	552	117,4	4015	3,87	155,4
77	Росинка UA4800016426	135	152	190	490	102,7	4958	3,66	181,5

Продовження додатку 2

<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
78	Росіта 24	133	164	193	551	112,4	5807	3,69	214,3	
79	Румба UA 0700006884	131	157	194	520	107,9	6199	3,80	235,6	
80	Ряба UA 0700280309	127	154	188	485	103,4	5199	3,72	193,4	
81	Сибірячка 806	134	146	178	496	108,3	4399	3,64	160,1	
82	Сливочка 926	136	159	191	520	107,0	6872	3,73	256,3	
83	Смерека 6	130	159	200	491	100,4	4256	4,00	170,2	
84	Сміла 6988	141	149	187	510	106,9	4698	3,70	173,8	
85	Сніжинка 1236	138	166	194	508	102,0	4677	3,77	176,3	
86	Стрекоза LT 02793878	133	152	190	535	112,6	4186	3,82	159,9	
87	Темрява 1586	132	159	181	490	103,8	5461	3,74	204,2	
88	Тишинка 2114	133	167	191	590	120,2	5456	3,80	207,3	
89	Тополька 2792	132	162	194	505	103,5	4298	3,92	168,5	
90	Тополя 2138	133	162	190	550	113,4	4737	3,90	184,7	
91	Тундра 7089	129	151	179	513	111,8	5201	3,68	191,4	
92	Тучка 1624	135	165	189	480	98,2	5563	3,83	213,1	
93	Хвиля 2416	127	152	192	520	110,4	4930	3,60	177,5	
94	Царівна 0108	128	155	190	548	115,9	4671	3,70	172,8	
95	Циганка 379	125	150	188	490	105,8	4289	3,58	153,5	
96	Чебурашка 983	124	154	195	497	105,1	4833	3,60	174,0	
97	Черета 1023	130	152	188	500	106,4	4181	3,78	158,0	
98	Чубарка 1040	137	158	192	550	112,9	5436	3,84	208,7	
99	Щедра 70	127	155	185	510	109,2	4319	3,70	159,8	
100	Ялина 452	130	153	185	550	117,5	3839	3,80	145,9	
<b>Біометричні розрахунки</b>		<b>M</b>	131,3	156,8	191,0	516,9	107,9	5008,0	3,76	188,1
		<b>±m</b>	0,43	0,82	0,76	3,64	0,66	86,68	0,016	3,35
		<b>σ</b>	4,34	8,16	7,57	36,39	6,61	866,84	0,156	33,48
		<b>Cv</b>	3,31	5,20	3,96	7,04	6,12	17,31	4,16	17,80

### ДОДАТОК 3

#### Масо-метричний коефіцієнт (ММК) корів-первісток української червоно-рябої молочної породи та їх молочна продуктивність (ДКПТ, Том 5)

№ з/п	Кличка і номер корови	Вихідні дані для ММК				ММК	Молочна продуктивність корів		
		Проміри, см			Жива маса, кг		надій молока, кг	вміст жиру, %	МОЛОЧНИЙ жир, кг
		висота в холці	коса довжина тулуба	обхват грудей					
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1	Азбука UA 3200782540	132	163	195	575	117,3	7634	3,40	259,6
2	Азіза UA 7100363649	134	156	184	545	115,0	4499	3,70	166,5
3	Айна 7100353076	136	152	194	540	112,0	6284	3,70	232,5
4	Акула 4444	139	167	196	522	104,0	6377	3,65	232,8
5	Ангара UA 7100363093	137	165	190	500	101,6	5194	3,60	187,0
6	Баранка 5754	139	161	189	582	119,0	6065	3,9	236,5
7	Барвина 5526	137	165	189	620	126,3	6490	3,80	246,6
8	Бариня UA 7100363550	139	152	194	565	116,5	5316	3,67	195,1
9	Батава UA 7100362998	137	162	193	560	113,8	6928	4,06	281,3
10	Берізка UA 3200782576	131	155	186	570	120,8	8577	3,40	291,6
11	Берізка UA 7100363540	135	171	184	525	107,1	4507	3,60	162,3
12	Блоха UA 3200796483	133	166	199	570	114,5	6304	3,51	221,3
13	Верба 4436	128	162	183	504	106,6	6358	3,77	239,7
14	Верба UA 2300148632	129	162	186	511	107,1	4166	3,44	143,3
15	Верба UA 7100363002	134	153	190	550	115,3	4992	3,65	182,2

Продовження додатку 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Віка UA 7100363001	134	153	200	550	112,9	4812	4,02	193,4
17	Волошка 5761	142	166	191	660	132,3	9159	3,86	353,5
18	Голубка UA 7100363011	138	167	190	540	109,1	4828	3,7	178,6
19	Горобина 8058	127	152	146	520	122,4	4685	3,76	176,2
20	Гренада UA 7100362924	133	154	198	560	115,5	4860	3,68	178,8
21	Груша UA 3200782596	127	159	182	506	108,1	4895	3,26	159,6
22	Даша UA 7100362979	131	159	188	485	101,5	4640	3,70	171,7
23	Доля UA 7100363760	142	156	199	500	100,6	5121	3,6	184,4
24	Дунайка UA 7100363600	134	151	194	515	107,5	4084	3,60	147,0
25	Забава UA 7100363090	132	153	195	520	108,3	5215	3,63	189,3
26	Зарада 5919	135	159	187	542	112,7	8144	3,68	299,7
27	Застава 5811	137	158	195	574	117,1	8311	3,75	311,7
28	Зірочка UA 3200782553	131	160	181	510	108,1	4580	3,54	162,1
29	Золушка UA 3200148631	131	160	193	570	117,8	5326	3,51	186,9
30	Золушка UA 3200782554	128	157	183	480	102,6	5432	3,44	186,9
31	Зухра UA 3200763092	130	160	184	500	105,5	5356	3,66	196,0
32	Зюлька UA 3200782579	131	154	189	520	109,7	6230	3,44	214,3
33	Кабінка 6020	137	159	200	575	115,9	7081	3,59	254,2
34	Камелія 5850	142	164	208	550	107,0	7863	3,74	294,1
35	Каміла UA 7100363082	136	152	191	510	106,5	5079	3,73	189,4
36	Канонада 5620	138	162	195	595	120,2	5679	3,98	226,0
37	Капелька 5474	142	159	201	585	116,5	6707	4,00	268,3
38	Каховка 7300	132	159	193	500	103,3	4721	3,80	179,4

Продовження додатку 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	Качка UA 7100363032	131	157	189	510	106,9	5929	3,60	213,4
40	Киця 5894	142	165	201	625	123,0	8831	3,68	325,0
41	Комаха 5284	138	165	198	585	116,8	4539	3,73	169,3
42	Крашанка 28455	128	160	200	530	108,6	4341	3,61	156,7
43	Крикуча 7284	131	161	196	500	102,5	5391	3,72	200,5
44	Крилата 6086	140	152	194	615	126,5	8292	3,71	307,6
45	Лаванда UA 7100363068	138	153	187	550	115,1	5452	3,60	196,3
46	Лайка UA 3200763111	128	155	187	510	108,5	5250	3,51	184,3
47	Лайка UA 3200763114	134	154	191	570	119,0	4071	3,60	146,6
48	Ласина UA 7100363020	129	159	193	560	116,4	5080	3,94	200,2
49	Латка UA 3200796515	125	159	182	500	107,3	5824	3,44	200,3
50	Лебідка 8257	134	165	195	535	108,3	5878	3,79	222,8
51	Ленора 8378	138	168	204	490	96,1	5551	3,79	210,4
52	Липучка 8029	132	159	191	535	111,0	3816	3,75	143,1
53	Лобода UA 7300037268	137	161	200	510	102,4	5114	3,67	187,7
54	Лодка 4443	130	165	188	515	106,6	6571	3,60	236,6
55	Любима 7964	133	159	160	475	105,1	5521	3,74	206,5
56	Ляма 5954	141	162	189	615	125,0	8091	3,67	296,9
57	Марadona 8050	127	145	170	515	116,5	5962	3,78	225,4
58	Марта 5273	139	165	191	589	119,0	5121	3,61	184,9
59	Мова UA 3200782598	131	160	187	520	108,8	5013	3,59	180,0
60	Молдавія 8180	134	162	195	525	106,9	5934	3,78	224,3
61	Мрія 3189	134	147	189	490	104,3	5364	3,70	198,5
62	Муха 2287/2053	131	169	203	505	100,4	4993	3,80	189,7
63	Ногайка 5944	138	163	198	605	121,2	8711	3,76	327,5
64	Орда UA 2300148633	128	158	182	490	104,7	4291	3,42	146,8
65	Орися 28186	137	152	189	520	108,8	3838	3,79	145,5

Продовження додатку 3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
66	Пальма UA 7100363005	132	162	197	520	105,9	4257	3,60	153,3
67	Повітка 8207	128	153	185	545	117,0	5976	3,83	228,9
68	Польова 2449	140	141	196	500	104,8	4698	3,53	165,8
69	Пурга UA 7100363314	139	153	182	530	111,8	4822	3,60	173,6
70	Рада UA 3200782566	124	152	181	460	100,7	7558	3,38	255,5
71	Раджа 5942	138	159	189	565	116,3	8305	3,66	304,0
72	Радість 8033	137	164	162	535	115,6	5659	3,69	208,8
73	Рижанка UA 7100363030	130	153	193	609	127,9	4781	3,79	181,2
74	Рихталь 8319	136	155	199	540	110,2	5654	3,84	217,1
75	Ріма 5379	142	158	200	612	122,4	4916	3,48	171,1
76	Росинка UA 3200782588	129	155	190	530	111,8	5537	3,43	189,9
77	Рута UA 7100363060	140	161	196	580	116,7	4072	3,60	146,6
78	Рута UA 7100363311	130	154	183	505	108,1	5660	3,61	204,3
79	Сімона 7985	130	156	172	485	105,9	4579	3,83	175,4
80	Славна 449	135	153	189	601	126,0	4503	3,80	171,1
81	Солідна 8132	130	156	160	520	116,6	6250	3,85	240,6
82	Сорока UA 3200782585	131	167	195	510	103,4	4896	3,36	164,5
83	Стелла UA 7100363548	140	182	194	540	104,7	5774	3,7	213,6
84	Стріла 8377	135	162	195	540	109,8	5007	3,76	188,3
85	Сувойка 5957	137	162	198	600	120,7	6852	3,67	251,5
86	Таміла 28141	133	150	197	560	116,7	5296	3,59	190,1
87	Фізіологія UA 7300037238	130	153	192	500	105,3	4625	3,77	174,4
88	Фіксація 28195	134	160	190	580	119,8	6295	3,58	225,4
89	Цариця 4437	130	160	183	493	104,2	5311	3,78	200,8
90	Чарова 8316	138	170	202	515	101,0	6590	3,8	250,4

Продовження додатку 3

<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
91	Чаша UA 3200782590	129	163	190	505	104,8	4415	3,56	157,2
92	Чирва UA 7100363536	136	161	193	525	107,1	4315	3,70	159,7
93	Чирва UA 7100363920	141	175	204	498	95,8	4355	3,70	161,1
94	Чудачка 8254	136	165	199	545	109,0	6287	3,73	234,5
95	Чуйна UA 3200782558	129	161	191	505	105,0	8558	3,39	290,1
96	Шойна 8117	134	160	194	495	101,4	6044	3,79	229,1
97	Яворина UA 7100363638	131	161	190	530	110,0	6243	3,68	229,7
98	Яна UA 7100362997	135	164	191	510	104,1	3803	3,80	144,5
99	Яна UA 7100363318	134	152	194	510	106,3	5975	3,60	215,1
100	Яра 6052	139	161	199	595	119,2	8882	3,73	331,3
<b>Біометричні розрахунки</b>	<b>M</b>	134,1	159,2	190,5	537,9	111,2	5720,2	3,67	210,0
	<b>±m</b>	0,44	0,62	0,96	3,98	0,75	131,02	0,015	4,91
	<b>σ</b>	4,41	3,18	9,59	39,83	7,54	1310,21	0,150	49,07
	<b>Cv</b>	3,29	3,88	5,03	7,40	6,78	22,91	4,08	23,36

## ДОДАТОК 4

### Проміри тіла, жива маса та молочна продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5)

№ з\п	Кличка і номер корови	Проміри, см							Жива маса, кг	Молочна продуктивність		
		висота в холці	глибина грудей	ширина грудей	ширина в маклоках	коса довжина тулуба	обхват грудей	обхват п'ястя		надій кг	вміст жиру %	молочний жир, кг
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1	Акація UA0700250348	125	57	<b>49</b>	59	155	195	18,0	498	4292	3,83	164,4
2	Акула1242	126	61	<b>42</b>	54	144	168	17,0	520	5252	3,82	200,6
3	Аляба 200	135	58	<b>61</b>	63	158	189	18,0	490	5135	3,80	195,1
4	Амурка 1148	130	51	<b>47</b>	56	158	187	19,0	540	5106	3,83	195,6
5	Аріта 1442	135	58	<b>46</b>	49	152	186	20,0	480	6119	3,75	229,5
6	Арфа 1312	133	51	<b>47</b>	53	153	187	18,0	500	6199	3,74	231,8
7	Бегонія UA0700280325	128	58	<b>40</b>	46	152	189	18,0	489	4481	3,60	161,3
8	Безодня 2038	133	52	<b>46</b>	53	154	188	18,0	490	6030	3,70	223,1
9	Березійка 366	138	57	<b>59</b>	61	168	198	19,0	530	5551	3,87	214,8
10	Білка 66	129	69	<b>39</b>	49	160	183	19,0	530	6450	3,65	235,4
11	Бірюза 2303	138	72	<b>43</b>	47	163	209	20,0	550	5765	3,60	207,5
12	Блискавка 8284	134	54	<b>49</b>	53	160	183	18,0	500	6100	3,75	228,8
13	Бояриня UA4800016442	130	74	<b>55</b>	35	165	203	18,0	560	6049	3,93	237,7
14	Ветка LT 02643130	136	68	<b>40</b>	51	159	192	20,0	530	5026	3,57	179,4
15	Видна 2560	128	65	<b>45</b>	51	151	198	19,0	515	4137	3,50	144,8
16	Волга 1058	129	68	<b>45</b>	50	152	193	19,0	490	4390	3,58	157,2
17	Волга 906	130	66	<b>50</b>	61	164	184	18,0	530	5018	3,71	186,2
18	Волошка 1884	133	64	<b>41</b>	52	153	196	19,0	500	6734	3,75	252,5
19	Волошка 3848	124	62	<b>41</b>	48	155	181	18,0	494	4308	3,65	157,2
20	Волошка 646	133	55	<b>47</b>	56	157	191	19,0	496	4181	3,81	159,3
21	Гілка 1974	135	53	<b>59</b>	62	159	194	19,0	510	5976	3,83	228,9
22	Гроза UA4800016444	143	75	<b>52</b>	39	164	201	21,0	550	6045	4,27	258,1
23	Груша 4331	129	59	<b>42</b>	52	153	188	19,0	487	4701	3,70	173,9
24	Діна 7095	126	72	<b>40</b>	46	164	204	19,0	483	4118	3,67	151,1

Продовження додатку 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	Долинка 1878	123	61	<b>36</b>	47	137	168	17,0	490	4683	3,38	158,3
26	Думка 232	128	67	<b>39</b>	49	153	180	18,0	510	4665	3,95	184,3
27	Журавка 1901	129	67	<b>38</b>	50	156	198	19,0	553	7523	3,84	288,9
28	Зайка 1048	127	62	<b>44</b>	52	144	189	17,0	510	4281	3,73	159,7
29	Інтрига UA0700280351	125	65	<b>40</b>	45	150	185	18,0	492	4461	3,70	165,1
30	Калина UA0700276516	132	62	<b>46</b>	54	152	190	19,0	490	4285	3,75	160,7
31	Кама UA0700007023	132	71	<b>44</b>	56	155	187	18,0	490	4883	3,80	185,6
32	Камелія UA4800016409	136	68	<b>51</b>	36	156	201	19,0	490	5886	3,60	211,9
33	Камера 1102	127	68	<b>49</b>	53	152	189	18,0	530	4109	3,80	156,1
34	Каня 584	133	71	<b>54</b>	53	163	190	19,0	570	4332	3,90	168,9
35	Корка 59	130	70	<b>39</b>	48	151	190	19,0	540	5515	3,67	202,4
36	Корона 1052	132	62	<b>49</b>	57	163	196	19,0	530	4486	3,92	175,9
37	Кукла 4327	129	59	<b>42</b>	49	152	192	19,0	492	4600	3,80	174,8
38	Кульча 1448	132	57	<b>62</b>	64	157	193	18,0	510	4745	3,70	175,6
39	Куля 1312	128	67	<b>48</b>	52	151	194	19,0	515	4222	3,80	160,4
40	Лавочка 1476	134	60	<b>47</b>	49	157	190	19,0	510	5972	3,78	225,7
41	Лада 466	133	70	<b>42</b>	49	158	190	18,0	496	4078	3,78	154,1
42	Ласточка 1366	128	66	<b>45</b>	52	152	193	19,0	483	4611	3,61	166,5
43	Лаура 8286	135	53	<b>51</b>	55	161	196	18,0	505	5902	3,77	222,5
44	Лелека 1902	130	68	<b>37</b>	49	154	195	18,0	556	6334	3,89	246,4
45	Лелека 537	130	68	<b>39</b>	51	157	179	18,0	545	4114	3,90	160,4
46	Лиса 3	129	65	<b>38</b>	50	143	187	19,0	490	4479	3,57	159,9
47	Лисичка 1776	130	68	<b>48</b>	59	164	194	18,0	530	4371	3,90	170,5
48	Ліліза 2010	137	54	<b>61</b>	65	159	207	19,0	500	4118	3,73	153,6
49	Лозина 54	122	67	<b>36</b>	47	153	182	17,0	500	4517	3,74	168,9
50	Лозина 946	132	66	<b>48</b>	60	168	194	19,0	530	4019	3,79	152,3
51	Люба 6898	131	73	<b>38</b>	51	160	195	18,0	511	5612	3,80	213,3
52	Магрета 110	130	62	<b>43</b>	50	150	187	17,0	510	4373	4,65	203,3
53	Мадлен UA1400066811	136	73	<b>53</b>	51	164	210	21,0	540	4758	3,64	173,2
54	Маліна UA0700276506	130	62	<b>46</b>	54	152	190	19,0	491	4098	3,88	159,0
55	Мальвіна UA4800016431	136	71	<b>51</b>	36	163	201	20,0	590	5676	3,80	215,7
56	Мандрівка 235	127	65	<b>40</b>	46	149	185	19,0	497	4437	4,00	177,5
57	Матіюла 2123	135	72	<b>50</b>	53	159	196	18,0	540	4103	3,90	160,0

Продовження додатку 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
58	Матрьошка 266	126	66	<b>47</b>	51	155	192	19,0	497	4767	3,57	170,2
59	Метелик 3845	129	65	<b>38</b>	50	153	197	19,0	497	4082	3,50	142,9
60	Мітла 1910	128	58	<b>43</b>	50	155	196	18,0	500	7058	3,67	259,0
61	Мокра 43	136	71	<b>38</b>	55	188	191	20,0	530	6650	3,65	242,7
62	Молочна 1612	128	63	<b>44</b>	56	146	188	17,0	550	5474	3,84	210,2
63	Муха 2418	134	64	<b>50</b>	58	162	194	19,0	550	4029	3,84	154,7
64	Найда 0568	130	73	<b>45</b>	56	154	196	18,0	487	4635	3,70	171,5
65	Нива 1478	134	56	<b>44</b>	47	155	185	18,0	485	6064	3,64	220,7
66	Ніжна UA4800016424	134	70	<b>55</b>	40	163	195	20,0	500	5662	3,68	208,4
67	Новинка 6424	126	68	<b>37</b>	45	139	178	17,0	503	3108	3,65	113,4
68	Поляна UA4800016434	146	75	<b>55</b>	38	166	215	21,0	772	5348	3,60	192,5
69	Рада UA6800015541	138	72	<b>52</b>	54	159	198	20,0	525	6410	3,90	250,0
70	Ремона 1802	133	59	<b>50</b>	63	157	200	19,0	550	5333	3,76	200,5
71	Рівна 312	135	56	<b>45</b>	53	155	182	18,0	496	4598	3,80	174,7
72	Рідна 261	126	64	<b>43</b>	49	149	182	18,0	489	4348	3,63	157,8
73	Річка 1260	126	67	<b>48</b>	52	152	193	19,0	470	4138	3,60	149,0
74	Роза 6521	136	75	<b>37</b>	54	187	190	19,0	512	4552	3,66	166,6
75	Ромашка UA0700006853	128	71	<b>44</b>	55	154	188	18,0	552	4015	3,87	155,4
76	Ромашка UA0700276500	128	62	<b>46</b>	54	152	190	19,0	490	4958	3,66	181,5
77	Росинка UA4800016426	135	71	<b>52</b>	37	164	193	19,0	551	5807	3,69	214,3
78	Росіта 24	133	52	<b>45</b>	56	157	194	18,0	520	6199	3,80	235,6
79	Румба UA0700006884	131	71	<b>44</b>	56	154	188	18,5	485	5199	3,72	193,4
80	Ряба UA0700280309	127	63	<b>41</b>	45	146	178	18,0	496	4399	3,64	160,1
81	Сибірячка 806	134	53	<b>47</b>	57	159	191	19,0	520	6872	3,73	256,3
82	Сливочка 926	136	56	<b>48</b>	58	159	200	19,0	491	4256	4,00	170,2
83	Смерека 6	130	68	<b>44</b>	50	149	187	19,0	510	4698	3,70	173,8
84	Сміла 6988	141	78	<b>41</b>	57	166	194	19,0	508	4677	3,77	176,3
85	Сніжинка 1236	138	62	<b>46</b>	54	152	190	19,0	535	4186	3,82	159,9
86	Стрекоза LT 02793878	133	72	<b>37</b>	47	144	208	21,0	550	5444	3,62	197,1

Продовження додатку 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
87	Темрява 1586	132	53	<b>48</b>	53	159	181	18,0	490	5461	3,74	204,2
88	Тишинка 2114	133	68	<b>43</b>	52	167	191	19,0	590	5456	3,80	207,3
89	Тополька 2792	132	66	<b>48</b>	57	162	194	19,0	505	4298	3,92	168,5
90	Тополя 2138	133	70	<b>39</b>	51	162	190	18,0	550	4737	3,90	184,7
91	Тундра 7089	129	71	<b>37</b>	47	151	179	19,0	513	5201	3,68	191,4
92	Тучка 1624	135	58	<b>61</b>	63	165	189	18,0	480	5563	3,83	213,1
93	Хвиля 2416	127	65	<b>45</b>	53	152	192	19,0	520	4930	3,60	177,5
94	Царівна 0108	128	71	<b>46</b>	55	155	190	18,0	548	4671	3,70	172,8
95	Циганка 379	125	62	<b>41</b>	47	150	188	18,0	490	4289	3,58	153,5
96	Чебурашка 983	124	67	<b>43</b>	48	154	195	18,0	497	4833	3,60	174,0
97	Череда 1023	130	64	<b>43</b>	47	152	188	19,0	500	4181	3,78	158,0
98	Чубарка 1040	137	55	<b>49</b>	57	158	192	19,0	550	5436	3,84	208,7
99	Щедра 70	127	68	<b>36</b>	50	155	185	18,0	510	4319	3,70	159,8
100	Ялина 452	130	70	<b>42</b>	48	153	185	18,0	550	3839	3,80	145,9
Біометричні розрахунки	<b>M</b>	131,3	64,5	<b>45,5</b>	51,6	156,3	191,1	18,6	517,1	<b>4995,9</b>	3,76	187,6
	<b>±m</b>	0,43	0,65	<b>0,61</b>	0,61	0,76	0,78	0,09	3,65	85,20	0,016	3,30
	<b>σ</b>	4,34	6,54	<b>6,09</b>	6,09	7,63	7,76	0,87	36,52	<b>852,03</b>	0,16	33,04
	<b>Cv</b>	3,31	10,15	<b>13,40</b>	11,73	4,88	4,06	4,67	7,06	17,05	4,16	17,61

## ДОДАТОК 5

### Проміри тіла, жива маса та молочна продуктивність корів-первісток української червоно-рябої молочної породи (ДКПТ, Том 5)

№ з/п	Кличка і номер корови	Проміри, см							Жива маса, кг	Молочна продуктивність		
		висота в холці	глибина грудей	ширина грудей	ширина в маклоках	коса довжина тугуба	обхват грудей	обхват п'ястя		надій кг	вміст жиру %	молочний жир, кг
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Азбука UA 3200782540	132	70	<b>42</b>	51	163	195	19,0	575	7634	3,40	259,6
2	Азіза UA 7100363649	134	68	<b>39</b>	50	156	184	20,0	545	4499	3,70	166,5
3	Айна 7100353076	136	71	<b>46</b>	52	152	194	19,0	540	6284	3,70	232,5
4	Акула 4444	139	68	<b>40</b>	46	167	196	19,0	522	6377	3,65	232,8
5	Ангара UA 7100363093	137	68	<b>47</b>	53	165	190	20,0	500	5194	3,60	187,0
6	Баранка 5754	139	72	<b>49</b>	55	161	189	21,5	582	6065	3,9	236,5
7	Барвина 5526	137	77	<b>47</b>	57	165	189	20,0	620	6490	3,80	246,6
8	Бариня UA 7100363550	139	74	<b>46</b>	52	152	194	19,0	565	5316	3,67	195,1
9	Багава UA 7100362998	137	73	<b>47</b>	52	162	193	20,0	560	6928	4,06	281,3
10	Берізка UA 3200782576	131	71	<b>42</b>	51	155	186	19,0	570	8577	3,40	291,6
11	Берізка UA 7100363540	135	67	<b>45</b>	50	171	184	19,0	525	4507	3,60	162,3
12	Блоха UA 3200796483	133	72	<b>44</b>	51	166	199	20,0	570	6304	3,51	221,3
13	Верб'а 4436	128	62	<b>57</b>	45	162	183	20,0	504	6358	3,77	239,7
14	Верб'а UA 2300148632	129	68	<b>40</b>	49	162	186	19,0	511	4166	3,44	143,3
15	Верб'а UA 7100363002	134	73	<b>44</b>	49	153	190	21,0	550	4992	3,65	182,2
16	Віка UA 7100363001	134	72	<b>46</b>	50	153	200	19,0	550	4812	4,02	193,4
17	Волошка 5761	142	72	<b>50</b>	55	166	191	21,0	660	9159	3,86	353,5
18	Голубка UA 7100363011	138	68	<b>49</b>	52	167	190	20,0	540	4828	3,7	178,6

*Продовження додатку 5*

<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
19	Горобина 8058	127	69	<b>41</b>	53	152	146	17,0	520	4685	3,76	176,2
20	Гренада UA 7100362924	133	69	<b>43</b>	49	154	198	24,0	560	4860	3,68	178,8
21	Груша UA 3200782596	127	68	<b>41</b>	51	159	182	18,0	506	4895	3,26	159,6
22	Даша UA 7100362979	131	69	<b>38</b>	48	159	188	20,0	485	4640	3,70	171,7
23	Доля UA 7100363760	142	77	<b>48</b>	37	156	199	22,0	500	5121	3,6	184,4
24	Дунайка UA 7100363600	134	71	<b>43</b>	50	151	194	21,0	515	4084	3,60	147,0
25	Забава UA 7100363090	132	70	<b>40</b>	52	153	195	19,5	520	5215	3,63	189,3
26	Зарада 5919	135	70	<b>49</b>	53	159	187	20,0	542	8144	3,68	299,7
27	Застава 5811	137	75	<b>47</b>	53	158	195	21,0	574	8311	3,75	311,7
28	Зірочка UA 3200782553	131	68	<b>38</b>	46	160	181	19,0	510	4580	3,54	162,1
29	Золушка UA 3200148631	131	70	<b>45</b>	49	160	193	19,0	570	5326	3,51	186,9
30	Золушка UA 3200782554	128	69	<b>39</b>	49	157	183	18,0	480	5432	3,44	186,9
31	Зухра UA 3200763092	130	69	<b>38</b>	49	160	184	19,0	500	5356	3,66	196,0
32	Зюлька UA 3200782579	131	68	<b>40</b>	51	154	189	19,0	520	6230	3,44	214,3
33	Кабінка 6020	137	73	<b>53</b>	56	159	200	20,0	575	7081	3,59	254,2
34	Камелія 5850	142	77	<b>48</b>	58	164	208	20,0	550	7863	3,74	294,1
35	Каміла UA 7100363082	136	71	<b>48</b>	53	152	191	19,0	510	5079	3,73	189,4
36	Канопада 5620	138	73	<b>44</b>	55	162	195	20,0	595	5679	3,98	226,0
37	Капелька 5474	142	74	<b>47</b>	53	159	201	21,0	585	6707	4,00	268,3
38	Каховка 7300	132	69	<b>45</b>	50	159	193	19,0	500	4721	3,80	179,4
39	Качка UA 7100363032	131	68	<b>39</b>	50	157	189	20,0	510	5929	3,60	213,4
40	Киця 5894	142	75	<b>48</b>	56	165	201	20,0	625	8831	3,68	325,0
41	Комаха 5284	138	75	<b>49</b>	59	165	198	20,0	585	4539	3,73	169,3
42	Крашанка 28455	128	72	<b>45</b>	50	160	200	22,0	530	4341	3,61	156,7
43	Крикуча 7284	131	70	<b>48</b>	50	161	196	20,0	500	5391	3,72	200,5
44	Крилата 6086	140	74	<b>48</b>	53	152	194	19,0	615	8292	3,71	307,6
45	Лаванда UA 7100363068	138	68	<b>44</b>	50	153	187	20,0	550	5452	3,60	196,3

Продовження додатку 5

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
46	Лайка UA 3200763111	128	69	<b>41</b>	52	155	187	18,0	510	5250	3,51	184,3
47	Лайка UA 3200763114	134	68	<b>39</b>	50	154	191	18,0	570	4071	3,60	146,6
48	Ласина UA 7100363020	129	70	<b>47</b>	48	159	193	22,0	560	5080	3,94	200,2
49	Латка UA 3200796515	125	66	<b>39</b>	47	159	182	18,0	500	5824	3,44	200,3
50	Лебідка 8257	134	75	<b>53</b>	54	165	195	18,0	535	5878	3,79	222,8
51	Ленора 8378	138	76	<b>54</b>	54	168	204	18,0	490	5551	3,79	210,4
52	Липучка 8029	132	72	<b>44</b>	56	159	191	19,0	535	3816	3,75	143,1
53	Лобода UA 7300037268	137	73	<b>40</b>	53	161	200	22,0	510	5114	3,67	187,7
54	Лодка 4443	130	68	<b>40</b>	46	165	188	18,0	515	6571	3,60	236,6
55	Любима 7964	133	73	<b>43</b>	55	159	160	18,0	475	5521	3,74	206,5
56	Ляма 5954	141	72	<b>48</b>	59	162	189	19,0	615	8091	3,67	296,9
57	Марадона 8050	127	69	<b>41</b>	53	145	170	17,0	515	5962	3,78	225,4
58	Марта 5273	139	77	<b>48</b>	59	165	191	19,5	589	5121	3,61	184,9
59	Мова UA 3200782598	131	71	<b>41</b>	54	160	187	18,0	520	5013	3,59	180,0
60	Молдавія 8180	134	73	<b>45</b>	56	162	195	18,0	525	5934	3,78	224,3
61	Мрія 3189	134	66	<b>44</b>	51	147	189	19,0	490	5364	3,70	198,5
62	Муха 2287/2053	131	73	<b>47</b>	52	169	203	20,0	505	4993	3,80	189,7
63	Ногайка 5944	138	74	<b>48</b>	56	163	198	20,0	605	8711	3,76	327,5
64	Орда UA 2300148633	128	68	<b>39</b>	50	158	182	18,0	490	4291	3,42	146,8
65	Орися 28186	137	67	<b>40</b>	50	152	189	22,0	520	3838	3,79	145,5
66	Пальма UA 7100363005	132	69	<b>40</b>	50	162	197	19,0	520	4257	3,60	153,3
67	Повітка 8207	128	70	<b>42</b>	53	153	185	17,0	545	5976	3,83	228,9
68	Польова 2449	140	75	<b>44</b>	53	141	196	21,0	500	4698	3,53	165,8
69	Пурга UA 7100363314	139	70	<b>48</b>	50	153	182	19,0	530	4822	3,6	173,6
70	Рада UA 3200782566	124	64	<b>39</b>	48	152	181	18,0	460	7558	3,38	255,5
71	Раджа 5942	138	73	<b>46</b>	56	159	189	20,5	565	8305	3,66	304,0
72	Радість 8033	137	75	<b>46</b>	57	164	162	19,0	535	5659	3,69	208,8

Продовження додатку 5

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
73	Рижанка UA7100363030	130	70	<b>50</b>	52	153	193	20,0	609	4781	3,79	181,2
74	Рихталь 8319	136	75	<b>52</b>	54	155	199	19,0	540	5654	3,84	217,1
75	Ріма 5379	142	74	<b>46</b>	53	158	200	19,0	612	4916	3,48	171,1
76	Росинка UA3200782588	129	67	<b>41</b>	51	155	190	19,0	530	5537	3,43	189,9
77	Руга UA7100363060	140	75	<b>44</b>	53	161	196	20,0	580	4072	3,60	146,6
78	Руга UA7100363311	130	69	<b>39</b>	49	154	183	20,5	505	5660	3,61	204,3
79	Сімона 7985	130	71	<b>42</b>	54	156	172	19,0	485	4579	3,83	175,4
80	Славна 449	135	69	<b>42</b>	50	153	189	19,0	601	4503	3,80	171,1
81	Солідна 8132	130	71	<b>42</b>	54	156	160	18,0	520	6250	3,85	240,6
82	Сорока UA3200782585	131	71	<b>42</b>	52	167	195	20,0	510	4896	3,36	164,5
83	Стелла UA7100363548	140	74	<b>48</b>	53	182	194	19,0	540	5774	3,7	213,6
84	Стріла 8377	135	74	<b>45</b>	53	162	195	18,0	540	5007	3,76	188,3
85	Сувойка 5957	137	72	<b>46</b>	56	162	198	20,0	600	6852	3,67	251,5
86	Таміла 28141	133	72	<b>43</b>	53	150	197	23,0	560	5296	3,59	190,1
87	Фізіологія UA7300037238	130	70	<b>43</b>	43	153	192	22,0	500	4625	3,77	174,4
88	Фіксація 28195	134	72	<b>43</b>	55	160	190	22,0	580	6295	3,58	225,4
89	Цариця 4437	130	65	<b>38</b>	45	160	183	19,0	493	5311	3,78	200,8
90	Чарова 8316	138	77	<b>56</b>	59	170	202	19,0	515	6590	3,8	250,4
91	Чаша UA3200782590	129	69	<b>40</b>	41	163	190	19,0	505	4415	3,56	157,2
92	Чирва UA7100363536	136	71	<b>43</b>	51	161	193	21,0	525	4315	3,70	159,7
93	Чирва UA7100363920	141	77	<b>47</b>	38	175	204	23,0	498	4355	3,70	161,1
94	Чудачка 8254	136	75	<b>52</b>	54	165	199	19,0	545	6287	3,73	234,5
95	Чуйна UA3200782558	129	68	<b>41</b>	50	161	191	19,0	505	8558	3,39	290,1
96	Шойна 8117	134	73	<b>45</b>	56	160	194	18,0	495	6044	3,79	229,1
97	Яворина UA7100363638	131	69	<b>41</b>	52	161	190	19,0	530	6243	3,68	229,7
98	Яна UA7100362997	135	70	<b>42</b>	52	164	191	20,0	510	3803	3,80	144,5

*Продовження додатку 5*

<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
99	Яна UA7100363318	134	67	<b>46</b>	51	152	194	20,5	510	5975	3,60	215,1
100	Яра 6052	139	73	<b>48</b>	53	161	199	22,0	295	8882	3,73	331,3
<b>Біометричні розрахунки</b>	<b>M</b>	134,1	71,0	<b>44,5</b>	51,6	159,2	190,5	19,6	534,9	<b>5720,2</b>	3,67	210,1
	<b>±m</b>	0,44	0,31	<b>0,42</b>	0,39	0,62	0,96	0,14	4,63	<b>131,02</b>	0,015	4,91
	<b>σ</b>	4,41	3,13	<b>4,21</b>	3,92	6,18	9,59	1,37	46,26	<b>1310,2</b>	0,15	49,07
	<b>Cv</b>	3,29	4,41	<b>9,46</b>	7,60	3,88	5,03	6,98	8,65	22,91	4,08	23,36