

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва

Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ПРОКОПЧУК МИКОЛА ОЛЕГОВИЧ

УДК 636.034:636.2(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК
КОРІВ РІЗНИХ ВИРОБНИЧИХ ТИПІВ У СТАДІ СТОВ «ТЕПІРСЬКЕ»
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Микола Прокопчук

Керівник роботи:
Віра Кобернюк,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2025

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту:

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури
№ ____ від « ____ » _____ 2025 р.

В.о. завідувача кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури

Діна ЛІСОГУРСЬКА

« ____ » _____ 2025 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Микола ПРОКОПЧУК захистив кваліфікаційну роботу
з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Прокопчук М.О. Характеристика господарсько-корисних ознак корів різних виробничих типів у стаді СТОВ «Тетірське» Житомирської області – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

За результатами дослідження засвідчили істотні відмінності у продуктивних показниках корів різних виробничих типів. Найвищу молочну продуктивність продемонстрували тварини молочного типу, які за 305 днів лактації дали 5617 кг молока з жирністю 3,67 %, що становить 202,8 кг молочного жиру. З метою подальшого підвищення продуктивності тварин у господарстві доцільно впроваджувати використання корів молочного типу.

Ключові слова: виробничі типи, надій, індекси тілобудови, молочна продуктивність, економічна ефективність.

ANNOTATION

Prokopchuk M.O. Characteristics of economic and useful traits of cows of different production types in the herd of STOV "Tetirske" of Zhytomyr region – Qualification work in the form of a manuscript.

Qualification work for the degree of bachelor in specialty 204 - Technology of production and processing of livestock products. – Polish National University, Zhytomyr, 2025.

The results of the study showed significant differences in the productive indicators of cows of different production types. The highest milk productivity was demonstrated by dairy animals, which in 305 days of lactation gave 5617 kg of milk with a fat content of 3.67%, which is 202.8 kg of milk fat. In order to further increase the productivity of animals in the farm, it is advisable to introduce the use of dairy cows.

Keywords: production types, hopes, body composition indices, milk productivity, economic efficiency.

ЗМІСТ

	ст
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Характеристика української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби	7
1.2. Господарсько-корисні ознаки корів різних виробничих типів у стаді	9
Розділ 2 Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	11
2.1. Місце та умови проведення досліджень	11
2.2. Матеріал і методика проведення досліджень	12
Розділ 3. Розрахунково-технологічна частина	16
3.1. Характеристика господарсько-корисних ознак корів різних виробничих типів у стаді СТОВ «Тетірське» Житомирської області	16
Висновки	25
Список використаної літератури	26

ВСТУП

Сучасне тваринництво відіграє важливу роль у забезпеченні продовольчої безпеки, тому особлива увага приділяється удосконаленню господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин, зокрема великої рогатої худоби. Одним із ключових напрямів є вивчення та порівняльна характеристика корів різних виробничих типів – молочного, м'ясного та комбінованого. Кожен з них має свої специфічні особливості, які зумовлені як спадковими факторами, так і умовами годівлі та утримання. Господарсько-корисні ознаки, такі як молочна продуктивність, відтворювальна здатність, скоростиглість, м'ясні якості та адаптаційні властивості, мають вирішальне значення для підвищення ефективності галузі. Аналіз цих показників дозволяє обґрунтовано здійснювати селекційно-племінну роботу, формувати продуктивні стада та підвищувати рентабельність тваринницьких підприємств.

Виходячи з наведеного, дослідження має на меті оцінити вплив різних виробничих типів на господарсько-корисні ознаки корів у стаді СТОВ «Тетірське» Житомирської області

Для досягнення мети поставлені завдання вивчити у корів-первісток виробничих типів:

- молочну продуктивність
- екстер'єрно-конституційні особливості (живу масу, проміри статей тулуба, індекси будови тіла);
- відтворну здатність;
- економічну ефективність розведення корів різних груп;
- зробити висновки та пропозиції виробництву.

Об'єктом дослідження були 215 корів-первісток української чорно-рябої молочної породи.

Предмет досліджень: виробничі типи, індекси тілобудови.

Методи досліджень: зоотехнічний, варіаційної статистики, економічний

Публікації: за результатами проведених досліджень опубліковано дві тези.

Методи дослідження: зоотехнічний, варіаційної статистики, економічний.

Обсяг та структура роботи. Роботу викладено на 30 сторінках друкованого тексту. Робота містить: вступ, 3 розділи, висновки, список використаних джерел. Перелік використаних джерел містить 41 джерело.

РОЗДІЛ 1

Огляд літератури

1.1.Характеристика української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби

Розвиток тваринництва в Україні неможливий без удосконалення генетичного потенціалу вітчизняних порід великої рогатої худоби. Однією з провідних молочних порід є українська чорно-ряба молочна порода, яка поєднує в собі високі продуктивні якості, добру пристосованість до місцевих умов та потенціал до подальшого селекційного вдосконалення. Цей реферат розглядає історію створення цієї породи та її основні зоотехнічні характеристики[2,11].

Українська чорно-ряба молочна порода великої рогатої худоби є однією з найважливіших у молочному скотарстві України. Вона була виведена шляхом складної селекційної роботи з використанням місцевого поголів'я та генетичних ресурсів чорно-рябої породи голштинського походження. Метою створення цієї породи було поєднання високої молочної продуктивності з доброю адаптацією до місцевих умов[11].

Формування української чорно-рябої молочної породи розпочалося у другій половині XX століття. Її створення було зумовлено необхідністю підвищення молочної продуктивності худоби та адаптації до кліматичних умов України. Основу для нової породи становили місцеві чорно-рябі тварини та симентальська худоба, яких почали схрещувати з високопродуктивними бугаями голштинської породи (чорно-рябої масті) з США, Канади, Німеччини та Нідерландів [4, 5].

Цілеспрямована племінна робота велась у 1960–1980-х роках. У результаті багаторічної селекційної роботи було отримано тварин із високою молочною продуктивністю, міцною конституцією та добре вираженими молочними ознаками. Офіційно українську чорно-рябу молочну породу було визнано як самостійну у 1996 році. Серед авторів, які зробили вагомий внесок у створення породи, варто відзначити М. Я. Єфіменка, В. М. Макарова, М. С.

Пелехатого, П. І. Хмару, М. В. Зубця, В. П. Бурката, В. Ю. Недаву, В. І. Антоненка, С. С. Ковалю, Ю. М. Карасика, Р. І. Баранчука та інших [5,7,11,38].

Основними центрами формування породи були господарства Київської, Черкаської, Полтавської, Вінницької, Сумської та Харківської областей. Важливу роль у створенні породи відіграли наукові установи – Інститут розведення і генетики тварин НААН, племзаводи та дослідні станції [32,40].

Українська чорно-ряба молочна порода має виражений молочний напрям продуктивності. Найважливішими зоотехнічними ознаками цієї породи як зовнішній вигляд зокрема, тварини мають міцну конституцію, добре розвинену грудну клітку, глибокий тулуб; масть – чорно-ряба, іноді з домішками білих плям; голова середніх розмірів, шия довга, мускулатура помірно розвинена; вим'я об'ємне, чашоподібне, добре прикріплене, з чітко вираженою молочною венозністю [30, 37,].

Жива маса повновікових корів мають середню живу масу 550–650 кг; бугаїв – 900–1100 кг, окремі особини – до 1200 кг [18,22].

Молочна продуктивність: середній надій молока на корову за лактацію – 6000–8000 кг, вміст жиру – 3,6–3,8%, білка – 3,1–3,3%. У племінних господарствах є рекордистки з надоями понад 10 000 кг [1, 3, 21, 34].

Розмноження та тривалість життя. Тварини мають добру репродуктивну здатність, період отелення – у середньому кожні 12–13 місяців. Господарське використання корів триває 4–6 лактацій [4, 5, 20].

Добре пристосовані до кліматичних умов України, як до центральних, так і до північних регіонів, витривалі, з високою стійкістю до захворювань [6].

Українська чорно-ряба порода має стратегічне значення для вітчизняного тваринництва. Вона не тільки забезпечує значні обсяги молочної продукції, але й є генетичним ресурсом для подальшого селекційного вдосконалення. Сучасна робота над породою включає використання біотехнологій, геномної селекції та штучного запліднення [8,13,25, 39].

У перспективі планується подальше підвищення молочної продуктивності, поліпшення якості молока, а також збереження здоров'я і

довговічності корів. Значну увагу приділяють також екологічній адаптації та зниженню впливу тваринництва на навколишнє середовище [9,10,26, 41].

Українська чорно-ряба молочна порода є яскравим прикладом вдалого поєднання вітчизняної селекції та імпортного генофонду. Вона займає важливе місце в структурі молочного тваринництва України завдяки високій продуктивності, адаптивності та гарній якості продукції. Подальший розвиток породи має базуватися на сучасних наукових підходах, щоб відповідати вимогам як внутрішнього, так і світового ринку [28, 31,36].

1.2. Господарсько-корисні ознаки корів різних виробничих типів у стаді

Сучасне тваринництво потребує високопродуктивних тварин, які б поєднували високу продуктивність із міцною конституцією, доброю пристосованістю до умов утримання та ефективним використанням кормів. У молочному скотарстві одним із важливих аспектів є вивчення господарсько-корисних ознак корів, які мають вирішальне значення для формування ефективного поголів'я. Різні виробничі типи корів мають свої переваги та особливості, що визначає напрямок селекційної роботи в господарствах [29]. У стаді можуть бути представлені кілька виробничих типів корів, залежно від напрямку продуктивності:

- *молочний тип* — характеризується високою молочною продуктивністю, добрим розвитком молочної залози, легким кістяком і витонченою конституцією.
- *молочно-м'ясний тип* — поєднує ознаки обох напрямків, тварини мають середню або вищу молочну продуктивність і непогані м'ясні якості.
- *м'ясо-молочний тип* — на перший план виступають м'ясні якості, проте корови також мають певну молочну продуктивність [12,14,33].

До основних господарсько-корисних ознак корів належать:

- *молочна продуктивність*: добовий надій, річна продуктивність, вміст жиру та білка в молоці.

- *жива маса і конституція*: залежить від типу, наприклад, молочні типи мають меншу живу масу, але кращу молочну віддачу.
- *відтворювальні якості*: вік першого осіменіння, тривалість сервіс-періоду, легкість отелення.
- *м'ясна продуктивність*: вихід м'яса, забійна маса, розвиток м'язів [16, 17, 23].

Вивчення і правильна оцінка господарсько-корисних ознак дозволяє ефективніше проводити селекційну роботу, підбирати тварин для відтворення та підвищувати загальний рівень продуктивності стада. Особливо важливо вести оцінку індивідуально в межах одного стада, що дає змогу підтримувати гомогенність за бажаними ознак [15, 19,24].

Господарсько-корисні ознаки корів суттєво залежать від їхнього виробничого типу. Рациональне використання тварин різного напрямку продуктивності в межах одного стада дає змогу оптимізувати господарську діяльність, підвищити прибутковість виробництва та зберегти генетичний потенціал порід. Систематичне ведення зоотехнічного обліку та аналізу показників продуктивності є ключовим інструментом у досягненні високої ефективності скотарства [27,28].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

До складу господарства СТОВ «Тетірське» входять три села: Тетірка, Ходорівка та Муравня. Відстань до обласного центру – Житомира – становить 60 км, а до районного центру – 30 км. Найближча залізнична станція – Курне – знаходиться за 20 км. Під’їзні шляхи до всіх населених пунктів забезпечені шосейним сполученням.

Клімат у даному регіоні має характерні риси, типові для Поліської зони. Середньорічна температура повітря становить близько 12 °С. Найвищі температурні показники спостерігаються в липні та серпні – від +24,6 до +28,4 °С, тоді як найнижчі припадають на січень-лютий – до -14 °С.

Середньорічна кількість опадів досягає приблизно 520 мм. Відносна вологість повітря тримається на рівні 55–65%, що сприяє незначному випаровуванню вологи з поверхні ґрунту. Загалом кліматичні умови сприятливі для вирощування районованих сільськогосподарських культур.

Ґрунти на території господарства мають складну структуру через різноманітність геологічної будови та різну глибину залягання ґрунтових порід. За результатами обстеження найбільш поширеними є дерново-підзолисті ґрунти та легкі чорноземи. Їх легкий механічний склад забезпечує високу водопроникність, водночас спричиняючи низьку вологість і підвищену схильність до ерозії. Тривалість вегетаційного періоду становить 155 днів.

Основна частина земельного масиву господарства має рівнинний рельєф. Проте ця рівнинність порушується численними дрібними пониженнями, у яких накопичуються атмосферні опади, утворюючи застійні води у формі так званих «блюдець», що з часом можуть перетворюватися на болота. У посушливі періоди ці ділянки зазвичай висихають.

Загальна площа земель господарства становить 1603,4 га, з яких 1503,4 га (93,7%) – це сільськогосподарські угіддя. Із них 1303,3 га (81,3%) припадає на орні землі, 149,2 га (11,7%) – на пасовища, 38,9 га – на сіножаті, а 0,1% займають багаторічні насадження.

Загальна площа земель і площа сільськогосподарських угідь протягом останніх трьох років залишалися практично незмінними. Основну частину земельного фонду господарства займає рілля – 1304,2 га. Пасовища становлять 138,3 га, тоді як найменше земель відведено під сінокоси – лише 38,9 га.

У господарстві налічується 1071 голів великої рогатої худоби, зокрема 411 корів.

У господарстві щороку заготовляють концентровані корми, зелену масу та сіно.

Забезпеченість господарства кормами за поживною цінністю складає 85–89% від потреби.

Нестача кормів за поживністю обмежує реалізацію генетичного потенціалу тварин, уповільнює зростання обсягів продукції тваринництва, стримує збільшення поголів'я худоби та ускладнює процес відтворення стада.

Попри загальну нестачу кормів, у тваринництві спостерігається певне поліпшення. За останні три роки надій великої рогатої худоби залишається стабільним, середньодобовий приріст становить від 388 до 469 грамів, а обсяги валового виробництва молока варіюються в межах від 4178 до 4031 центнерів.

Відповідно до плану племінної роботи, у господарстві утримується 411 маточного поголів'я великої рогатої худоби та 16 кобил.

Середня тривалість сервіс-періоду у корів становить 140 днів, а сухостійного періоду – 75 днів. Усі 412 корів у господарстві пройшли бонітування, з них 210 голів віднесено до I класу, а 157 – до II класу.

2.2. Матеріали та методика проведення досліджень

Дослідження проводились у СТОВ «Тетірське» Житомирської області. Загальну схему проведення досліджень представлено на рисунку 2.1.

Для дослідження було відібрано 215 корів-первісток української чорно-рябої молочної породи.

Відповідно до методики, стадо корів було розподілено на три виробничі типи (табл. 3.1). Відносну молочність визначали, поділивши кількість молока

з чотирьох відсотковим вмістом жиру, надосного за 305 днів, на сто кілограм живої маси тварини.

До молочного типу відносили корів, у яких цей показник перевищував середнє значення більше ніж на $0,7$ стандартного відхилення ($>M+0,7\sigma$); до проміжного – тих, що знаходилися в межах середнього $\pm 0,7\sigma$ ($M\pm 0,7\sigma$); до молочно-м'ясного – тих, що мали показник нижчий за середнє на $0,7\sigma$ і більше ($<M-0,7\sigma$).

У результаті до першої групи було віднесено 44 корови (20,0 %), до другої – 118 голів (55,0 %), а до третьої – 53 корови (25,0 %).

Оцінювання продуктивних якостей тварин у стаді проводилось на основі даних обліку племінного та зоотехнічного, з яких було відібрано показники молочної продуктивності корів: надій за 305 днів лактації, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру. За цими параметрами обчислювали середнє арифметичне (M), стандартну помилку (m), стандартне відхилення (σ) та коефіцієнт варіації (C_v) за формулами:

- середня арифметична: $M = \frac{\sum v}{n}$
- помилка середньої арифметичної: $m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
- середнє квадратичне відхилення: $\sigma = \sqrt{\frac{c}{n-1}}$
- дисперсія: $C = \sum v^2 = \frac{(\sum v)^2}{n}$
- різниця середніх арифметичних: $d = M_1 - M_2$
- помилка різниці: $md = \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$
- достовірність різниці: $td = \frac{d}{md}$
- коефіцієнт варіації: $C_v = \frac{\sigma \cdot 100}{M}$

Живу масу корів визначали у цей самий період за допомогою зважування або розрахунків за промірами з урахуванням ступеня вгодованості.

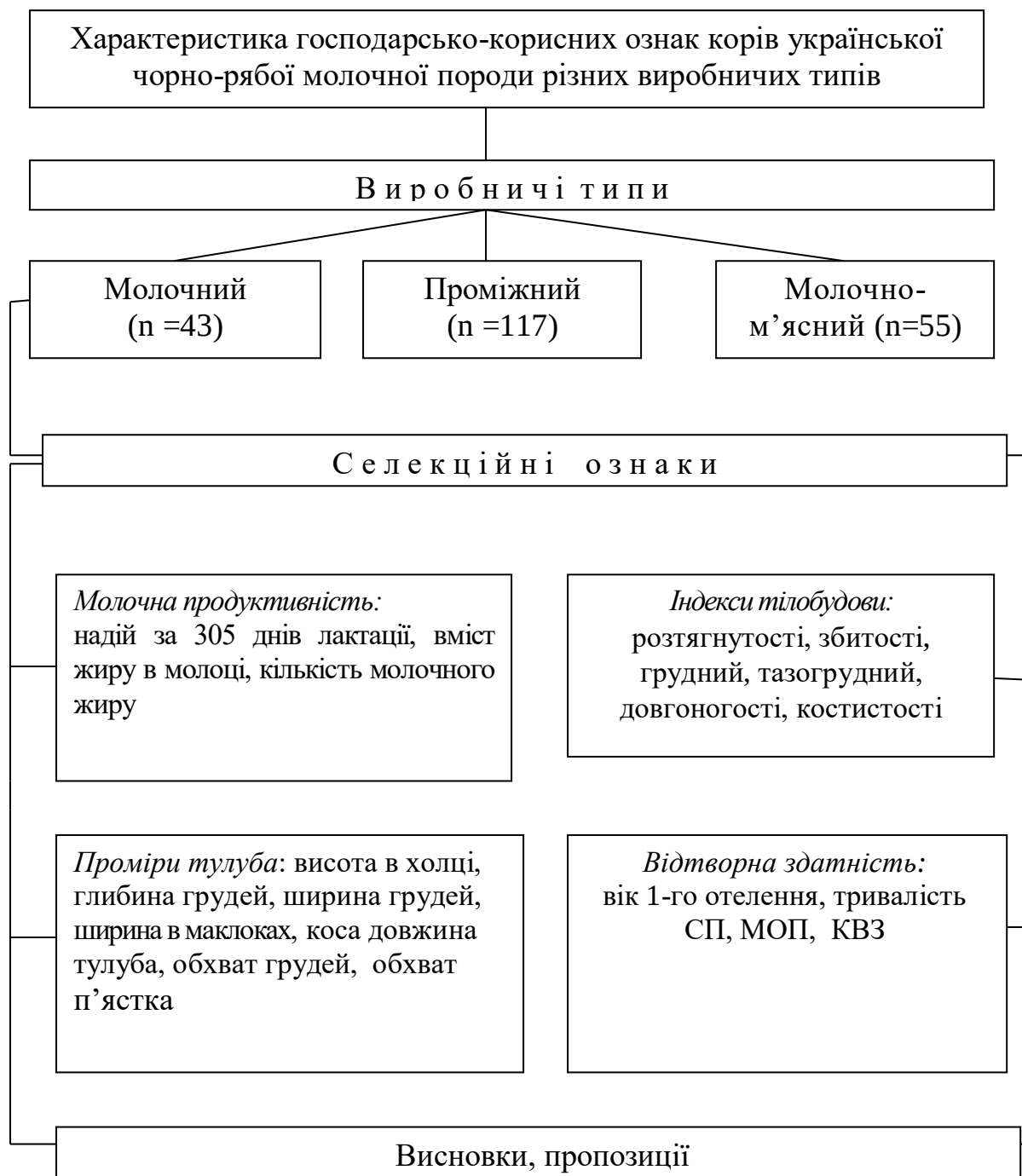


Рис. 2.1 Схема проведення досліджень

Оцінювання екстер'єру та конституційних особливостей тварин здійснювали шляхом промірів основних статей тіла, після чого розраховували індекси тілобудови згідно з загальноприйнятими методиками [32, 33]:

$$\text{високоногості (довгоногості)} \left(\frac{BX - \Gamma\Gamma}{BX} \times 100 \right),$$

розтягнутості (формату) $(\frac{KDTn}{BX} \times 100)$,

збитості (компактності) $(\frac{OG}{KDTn} \times 100)$,

масивності $(\frac{OG}{BX} \times 100)$,

грудний $(\frac{III\Gamma}{II} \times 100)$,

тазо-грудний $(\frac{III\Gamma}{IIIM} \times 100)$,

костистості $(\frac{OP}{BX} \times 100)$

Також визначали коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ) за формулою
Й.Дохі: $KBZ=365/MOP$.

Отримані дані оброблено методами варіаційної статистики [24].

РОЗДІЛ 3.

РОЗРАХУНКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика господарсько-корисних ознак корів різних виробничих типів у стаді СТОВ «Тетірське»

Однією з ключових господарсько-корисних ознак великої рогатої худоби молочного напрямку, за якою необхідно здійснювати селекційний відбір, є рівень молочної продуктивності.

Саме молочна продуктивність є головною перевагою тварин молочного та молочно-м'ясного напрямків. Уся зоотехнічна діяльність спрямована на отримання від таких корів максимальної кількості якісного молока. На рівень продуктивності впливають численні чинники, зокрема і виробничий тип тварин.

Показник відносної молочності корів визначають шляхом ділення кількості молока з чотирьох відсоткового вмістом жиру, надоемого за 305 днів або протягом скороченої лактації, на 100 кг живої маси тварини. Таким чином, цей показник враховує лише продуктивність і масу корів.

Відповідно до методики досліджень, стадо української білоголової породи було розподілено на три виробничі типи (табл. 3.1). До молочного типу віднесено тварин із показниками, що перевищують середнє значення більше ніж на 0,7 стандартного відхилення ($>M+0,7\sigma$); до проміжного – тих, чий показники перебувають у межах $M\pm 0,7\sigma$; до молочно-м'ясного – тварин із нижчим значенням ($<M-0,7\sigma$).

Згідно з показником відносної молочності, до першої групи було зараховано 44 корови (20 %), до другої – 118 голів (55 %), до третьої – 53 корови (25 %). Таким чином, співвідношення між групами становить приблизно 1 : 2 : 1, що відповідає законам нормального розподілу.

Таблиця 3.1

Селекційні критерії, ознаки та чисельність корів різних напрямів продуктивності.

Групи	Тип	Критерії	Параметр	Кількість	
				голів	%
I	молочний	$>M + 0,7\sigma$	>941	44	20
II	проміжний	$M \pm 0,7\sigma$	941–713	118	55
III	молочно-м'ясний	$< M - 0,7\sigma$	<713	53	25

(M=827 кг, σ =164 кг)

Молочна продуктивність є головною ознакою тварин молочного напрямку. На її рівень впливають як спадкові, так і негенетичні чинники, зокрема: порода, родовід, індивідуальні особливості тварини, вік, фізіологічний стан, умови годівлі та утримання, а також сезонні зміни.

Показники молочної продуктивності корів залежно від їх виробничого типу наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Молочна продуктивність первісток залежно від виробничого типу

Показники, одиниці виміру	Виробничі типи					
	I – молочний (n=44)		II – проміжний (n=118)		III – молочно- м'ясний (n=53)	
	M $\pm$ m	Cv, %	M $\pm$ m	Cv, %	M $\pm$ m	Cv, %
Надій за 305 дів лактації, кг	5617,0 $\pm$ 124,20	14,4	4279,0 $\pm$ 38,20	9,8	3040,0 $\pm$ 67,70	16,2
Жирномолочність, %	3,67 $\pm$ 0,015	2,6	3,63 $\pm$ 0,008	2,3	3,58 $\pm$ 0,018	3,6
Молочний жир, кг	202,8 $\pm$ 4,85	15,6	154,4 $\pm$ 1,44	10,1	108,9 $\pm$ 2,46	16,4

Тварини різних виробничих типів демонструють істотні відмінності в рівні молочної продуктивності. Найвищі показники за надоем лактації, вмісту

жиру в молоці та кількості молочного жиру мають тварини молочного типу – 5617,0 кг, 3,67 % і 202,8 кг відповідно.

Найнижчі значення цих показників спостерігаються у первісток молочно-м'ясного типу: 3040,0 кг, 3,58 % і 108,9 кг.

Корови проміжного типу мають середні результати, які займають проміжну позицію між вищезгаданими групами: 4279,0 кг, 3,63 % і 154,4 кг.

Статистична достовірність відмінностей у молочній продуктивності між цими групами корів представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Оцінка достовірності відмінностей у молочній продуктивності між різними типами корів

Продуктивність	Г р у п и					
	I - II ($\gamma = 160$)		I – III ($\gamma = 95$)		II-III ($\gamma = 169$)	
	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d
Надій за 305 днів лактації, кг	1338 $\pm$ 129,9	10,3***	2577 $\pm$ 141,4	18,2***	1236 $\pm$ 77,7	15,9***
Жирність молока, %	0,04 $\pm$ 0,016	2,5**	0,09 $\pm$ 0,022	4,1***	0,05 $\pm$ 0,018	2,8**
Кількість молочного жиру, кг	48,4 $\pm$ 5,05	9,6***	93,8 $\pm$ 5,42	17,3***	45,4 $\pm$ 2,84	16,0***

У більшості випадків відмінності між групами були значущими та статистично високодостовірними ($P < 0,05 - 0,001$).

У селекційній роботі, поряд із продуктивними показниками, велике значення має оцінка тварин за зовнішніми формами та тілобудовою.

Про лінійний розвиток тварини можна робити висновки на основі основних промірів окремих частин тіла. Ці виміри загалом відображають загальну будову тіла тварини. Завдяки їм можна об'єктивно оцінити пропорції передньої, середньої та задньої частин тулуба.

У таблиці 3.4 подано дані щодо живої маси та промірів тулуба корів-первісток різних виробничих типів.

Таблиця 3.4

Маса тіла та лінійні розміри корів різних напрямів продуктивності

Показники, одиниці виміру	Виробничі типи					
	молочний (n=44)		проміжний (n=118)		молочно-м'ясний (n=53)	
	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%	M±m	Cv,%
Висота в холці, см	127,3±2,97	2,2	125,7±0,16	1,4	125,1±0,42	2,6
Глибина грудей, см	67,3±0,79	7,5	65,8±0,13	2,2	68,8±0,57	6,7
Ширина грудей, см	45,4±0,28	4,2	44,3±0,13	3,2	46,6±0,31	5,2
Ширина в кульшах, см	49,9±0,36	4,7	49,3±0,11	2,3	46,7±0,45	7,4
Коса довжина тулуба, см	149,3±0,31	1,5	148,6±0,16	1,2	148,1±0,48	2,3
Обхват грудей, см	177,9±0,26	1,1	177,7±0,18	1,2	178,2±0,83	3,5
Обхват п'ястка, см	18,5±0,11	3,7	18,2±0,07	3,8	18,2±0,08	3,6
Жива маса, кг	473,7±5,2	6,9	467,3±2,76	6,5	484,2±4,8	8,3

Корови різних виробничих типів відрізняються розмірами та формою тулуба. Тварини молочного типу перевищують молочно-м'ясний тип за висотою в холці на 2,2 см, шириною в кульшах – на 2,2 см, косою довжиною тулуба – на 1,3 см, а обхватом п'ястка – на 0,3 см. Натомість корови молочно-м'ясного типу мають більшу живу масу та більш широкий і об'ємний тулуб. Корови проміжного типу за параметрами тулуба займають проміжне положення між двома крайніми типами.

Надійність відмінностей у показниках живої маси та промірів тулуба корів різних виробничих типів наведена в таблиці 3.5.

У 12 із 24 випадків, тобто у 50%, виявлені статистично достовірні відмінності між групами ($P < 0,05 - 0,001$).

Таблиця 3.5

**Достовірність різниці між коровами різних груп за показниками
живої маси і проміри тулуба**

Показники, одиниці виміру	Г р у п и					
	I - II ($\gamma = 160$)		I – III ($\gamma = 95$)		II-III ($\gamma = 169$)	
	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d
Висота в холці, см	1,4 $\pm$ 2,96	0,5	2,2 $\pm$ 2,99	0,7	0,8 $\pm$ 0,44	1,8*
Глибина грудей, см	1,5 $\pm$ 0,79	1,9*	-1,5 $\pm$ 0,96	1,6	-3,0 $\pm$ 0,58	5,2***
Ширина грудей, см	0,9 $\pm$ 0,31	2,9**	-1,4 $\pm$ 0,41	3,4***	-2,3 $\pm$ 0,32	7,2***
Ширина в кульшах, см	0,6 $\pm$ 0,36	1,7	3,2 $\pm$ 0,58	5,5***	2,6 $\pm$ 0,47	5,5***
Коса довжина тулуба (палкою), см	0,7 $\pm$ 0,35	2,0*	1,2 $\pm$ 0,58	2,1**	0,5 $\pm$ 0,51	1,0
Обхват грудей, см	0 $\pm$ 0,33	0	-0,3 $\pm$ 0,86	0,3	-0,3 $\pm$ 0,84	0,4
Обхват п'ястка, см	0,3 $\pm$ 0,21	1,4	0,4 $\pm$ 0,13	3,1***	0,1 $\pm$ 0,21	0,5
Жива маса, кг	6,2 $\pm$ 5,80	1,1	10,5 $\pm$ 7,07	1,5	-16,7 $\pm$ 5,62	3,0***

Одним із важливих аспектів зоотехнічної оцінки великої рогатої худоби є визначення гармонійності та пропорційності будови тіла тварин. Для цього використовуються індекси будови тіла, які дають змогу глибше зрозуміти взаємозв'язок між окремими промірами та виявити відповідність екстер'єру бажаному типу продуктивності – молочному, м'ясному чи комбінованому.

Індекси будови тіла – це відносні показники, що обчислюються у відсотках як співвідношення різних пар промірів тіла тварини. Вони дають змогу оцінити пропорційність розвитку окремих частин організму, ступінь вираження продуктивного типу та статевого диморфізму.

Індекси будови широко застосовуються у селекційній роботі, доборі тварин до відтворення, а також у племінному обліку. Завдяки їм можна ефективно оцінити відповідність тварини певному типу продуктивності.

Наприклад, для молочних порід важливою ознакою є розтягнутість тіла та добре розвинена грудна клітка, тоді як у м'ясних порід переважає міцний кістяк і масивна мускулатура.

Індекси будови тіла є важливим інструментом оцінювання екстер'єру великої рогатої худоби. Вони дають змогу комплексно підходити до аналізу будови тіла, прогнозувати продуктивність тварин і підвищувати ефективність селекційної роботи. Застосування індексного методу дозволяє обґрунтовано формувати стада з бажаними продуктивними та морфологічними характеристиками.

Характеристику корів за індексами будови тіла представлено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Індекси будови корів різних виробничих типів

Індекси, %	Виробничі типи		
	молочний (n=44)	проміжний (n=118)	молочно-м'ясний (n=53)
довгоногості	48,6±0,44	47,2±0,06	45,2±0,62
розтягнутості	114,2±0,31	115,1±0,11	117,2±0,21
тазо-грудний	93,6±0,35	94,8±0,19	95,1±0,62
грудний	66,7±0,52	67,7±0,12	68,7±0,31
збитості	119,6±0,17	120,3±0,07	120,5±0,27
костистості	14,3±0,06	14,4±0,03	14,6±0,03

Корови-первістки різних виробничих типів відрізняються також за індексами конституції тіла. Молочного типу корови мають більш виражену високоногість (48,6) та вузькотілість (93,6), а також менші показники компактності (119,6) і масивності (114,2).

Окрім основних показників молочної продуктивності, важливим аспектом є відтворна здатність корів, оскільки вона впливає не лише на темпи

генетичного покращення поголів'я, а й на економічну доцільність їх утримання. Оцінювання відтворної функції здійснюється за низкою критеріїв, серед яких основними є вік першого отелення, тривалість окремих біологічних періодів і узагальнені індекси репродуктивної здатності.

Показники відтворної здатності корів різних виробничих типів наведені в таблиці 3.7.

Найвищими показниками відтворної здатності відзначаються корови молочно-м'ясного типу, тоді як корови молочного типу мають найнижчі показники, а тварини проміжного типу займають проміжне положення. Це характерно для високопродуктивних корів, які зазвичай мають триваліший лактаційний період.

Таблиця 3.7

Відтворна здатність корів виробничих типів

Показники, одиниці виміру	Виробничі типи					
	молочний (n=44)		проміжний (n=118)		молочно-м'ясний (n=53)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Вік 1-го отелення, міс.	33,8±0,60	12,2	33,7±0,51	10,3	33,1±0,41	7,7
Тривалість СП, дн.	191,7±20,51	68,3	128,23±6,50	53,8	102,1±9,15	63,8
Тривалість МОП, дн.	445,0±19,53	28,2	392,3±5,91	16,2	334,4±5,81	12,3
КВЗ	1,20±0,005	28,3	1,07±0,014	16,3	0,93±0,013	12,6

Тварини різних виробничих типів відрізняються показниками відтворної здатності. Зокрема, тривалість сервісного та міжотельного періодів зменшується в напрямку від молочного до молочно-м'ясного типу, тоді як коефіцієнт відтворної здатності, навпаки, зростає з достовірною різницею між крайніми групами ($P<0,01-0,001$) (табл. 3.8). Корови проміжного типу за цими показниками посідають проміжне положення. Вік першого отелення у корів усіх трьох груп був майже однаковим і варіювався від 33,1 до 33,8 місяців.

Статистична значущість відмінностей між коровами різних груп за показниками відтворної здатності представлена в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Достовірність різниці між коровами різних виробничих типів за показниками відтворної здатності

Показники, одиниці виміру	Г р у п и					
	I - II ($\gamma = 160$)		I – III ($\gamma = 95$)		II-III ($\gamma = 169$)	
	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d	$d \pm m_d$	t_d
Вік 1-го отелення, міс.	0,3 $\pm$ 0,8	0,4	0,8 $\pm$ 0,5	1,8	0,3 $\pm$ 0,7	0,6
Тривалість СП, дн.	63,6 $\pm$ 21,36	3,0**	89,8 $\pm$ 22,32	4,0***	26,2 $\pm$ 11,23	2,3*
Тривалість МОП, дн.	52,5 $\pm$ 20,40	2,6**	110,6 $\pm$ 20,34	5,4***	58,1 $\pm$ 8,34	7,0***
КВЗ	0,14 $\pm$ 0,052	2,7**	0,3 $\pm$ 0,052	5,8***	0,16 $\pm$ 0,021	7,2***

Різниця між групами у 9 випадків із 12 (або у 33 %) була достовірною ($P < 0,05 - 0,001$).

У виробництві продукції тваринництва, як і в інших галузях, важливе значення має не лише її якість, а й рівень економічної доцільності. Для оцінки економічної ефективності застосовують різноманітні показники, зокрема: витрати на виробництво, дохід від реалізації, чистий прибуток або збитки, рівень рентабельності тощо. Аналіз економічної ефективності використання корів різних виробничих типів наведено в таблиці 3.9.

Результати дослідження свідчать про значну різницю в продуктивних характеристиках корів різних виробничих типів, що, у свою чергу, впливає на рівень економічної ефективності їх утримання. Корови молочного типу продемонстрували найвищу молочну продуктивність – 5617 кг молока за 305 днів лактації. За умови реалізаційної ціни одного кілограма молока у 19,57 грн, найвищий чистий прибуток був зафіксований у корів молочного типу – 23138,3 грн. Водночас, для корів молочно-м'ясного типу цей показник

становив 2773,5 грн, а для тварин проміжного типу – 3299,60 грн. Рівень рентабельності за цими групами склав відповідно 24,2 %, 14,3 % та 5,6 %.

Таблиця 3.9.

Показники економічної ефективності для корів стада різних виробничих напрямів

Показники	Виробничі типи		
	молочний	проміжний	молочно-м'ясний
Надій за 305 днів лактації, кг	5617	4279	3040
Жирномолочність, %	3,67	3,63	3,58
Молока базисної жирності, кг	6063	4568	3201
Собівартість 1 кг молока, грн.	13,80	13,70	13,60
Витрати на вирощування корови, грн.	18000,0	18000,0	18000,0
Витрати на виробництво молока, грн.	77514,6	58622,3	41344
Загальні витрати, грн.	95514,6	76622,3	59344
Виручка від реалізації молока*, грн	118652,9	89395,8	62643,6
Одержано чистого прибутку, грн.	23138,3	12773,5	3299,6
Норма рентабельності, %	24,2	14,3	5,6

*Реалізаційна ціна молока – 19,57 грн/кг

З метою підвищення продуктивності тварин у господарстві доцільно надавати перевагу коровам молочного типу. Саме ці тварини найкраще реалізують свій генетичний потенціал, притаманний українській чорно-рябій молочній породі, в умовах існуючої системи годівлі та утримання

ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження показало, що між групами корів різних виробничих типів існує істотна різниця за рівнем продуктивності. Найвищу молочну продуктивність продемонстрували тварини молочного типу: за 305 днів лактації вони дали 5617 кг молока з жирністю 3,67 %, що становить 206,1 кг молочного жиру. Натомість найнижчі показники спостерігалися у первісток молочно-м'ясного типу – 3041 кг молока, 3,58 % жирності та 108,8 кг молочного жиру.

2.

3. Тварини молочно-м'ясного типу характеризуються більшою живою масою та масивнішим, об'ємнішим тулубом. Тварини проміжного типу за своїми тулубними параметрами займають середнє положення між молочним і молочно-м'ясним типами.

4. Корови-первістки різних виробничих типів також різняться за індексами будови тіла. У тварин молочного типу більш виражена високоногість (48,3) і вузькотілість (93,7), при цьому вони мають нижчі значення індексів компактності (119,5) та масивності (114,3).

5. У досліджуваному господарстві найвищий рівень рентабельності продемонстрували тварини молочного типу – 24,2 %. Корови молочно-м'ясного та проміжного типів також виявилися економічно ефективними, з

6. З метою підвищення продуктивності тварин у господарстві доцільно надавати перевагу коровам молочного типу. Саме ці тварини найкраще реалізують свій генетичний потенціал, притаманний українській чорно-рябій молочній породі, в умовах існуючої системи годівлі та утримання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адмін О. Є., Адміна Н. Г., Філіпенко І. Д. Продуктивність та відтворювальна здатність кросбредних корів-первісток. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН. 2021. № 125. С. 59–68. DOI: <https://doi.org/10.32900/2312-8402-2021-125-59-68>
2. Адаптаційні властивості тварин новостворених молочних порід / М. С. Пелехатий, Л. М. Гунтік, Т. І. Ковальчук та ін. // Вісн. Вінницького ДАУ. 2005. Вип. 22. С. 48–55.
3. Аналіз генетичних ресурсів тваринництва України в контексті їхнього збереження і раціонального використання / Д.М. Микитюк, І.В. Гузев, М.Г. Порхун та ін. // Розведення і генетика тварин. 2006. Вип. 40. С. 129–140.
4. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарськи корисні ознаки корів / М. В. Гладій та ін. Розведення і генетика тварин. 2014. Вип. 48. С. 48–61
5. Генофонд свійських тварин України: навч. посіб. / Д.І. Барановський, В. І. Герасимов В. М. Нагаєвич та ін.; за ред. Д. І. Барановського, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 400с.
6. Гірський С.І. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи різних генотипів. Матеріали V конф. молодих вчених та аспірантів. К.: Аграр. наука, 2003. С.16–17.
7. Генофонд свійських тварин України: навч. посібник / Д.І. Барановський, В.І. Герасимов В.М. Нагаєвич та ін.; за ред. Д.І. Барановського, В. І. Герасимова. Харків: Еспада, 2005. 400с.
8. Дідківський А. М., Омелькович С.П., Кобернюк В.В. Вплив лінійної належності на продуктивні якості корів української чорно-рябої молочної породи. *Сумський національний аграрний університет*. Серія «Тваринництво», випуск 2/1 (24), 2014. С. 39-42.
9. Дідківський А. М., Омелькович С. П. Господарськи корисні ознаки корів чорно-рябої породи різних виробничих типів. *Наук.-теорет. збірн. «Наукові читання – 2014»*. Житомир : ЖНЕУ, 2014. Т. 1. С. 31-33.

10. Ефективність розведення корів різних поєднань ліній / О. А. КочукЯщенко, С. П. Омелькович, В. Ю. Мамченко, О. П. Скиба, М. С. Прохніцький. Наукові читання 2022. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини» : матеріали ІХ щорічної Всеукр. наук.-практ. конф., 17 лист. 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 307- 311.

11. Дідківський В.О. Селекційно-генетичні аспекти створення високопродуктивного молочного стада : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 "Розведення та селекція,, Чубинське, 2007. 20 с.

12. Екстер'єрно-конституціональні особливості і молочна продуктивність корів поліського типу української чорно-рябої молочної породи різних генотипів / М.С. Пелехатий, В. О. Дідківський, Т. В. Федоренко та ін. *Агропромислове виробництво Полісся*. 2008. №1. С. 57–59.

13. Ефективність селекції корів-первісток української чорно-рябої молочної породи за ознаками продуктивності / В. О. Дідківський, З. О. Волківська, М. С. Пелехатий та ін. *Науковий вісник НАУ*. 2005. Вип. 86. С. 181–188.

14. Єфіменко М., Подоба Б., Г. Коваленко Г. За новітніми методами селекції. *Тваринництво України* . 2007. №2. С.18–22.

15. Кобернюк В.В. Племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону. *Вісник ДАУ*. 2007. №2. С. 227–231.

16. Кобернюк В., Лисюк А. Екстер'єрні особливості корів-первісток української чорно-рябої молочної породи. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. Всеукр. наук-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти. 16.12.2021 р., Житомир: Поліський нац. ун-т, 2021. С.22-23.

17. Кобернюк В.В., Ковальчук Л.М. Господарсько-корисні ознаки корів української чорно-рябої молочної породи різного призначення. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: наук.-теорич.*

збірник. Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет». 2019. Вип.12. С. 41-43.

18. Кобернюк В.В., Ковальчук Л.М. Самодуров В.Ю. Українська чорно-ряба молочна порода та шляхи її створення. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: наук.-теорич. Збірник. Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2018. Вип.10. С. 149-155.

19. Козир В.С., Мовчан Т. В. Екстер'єрна оцінка та її зв'язок з продуктивністю корів різних порід. Вісн. аграр. науки. 2003. №2. С. 36–38.

20. Мамчак І. В., Шалєва О. М. Морфо-функціональні особливості вим'я корів української чорно-рябої молочної породи різної кровності та виробничів типів. Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. Спец. вип.: Перспективи розвитку: міжнар. наук.-практ. конф. 2001. С. 104–106.

21. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом. Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. та інш. Суми: ВВП «Мрія1» ТОВ, 2008. 28 с.

22. Новак І.В. Українська чорно-ряба молочна порода та шляхи її створення. Наук. вісн. Львів. нац. ун-ту вет. медицини ім. С.З. Гжицького. 2012. Т.14, № 2(53), ч. 3. С. 113–116.

23. Пелехатий М., Федоренко Т. Наслідки селекційно-племінної роботи у племінних стадах поліського типу української чорно-рябої породи Житомирщини. Тваринництво України. 2005. №12. С. 12–15.

24. Пелехатий М.С., Кобернюк В.В. Походження, результати оцінки та племінна цінність бугаїв-плідників чорно-рябої породи поліського регіону. Науковий вісн. Львівської держ. акад. вет. медицини ім. С.З.Гжицького. 2007. Т. 9(№3); Вип. 34. С. 96–106.

25. Пелехатий М.С., Кобернюк В.В., Осипенко М. В. Аналіз продуктивності первісток голштинської породи залежно від віку плідного осіменіння та живої маси. *Наукові горизонти*. 2020. № 5 (90). С. 89–96.

26. Південний внутріпородний тип української чорно-рябої породи /

М.Я.Єфіменко, Ю.П.Полупан, С.Г.Коваленко та ін. Аграрна наука: [науково-інформ. бюл. завершених наук. розробок]. 2003. №2(24). С. 21.

27. Приймич В.І., Мамчак І. В. Ефективність використання корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів залежно від способу підготовки до лактації. *Сільський господар*. 2002. №3–4. С. 11–12.

28. Прокопчук М.О. Господарсько-корисні ознаки корів різних виробничих типів. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Вид-во «Поліський національний університет», 2025. Вип. 19. С.31-32.

29. Полупан Ю. П., Мельник Ю. Ф., Бірюкова О. Д. Вплив генетичних чинників на продуктивність корів. *Розведення і генетика тварин*. 2019. Вип. 58. С. 41–51.

30. Розведення сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. І.А. Рудик та ін.; за ред. І.А. Рудика. К., 2009. 339 с.

31. Рудик І.А., Басовський М.З., Бірюкова О.Д. Генетичний потенціал української чорно-рябої молочної породи. *Вісн. аграр. науки*. 2004. №6. С. 24 – 27.

32. Стан і перспективи розвитку молочного скотарства України / М. І. Бащенко та ін. *Розведення і генетика тварин*. 2017. Вип. 54. С. 6–14.

33. Титаренко І. В., Буштрук М. В., Старостенко І. С. Вплив інтенсивності вирощування телиць на їх відтворну здатність та молочну продуктивність. *Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2016. Т. 4. № 1. С. 260–266

34. Омелькович С. П., Лісогурська Д. В. Характеристика господарськи корисних якостей корів української чорнорябої молочної породи різних генотипів та їх відповідності параметрам тварин молочного типу. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. 2012. Вип 5 (67). С. 135– 140

35. Основи варіаційної статистики. Біометрія. Посібник з генетики сільськогосподарських тварин /В.С. Патров, М.М. Недвига, Б.А. Павлів та ін.;

За ред. В.С. Патрова. Дніпропетровськ: Січ, 2000. 193 с.

36. Українська чорно-ряба молочна порода: її вдосконалення / Г. Буюклу, Л. Іовенко, М. Буюклу та ін. Тваринництво України. 2006. №10. С. 12–14.

37. Української чорно-рябої молочної порода: ареал та методи виведення. Власюк В., Колупаєва І., Денисюк Д., Мельник Ю., Павлюк О., Прокопчук М.: *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*. зб. матер. ІУ Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти, 12 груд. 2024 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2024. С.54-57

38. Формування внутріпородних типів молочної худоби / В.П. Буркат, М.Я. Єфіменко, О.Ф. Хаврук та ін.К.:Урожай, 1992. 184с.

39. Шуляр А. Л., Омелькович С. П., Ткачук В. П. Параметри відтворення та довічного використання корів української чорно-рябої молочної породи. Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів : матеріали ІІ міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 трав. 2020 р. Житомир : Вид.-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 181–184.

40.Щербатий П. В., Боднар В. П., Кропивка Ю. Г. Динаміка росту живої маси та екстер'єрно-конституційних особливостей корів української чорно-рябої молочної породи різних типів конституції. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. 2016. Т. 18, № 2 (67). С. 281–286.

41. Ящук Т.С. Екстер'єрно-конституційні ознаки та показники продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Розведення і генетика тварин. 2002. Вип. 36. С. 208–209.