

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

Технологічний факультет

Кафедра годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

**ПРУТ МАЙЯ ЮРІВНА**

УДК 638.2

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ОЦІНКА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК КОРІВ СТАДА ДП ДГ  
«РИХАЛЬСЬКЕ» 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  
\_\_\_\_\_ Майя ПРУТ

Керівник роботи:  
**Світлана ОМЕЛЬКОВИЧ,**  
кандидат с.-г. наук, доцент

**Житомир – 2023**

**Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва**

за результатами попереднього захисту: \_\_\_\_\_

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри технологій виробництва,  
переробки та якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**Результати захисту кваліфікаційної роботи**

Здобувачка вищої освіти **Майя ПРУТ** захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою \_\_\_\_\_

за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

за національною шкалою \_\_\_\_\_

Секретар ЕК

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Віра КОБЕРНЮК

## АНОТАЦІЯ

*Прут М.Ю.* Оцінка господарсько-корисних ознак корів стада ДП ДГ «Рихальське» 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, 2023.

В результаті проведених досліджень встановлено, що корови-первістки господарства характеризуються хорошими показниками молочної продуктивності, гарним розвитком, за дещо незадовільних показниках відтворної здатності. Так, у даних корів завищені вік при першому отеленні (1083 дні), тривалість сервіс (167), міжотельного (478) і сухостійного періодів (71 день) та низький рівень узагальнюючого показника – коефіцієнт відтворної здатності (0,78).

**Ключові слова:** голштинська порода, молочна продуктивність, екстер'єр, відтворна здатність.

## ANNOTATION

Prut M.Yu. Evaluation of economically beneficial traits of cows in the herd of the SE RF "Rikhalske" of Zhytomyr region. – Qualification work on manuscript rights.

Qualification work for obtaining a bachelor's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of animal husbandry products. – Polissya National University, Zhytomyr, 2023.

As a result of the conducted research, it was established that the first-born cows of the farm are characterized by good indicators of milk productivity, good development, according to somewhat unsatisfactory indicators of reproductive capacity. Thus, in these cows, the age at first calving (1083 days), duration of service (167), inter-calving (478) and dry periods (71 days), and the generalizing indicator is the coefficient of reproducibility (0.78).

**Key words:** Holstein breed, exterior, milk productivity, reproductive capacity.

## Зміст

Назва розділу	С.
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури	7
1.1. Характеристика генофонду голштинської породи	7
1.2. Вплив різних факторів на реалізацію молочної продуктивності корів	8
Розділ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень	11
Розділ 3. Результати дослідження	16
Висновки	24
Список використаної літератури	25

## Вступ

Продуктивні показники корів мають високий ступінь мінливості. На їх рівень і якість впливає багато факторів, такі як рівень і повноцінність годівлі тварин, технологія утримання та використання, вік тварини, сезон року, вгодованість тварин, інтенсивність використання, спадкові якості, порода, породність тощо. Всі ці паратипові і генотипові фактори необхідно враховувати і, за можливості, контролювати для найкращої реалізації генетичного потенціалу тварин та отримання максимальної продуктивності та, в результаті, рівня рентабельності виробництва.

Оцінка стада за рівнем продуктивності та іншими господарсько-корисними ознаками є об'єктивним показником реакції тварини на технологію, мірилом цілеспрямованого підбору та відбору тварин у стаді. Чим краще оцінено стадо, тим об'єктивнішою буде селекційна робота з ним, а отже і рентабельність виробництва.

*Мета роботи:* оцінити поголів'я корів голштинської породи господарства за показниками продуктивності (молочної та відтворної) та екстер'єру (проміри тілобудови).

*Завдання роботи:* оцінити досліджуване поголів'я корів за основними господарсько-корисними ознаками голштинської породи в умовах ДП ДГ «Рихальське» Житомирської області.

*Предмет досліджень:* показники молочної продуктивності, екстер'єру та відтворної здатності корів господарства.

*Об'єкт досліджень:* оцінка корів-первісток за господарсько-корисними ознаками.

*Методи дослідження:* аналітичний, зоотехнічний, статистичний.

*Перелік публікацій автора за темою дослідження:*

1. Прут М., Сахневич Д., Омелькович С. Сучасний стан ведення товарного тваринництва. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва* : зб. матер. II Всеукр. наук.-практ. конф.

молодих вчених та здобувачів освіти, 15 груд. 2022 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С.129-130.

2. Прут М.Ю. Молочна та відтворна продуктивність корів голштинської породи. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції* : матеріали наук.-практ. конф. наук.-педагог. працівників, докторантів та аспірантів, присвяч. до Дня науки України, 23 трав. 2023 року. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 241-243.

*Практичне значення отриманих результатів:* Оцінка стада за селекційними ознаками – це перший елемент роботи з ним будь-якого спеціаліста з виробництва та переробки продукції тваринництва. З цього починається складний селекційний шлях роботи зі стадом будь-якого напрямку продуктивності та категорії власності. Тільки постійний моніторинг рівня основних господарських показників може забезпечувати селекційний прогрес стада, а отже і рентабельність розведення тварин.

*Структура та обсяг роботи:* Робота викладена на 29 сторінках комп'ютерного тексту, містить 2 рисунки, 6 таблиць. Список використаної літератури включає 40 джерел.

## Розділ 1. Огляд літератури

### 1.1. Характеристика генофонду голштинської породи

Скотарство України потребує підвищення ефективності господарювання у великих та дрібних господарствах та товаровиробників. Є багато прикладів позитивного господарювання. Наприклад у Польщі частка цільного молока, яка виробляється господарствами населення складає приблизно 90%, тобто на переробні підприємства постачається майже 70% від загальних надходжень сировини за рахунок домогосподарств [2, 10].

У Світових стадах голштинської породи на сьогодні отримують більше 14000 молока на 1 голову на рік. Так, від кожної з 52 корів стада Маїреїмонт (Келген, Колорадо, США) одержано майже по 14994 кг молока [9, 23, 24].

На голштинську породу в молочному стаді США припадає 93, в Канаді – 95 %, а останніми роками вона набула широкого поширення в світі. Дана порода представлена майже в усіх країнах світу. Для поліпшення своїх стад голштинів завозять з Німеччини, США, Голандії та інших країн. Використання високого генетичного потенціалу голштинів за чистопорідного розведення та схрещування з іншими породами на фоні повноцінної годівлі дало можливість у багатьох країнах створити високопродуктивні стада, підвищити виробництво молока за одночасного скорочення поголів'я молочних корів [27, 28].

Останні 30-40 років голштинська порода є беззаперечним лідером за надоями серед інших молочних порід світу. Наявний раніше недолік, а саме: невисокий вміст жиру й білка в молоці голштинської худоби вдалось нівелювати в більшості країн завдяки селекційними методами та раціональною годівлею. Так, у більшості країн, які проводили селекцію на збільшення якісного показника жирність молока корів чорно-рябої масті з 2007 рік перевищує 4 %, а в тварин червоно-рябої масті вона знаходиться на рівні 4,15% у Валлонії (Бельгія) – 4,55 % – в Голландії. У восьми країнах середній вміст білка в молоці голштинських корів у 2007 році перевищив 3,4 %, а в червоно-рябих голштинів Голландії сягнув 3,57% [29].

У 14 країнах загальний вихід молочного жиру й білка в голштинської худоби чорно-рябої масті 2007 року перевищив 600 кг. У червоно-рябих тварин такий вихід жиру й білка за лактацію досягнуто в трьох країнах (Данія, Нідерланди і Бельгія) [29].

## **1.2. Вплив різних факторів на реалізацію молочної продуктивності корів**

Лактація корів. Цільне молоко характеризується мінімальним вмістом жиру і білка на перших трьох місяцях лактації, потім, поступово, спостерігається збільшення показників до кінця лактації. У стародійному молоці (за 10-15 днів перед запуском) помітно збільшується вміст жиру, білка, мінеральних речовин. Кислотність різко знижується – до 5-7°Т. Таке молоко непридатне для виготовлення масла, молочних консервів і сирів. Молоко в цей період краще згодовувати тваринам [15, 22].

Корови спеціалізованих порід молочного напрямку, в основному, мають високі показники молочної продуктивності. Є порожи більш жирномолочні (джерсейська і гернзейська), а є породи, які гарно поєднують високі надої з високим вмістом жиру (симентальська) [1, 37, 39].

У худоби скороспілих порід максимальні надої спостерігаються вже на 3-й місяць лактації, а у пізньоспілих порід – можуть досягати на 5-7-й місяці лактації. У корів-первісток до повновікових корів ріст продуктивності становить близько 40-50 %. В основному максимальна продуктивність спостерігається у корів на 3 лактацію. Як приклад, можна навести показники корови Ветки чорно-рябої породи, від якої за першу лактацію отримали 2274 кг молока, за 8 вже надоїли – 12017 кг, та Говоруньї: 1-ша лактація – 7535 кг, 2-га – 9387 кг і 3-тя – 9292 кг молока. Ріст надоїв з лактаціями, багато в чому залежить від умов вирощування ремонтного молодняка, годівлі і утримання дорослих тварин, їх конституціональної міцності [7, 9, 33].

Найвищі надої корів, найчастіше спостерігаються влітку за рахунок випасу, тобто наявності в раціонах зеленої маси. Найвищі надої, в основному,



спостерігаються при зимово-весняних і осінньо-зимових отеленнях. Гіршою реалізацією продуктивності характеризуються отелення влітку, коли корови восени і взимку знижують надої. За цілорічних однотипових раціонів на промислових комплексах, пора року, в основному, нівелюється і в меншій мірі впливає на продуктивність корів [11].

На величині надою, хімічному складі та технологічних властивостях молока позначаються фізіологічний стан тварин та їх здоров'я. Значних збитків завдають хвороби корів, такі як туберкульоз, бруцельоз і мастит. Існують різні методики профілактики маститу, наприклад, оліскувати дійки корів 0,5-процентним водним розчином дезмолу або гіпохлориту натрію відразу до або після доїння [6].

Молочну продуктивність корів характеризують наступні показники: добовий, середньодобовий, найвищий надій, надій за 305 днів лактації, незакінчену лактацію, календарний рік, за весь період використання [5]. В основному обліковується молоко за кожний день, один раз у 10 днів або один раз за місяць методом контрольних надоїв. Найбільш поширений облік надою молока за декаду (10 днів) – це коли надій за контрольне доїння множать на 10, а, в результаті, сума за три декади складає надій за місяць. На сучасних молочних комплексах є можливість здійснювати моніторинг надою корів за кожну добу завдяки використанню сучасних молочних комплексів [15, 35].

Одне з найскладніших питань використання тварин є налагодження процесів відтворення, оскільки воно залежить як від генотипових, так і від паратипових факторів. Серед найважливішими показників відтворення є: вік першого отелення, тривалість сервіс-, міжотельного періодів [17, 21, 34, 38].

Із зростанням частки спадковості за голштинською породою зростає кількість неблагополучних отелень на 9–15%. Найбільше важких отелень мають корови із часткою спадковості за голштинською породою  $\frac{7}{8}$  – через великий плід, середня маса новонароджених телят складає 30–47 кг [31].

Ефективність відтворення стада характеризує коефіцієнт відтворної здатності корів, який у голштинізованих корів складає 0,90–0,94 проти 0,96–0,98 у чорно-рябих. З віком його значення у помісей покращується [20].

Відтворна здатність корів нових порід в окремих стадах має такі показники: вік першого отелення – 26–32 місяців, тривалість сервіс–періоду – 80–123 дні, міжотельного періоду – 363–401 дні, тобто тварини новостворених порід мають задовільні показники відтворної здатності, що характерно для високопродуктивних порід [16].

Вирощування ремонтного молодняка має на меті формування здорових, екстер'єрно міцних тварин, які в майбутньому зможуть забезпечити високу і сталу продуктивність та відтворну здатність протягом усього їх господарського використання. Щоб уникнути зниження інтенсивності росту, недорозвиненості статевої системи та відтворної функції організму, проблем з морфологією вимені потрібно сконцентруватись на забезпеченні відповідних умов утримання телиць, рівні годівлі, якості кормів тощо [3, 8, 12, 18].

Корова має бути в запуску не менше 65–70 днів. Якщо цей термін становить 45–50 днів, то втрата молока за лактацію буде не менше 150–200 кг. Молочна продуктивність при сухостійному періоді менше 30 днів є на 20%, а 30–40 днів – на 10% нижчою, ніж за тривалості 45–60 днів.

На рівень молочної продуктивності і деякі показники відтворної здатності також впливає і приналежність корів до певних ліній та навіть окремих бугаїв–плідників [14, 16, 27, 32].

Голштинська порода, в цілому, характеризується задовільними показниками відтворної здатності. Це високопродуктивні тварини, але із зростанням рівня продуктивності їх до понад 7000 кг молока за лактацію, може спостерігатися і збільшення тривалості міжотельного періоду. Крім того, голштинська порода вибаглива до якості кормів, умов утримання, режиму використання і свої кращі властивості проявляє лише в оптимальних умовах [15, 19, 30, 36, 40].

## РОЗДІЛ 2. Матеріал, методика, місце та умови проведення досліджень

Державне підприємство Дослідне господарство „Рихальське” розташоване в зоні Полісся, тобто в Житомирській області, с. Рихальське, вул. Соборна, 10. Було Засноване 22.01.2004 року. Основний вид діяльності – 01.41 Розведення великої рогатої худоби молочних порід.

Ділянку під виробництво вибрано відповідно „Основ земельного і водного законодавства України”, а також зарахуванням проектів районного планування і забудови сільськогосподарських пунктів.

Вибір місця під забудову ферми відповідає зоогігієнічним нормам. Вона є благополучною по відношенню до ґрунтових інфекцій (емфізематозний карбункул, сибірська виразка та ін.) тощо.

Тваринницькі приміщення зведені на добре освітленій місцевості, що має природний нахил для стікання поверхневих вод, залягання ґрунтових вод відповідає нормам. Також не спостерігається заболоченості або zalивання весняних повеней внаслідок тривалих дощів.

По відношенню до населеного пункту дотримано всіх необхідних вимог, таких як щодо розміщення ферми, наявності поряд тваринницьких підприємств та інших об'єктів та споруд.

Ґрунтовий покрив земель господарства складається в основному із середньо-підзолистих, піщаних та супіщаних ґрунтів, місцями – також легко-суглинистих. В місцях розташування боліт зустрічаються торф'яники. В цілому природно-кліматичні умови господарства сприятливі для вирощування сільськогосподарських культур. Однак, кукурудзу вирощують лише на зелений корм і силос.

Територія ферми огорожена парканом. Зелені насадження займають близько 15% площі тваринницьких підприємств. Внутрішньофермські дороги мають тверде покриття.

Комплектують підприємства тільки здоровими тваринами з господарств в яких сприятливий стан відносно заразних захворювань.

Заборонено відправляти, завозити і приймати у господарство тварин, що не мають ветеринарних документів. Сформовані групи являють собою виробничі одиниці, їх утримують в однакових умовах і зберігають до закінчення виробничого циклу.

Плануванням передбачається розподіл території на функціональні зони з урахуванням технологічних зв'язків. На підприємстві виділяють такі зони: виробничу зону А (основного призначення), адміністративно-господарську Б, зону зберігання і обробки гною, збереження та підготовки кормів В.

Загальна земельна площа господарства становить 2678 га, в тому числі 1716 га (64 %) сільськогосподарських угідь, з них 1128 га (42 %) орної землі, решта (21%) – пасовища (395 га) і сінокоси (177 га), 40% земель осушені (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

#### Посівні площі сільськогосподарських культур, га

Найменування культур	Роки		
	2020	2021	2022
Зернові культури, всього	402	500	425
в т.ч. озимі зернові	317	350	260
ярі зернові	44	110	120
Картопля і овочі – всього	17	-	-
Кормові культури – всього	703	585	670
в т.ч. кукурудза на силос і з/корм	220	180	260
однорічні трави	90	55	90
багаторічні трави	345	350	360
Всього посівів	1125	856	1125

Економічна оцінка землі за виходом валової продукції складає 34 бали. В структурі посівних площ питома вага кормових культур за останні три роки (2020-2022) становила 55%, зернових і зернобобових 45%, картоплі та овоче-баштанних культур 1%. В кормовому кліні багаторічні трави складають 57%, однорічні 10 %, кукурудза на силос і зелений корм 33%.

Господарство спеціалізується в галузі рослинництва у вирощуванні зернових, тому найбільші площі саме під цими культурами (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Врожайність с.-г. культур в 2020-2022 роках, ц/га**

Найменування культур	Роки		
	2020	2021	2022
Зернові культури, всього	15,4	10,7	21,9
з них:			
озима пшениця	15,0	14,7	30,6
ярі зернові	15,2	10,7	17,2
картопля	-	-	-
кукурудза на силос і з/корм	239,8	214,4	302,4
Однорічні трави на з/корм	34	152	120
Багаторічні трави на сіно	42	30	30
на з/корм	218	191	209
на насіння	0,5	0,9	1,0

В господарстві щорічно вносять на поля оптимальну кількість органічних і мінеральних добрив, застосування засобів захисту рослин від бур'янів і шкідників відбувається мінімальне, з використанням сучасних технологій і техніки.

Не менш важливе значення мають показники обсягів валових зборів і якості врожаю для визначення продовольчих, кормових і сировинних ресурсів на поточний і майбутні періоди (табл. 2.3).

Так, за звітні 2020-2022 роки валовий збір зернових і зернобобових всього збільшився на 2670 ц, кукурудза на силос і зелений корм – на 28273 ц, багаторічні трави на зелений корм – на 25394 ц. Поряд з цим зменшується валовий збір однорічних трав на зелений корм, сіна, силосу, сінажу, соломи і полови.

## Валовий збір продукції с.-г. культур, ц

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
Зернові і зернобобові, всього	6210	5780	8880
Кукурудза на силос і з/корм	50357	38586	78630
Однорічні трави на з/корм	6120	7600	4800
Багаторічні трави на сіно	4179	3600	4350
на з/корм	17437	17195	42831
Виробництво,ц: зеленої маси	14842	11298	16034
Сіна	6979	5627	5551
Силосу	23400	15600	50500
Сінажу	17500	10224	16500
Соломи і полови	10660	6750	6715

Оцінку господарськи корисних ознак здійснювали за загальновизнаними, в селекції, методиками [10].

Обраховано середні показники (M), похибка середньої (m) та коефіцієнт варіації (C<sub>v</sub>) за допомогою програмного засобу Excel.

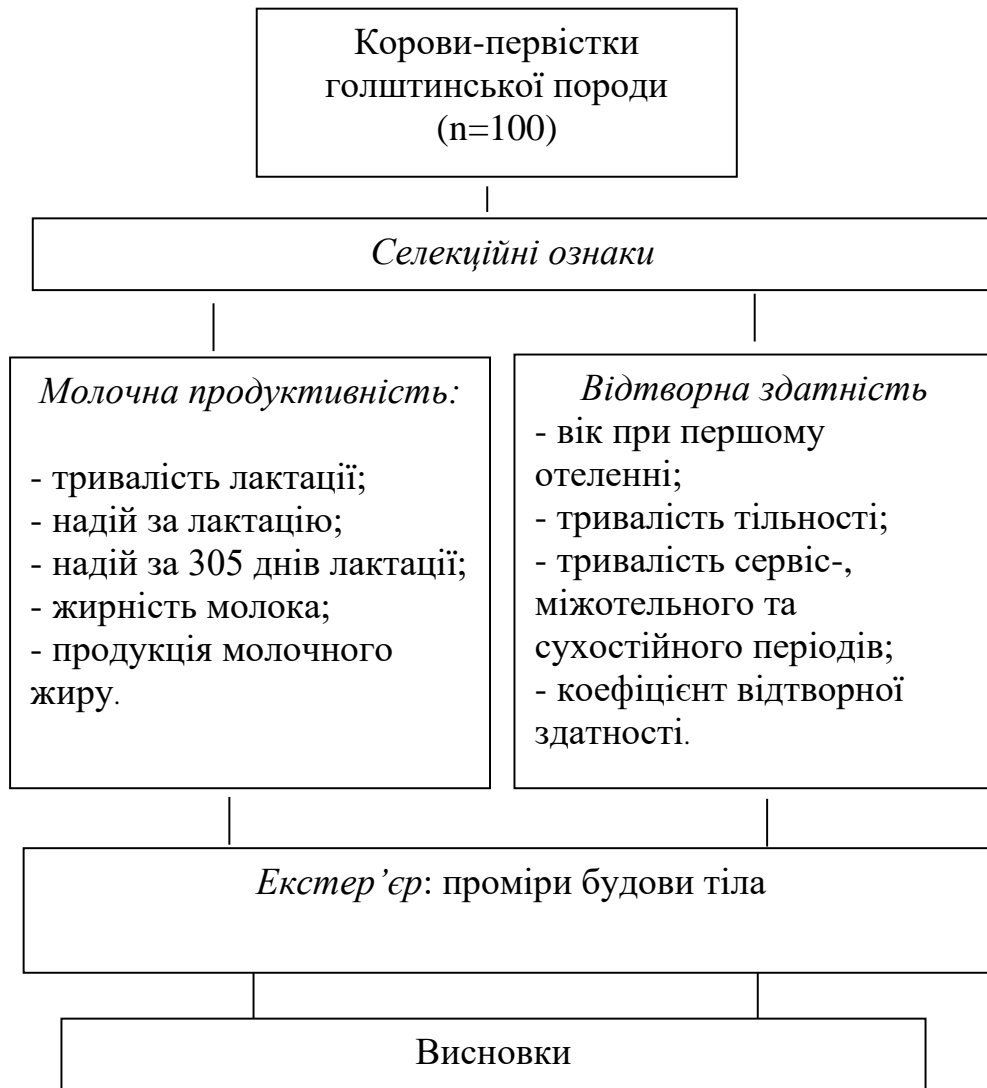
Проміри будови тіла брали шляхом вимірювання тварин мірними приладами (стрічка, палиця і циркуль) за загальновизнаними, в розведенні, методиками на 2-3 місяці лактації.

Відтворну здатність корів вивчали за віком 1-го отелення, тривалістю сервіс-періоду, міжотельного періоду, сухостійного періоду та коефіцієнтом відтворної здатності за Д.Т. Вінничуком [17]:

$$KBZ = \frac{365}{MOП},$$

де: 365 – кількість в році календарних днів; *МОП* – середня тривалість міжотельного періоду.

Дослідження проведені за схемою, наведеною на рисунку 2.2.



**Рис. 2.1. Схеми проведення досліджень**

### РОЗДІЛ 3. Результати досліджень

Нами проаналізовано дані зоотехнічного обліку ДП ДГ «Рихальське», яке знаходиться Житомирської області. В результаті накопичено дані на 100 корів, які мають в генотипі умовну частку спадковості голштинської породи 93,7 % і більше. Ми проаналізували у них показники молочної продуктивності та відтворної здатності, накопичили дані за промірами будови тіла.

Дослідження проведені в Державному підприємстві «Дослідне господарство «Рихальське» Інституту сільського господарства Полісся Національної академії аграрних наук України». Поголів'я господарства формується з використанням генофонду голштинської породи. Матеріалом для досліджень є дані зоотехнічного обліку (продуктивність корів, показники їх відтворної здатності) та власні дослідження (вимірювання тварин шляхом взяття промірів будови тіла) на 100 корів-первісток голштинської породи, які є чистопородними.

Корови-первістки голштинської породи господарства характеризуються наступними показниками молочної продуктивності (табл. 3.1.): тривалість лактації у них становить в середньому 414 днів з мінімальними і максимальними значеннями, за цим показником, від 305 до 593 днів; надій за всю лактацію в середньому склав 6727 кг, ліміти при цьому – 4233-10301 кг; надій за 305 днів лактації відповідно 5126, 4170-6887 кг; жирність молока – 3,73, 2,99-4,13 %; продукція молочного жиру – 197,3, 114-253 кг.

Обрахований нами коефіцієнт варіації об'єктивно вказує на мінливість тієї чи іншої ознаки. Чим нижчим значенням характеризується показник, тим консалідованішою є дана ознака і навпаки. Найбільш варіабельними ознаками, серед усіх зазначених, є тривалість лактації корів та показник надою за лактацію, коефіцієнт варіації яких знаходиться на рівні 29,9 і 25,5 % відповідно. Найнижчим значенням коефіцієнта варіації, очікувано, характеризується якісний показник жирності молока ( $C_v=5,5$  %). Надій молока за 305 днів лактації та продукція молочного жиру, займають, за даним показником, проміжне положення.



**Характеристика показників молочної продуктивності корів-первісток голштинської породи господарства**

Показники, одиниці виміру	$M \pm m$	lim (min-max)	$C_v$ , %
Днів лактації	414 $\pm$ 15,6	281-593	29,9
Надій за лактацію, кг	6727 $\pm$ 182,4	4233-10301	25,3
Надій за 305 днів лактації, кг	5126 $\pm$ 86,1	4170-6887	15,1
Жирність молока, %	3,73 $\pm$ 0,026	2,99-4,13	5,5
Продукція молочного жиру, кг	197,3 $\pm$ 3,26	114-253	15,4

Тривожним є максимальне значення кількості днів лактації. У стаді зустрічаються корови з тривалістю лактації 593 дні. Це об'єктивно вказує на проблеми з відтворенням у господарстві. Такі високі значення тривалості лактації можуть вказувати як на недостатньо налагоджений процес організації відтворення в господарстві, так і на проблеми зі здоров'ям тварин. Якщо врахувати той факт, що оцінені корови мали тільки одне отелення, то той факт, що вони можуть мати проблеми зі здоров'ям репродуктивних органів вже після першого отелення, заслуговує на прицільну увагу з боку ветеринарної служби господарства.

Для підтримання високих надоїв, забезпечення тривалого господарського використання та здоров'я тварин, корови повинні мати гарну будову тіла. Характеристика корів господарства за промірами будови тіла наведена у таблиці 3.2.

Так, корови первістки господарства мають наступні значення промірів: висота в холці – 131 см, з мінімальним і максимальним значенням даного показника на рівні 120-145 см, висота в крижах, відповідно, 138, 126-153 см, обхват грудей – 186, 165-206, глибина грудей – 69, 55-80, ширина грудей – 44, 31-51, довжина грудей – 79, 64-91, коса довжина тулуба – 165, 138-188, коса довжина заду – 50, 43-56, ширина в клубах – 50, 40-60, ширина в кульшах – 47, 40-55, ширина в сідничних горбах – 33, 29-38 см.

Корови-первістки даного господарства мають значну строкатість за будовою тіла. Як видно з наведених лімітів, у стаді зустрічаються як великі за габаритами тварини, так і з незадовільно низькими мінімальними значеннями промірів. В числовому біометричному виразі це підтверджується обрахованими показниками коефіцієнта варіації. Так, найваріабельнішим є коса довжина тулуба ( $C_v = 51\%$ ) довжина грудей ( $C_v = 42\%$ ), обхват грудей ( $C_v = 39\%$ ), найнижчою різноманітністю за значеннями відзначаються показники ширини в сідничних горбах ( $C_v = 11\%$ ) та ширини в кульшах ( $C_v = 13\%$ ).

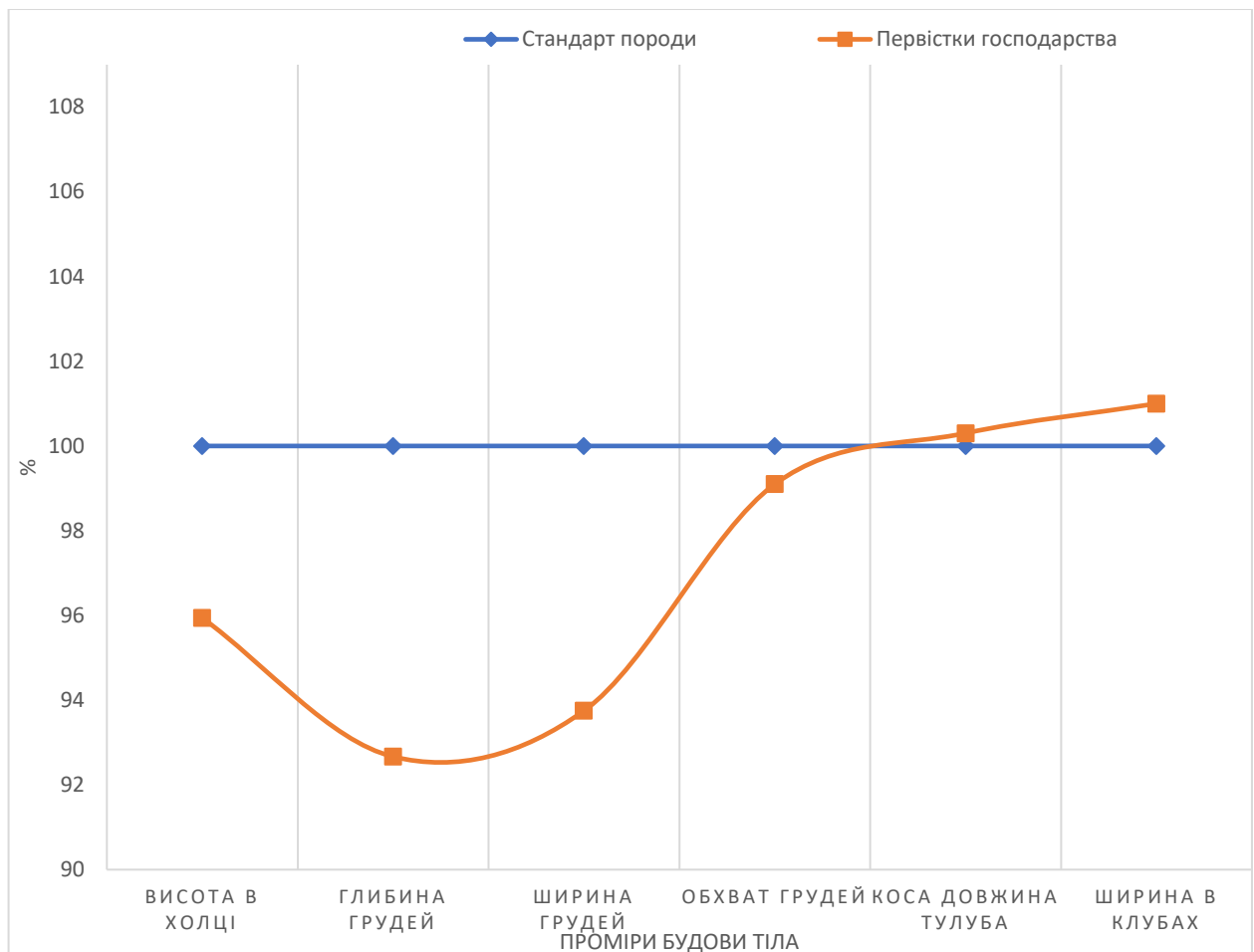
Таблиця 3.2.

**Характеристика екстер'єру корів-первісток голштинської породи господарства**

Проміри, см	$M \pm m$	lim (min-max)	$C_v, \%$
висота в холці	131,3±0,51	120-146	19,4
висота в крижах	137,8±0,45	126-153	15,8
обхват грудей	186,1±0,85	165-206	39,0
глибина грудей	69,0±0,38	55-80	21,1
ширина грудей	44,4±0,37	31-51	30,8
довжина грудей	78,7±0,58	64-91	42,0
коса довжина тулуба	165,0±0,92	138-188	51,0
коса довжина заду	49,5±0,26	43-56	14,1
ширина в клубах	49,9±0,31	40-60	19,2
ширина в кульшах	46,7±0,24	40-55	12,5
ширина в сідничних горбах	33,1±0,19	29-38	11,2

Для кращого розуміння відповідності промірів будови тіла врахованого поголів'я корів стандарту голштинської породи, нами було побудовано графік (рис. 2.1.)

Як видно з рисунку, найкраще відповідають стандарту голштинської породи корови-первістки за такими промірами як: висота в холці, обхват грудей, коса довжина тулуба, ширина в клубах.



**Рис. 3.1. Відповідність корів-первісток господарства стандарту голштинської породи за промірами тілобудови**

Відтворення є основним фактором, який викликає лактацію [7, 24]. Ці процеси тісно пов'язані. Й.З. Сірацький та інші [28] звертають увагу на негативний вплив високої молочної продуктивності голштинізованих корів на їхню статеву циклічність і запліднюваність. Як наслідок, підвищене вибракування високопродуктивних корів у зв'язку з їх безпліддям в перші роки господарського використання [24].

Для оцінки відтворної здатності корів, як важливого елементу отримання прибутку через забезпечення максимальних надоїв корів, нами визначено показники тривалості тільності, сервіст-, міжотельний та сухостійний періоди і коефіцієнт відтворної здатності (табл. 3.3).

В літературі вказуються оптимальні терміни першого осіменіння телиць молочних порід у віці 17-20 місяців або 75 % від живої маси повновікових корів даної породи [13]. Деякі автори зазначають, що отелення нетелів варто проводити, коли вони досягли 70–75 % живої маси і 92–95 % висоти в холці повновікової корови [4]. Це дозволяє оптимально використати фізіологічний потенціал корів в рості, дозрівання їх статевих функцій та систем, гормонального статусу тощо. Тривалість тільності ж корів молочних порід в середньому триває 285 днів, що, в результаті виводить на вік при першому отеленні на рівні 802-894 дні.

Таблиця 3.3.

**Характеристика показників відтворної здатності корів-первісток голштинської породи господарства**

Показники, одиниці виміру	$M \pm m$	lim (min-max)	$C_v$ , %
Вік при першому отеленні, днів	1083±20,3	793-1703	14,9
Тривалість тільності, днів	280±0,6	275-289	1,1
Тривалість періодів: сервіс-періоду	167,0±17,59	87-386	70,4
міжотельного	478,3±15,97	373-672	26,5
сухостійного	70,7±2,53	32-113	26,7
Коефіцієнт відтворної здатності	0,78±0,025	0,54-0,97	24,3

Згідно з нашими даними, корови-первістки господарства мають вік при першому отеленні на рівні 1083 днів, з лімітом від 793 до 1703 днів. Нижній поріг ліміту навіть менший, за літературні дані на 9 днів. Але крайній максимальний ліміт в 1703 дні вказує на перевищення даного показника на 809 днів за крайній термін в 894 дні, згідно з літературними даними. Це, знову ж, привертає до себе увагу, як і наведений вище (в таблиці 3.1.) крайній максимальний показник тривалості лактації на рівні 639 днів. Як ми вже зазначали вище, слід приділити

увагу налагодженню системи штучного осіменіння в господарстві з належним супроводом ветеринарної служби.

За даними літературних джерел, залежно від умов годівлі, утримання та інших факторів, тривалість тільності корів коливається від 260 до 340 діб і становить у середньому 285 діб [2; 22]. На цей показник також впливає і порода тварин, лінійна належність та генетична особливість плідника у формуванні телят більшим або меншим плодом при народженні тощо [24].

Так у обстежених нами корів стада даний показник знаходиться на рівні 280 днів і коливається по стаду в межах 275-289 днів, тобто знаходиться в межах біологічної норми.

*Сервіс-період* – це період від отелення до наступного плідного осіменіння. Прийнято вважати, що оптимальна тривалість його становить 60-80 днів. Серед вчених і практиків не існує єдиної думки стосовно термінів осіменіння корів після отелення або тривалості сервіс-періоду. Після отелення, відбувається процес відновлення залозистого епітелію та інші фізіологічні процеси, які дозволяють корові відновитись після отелення [5, 35].

За нашими даними в господарстві сервіс-період у корів між першим і другим отеленням знаходиться на рівні 167 днів, з лімітами в оптимальні 87 днів і завищені 386 днів.

*Міжотельний період* – це час від отелення до наступного отелення. Оптимальною тривалістю даного періоду вважається 365 днів, що дає можливість отримати 1 теля в рік і таким чином зменшити витрати на утримання корови.

У обстежених нами корів даний показник значно виходить за оптимальні параметри. Так по стаду він становить 478 днів і коливається від 373 до 672 дні. Між тривалістю міжотельного періоду і продуктивністю у ту ж саму лактацію, встановлена від'ємна кореляція. Тобто подовження проміжку між отеленнями супроводжується зниженням молочної продуктивності корів [11].

Протягом *сухостійного періоду* організм корови готується до отелення і подальшої лактації. Це період, коли корова не доїться. Вагається, що на 1 кілограм відкладених у резерв, під час сухостійного періоду, поживних речовин

може додаватись підвищення надою, у період наступної лактації, на рівні 15-20 кг [11]. Оптимальна його тривалість – 45-60 днів [13].

Середня тривалість сухостійного періоду корів голштинської породи нашого господарства становить 71 день в коливається від 32 до 113 днів. Отже, і за цим показником ми маємо хоча і в межах літературних даних середній показник на рівні 71 дня, але необ'єктивне зменшення і завищення крайніх значень даного показника.

*Коефіцієнт відтворної здатності (КВЗ)* вказує наскільки міжотельний період виходить за межі або не досягає значення в 365 оптимальних дня між двома суміжними отеленнями. Він є узагальнюючим показником відтворної здатності тварин і знаходиться в межах  $\pm 1$ .

У дослідженого нами поголів'я даний показник склав в середньому 0,78 і коливався від 0,54 до 0,97. При оптимальному рівні показника в 1,00 і вище, дані по господарству знову характеризують рівень налагодження відтворення «не з кращого боку».

Для кращого об'єктивного розуміння рівня мінливості показників відтворної здатності, нами обраховано коефіцієнт варіації даних показників. Очікувано, найвищою мінливістю, серед зазначених показників відтворення, характеризується тривалість сервіс-періоду. Цей період об'єктивно залежить від стану налагодження штучного осіменіння в господарстві, тобто від паратипових факторів. Коефіцієнт варіації даного показника знаходиться на рівні 70,4 %. Вік при першому отеленні, міжотельний і сухостійний періоди та коефіцієнт відтворної здатності, мають значно нижчі значення даного показника.  $C_v$  відповідно дорівнює 14,9, 26,5 і 26,7 та 24,3 %. Найменшим його рівнем, очікувано, відзначається показник тривалості тільності корів – лише 1,1 %.

Отже, корови-первістки ДП ДГ «Рихальське» Житомирської області характеризуються задовільними показниками молочної продуктивності. Надій по стаду у них становить 5126 кг молока жирністю 3,73 %. За промірами будови тіла вони відповідають стандарту голштинської породи за висотою в холці, обхватом грудей, косою довжиною тулуба та шириною в клубах. Поряд з цим, за рядом господарськи корисних ознак, які прямо або опосередковано

характеризують відтворну продуктивність корів, господарство має не найкращі показники. Так, у даних корів завищені тривалість лактації, вік при першому отеленні, тривалість сервіс, міжотельного і сухостійного періодів, та узагальнюючий показник – коефіцієнт відтворної здатності. Це все в сукупності збільшує витрати на утримання корови, а отже знижує рентабельність виробництва. В господарстві слід приділити увагу налагодженню відтворення і, як результат, підвищенню економічної доцільності утримання стада.

## ВИСНОВКИ

1. Голштинська порода, на сьогодні, є найпоширенішою та найпродуктивнішою породою великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Їй належать усі світові рекорди за молочною продуктивністю. Але рівень продуктивності корів будь-яких порід залежить від багатьох умов: рівня годівлі, відтворення стада, генетичного потенціалу породи тощо. Всі ці та інші умови необхідно забезпечити для рентабельного виробництва.

2. Державне підприємство дослідне господарство „Рихальське” Житомирської області є тенденцію до зниження посівних площ але, поряд з цим, врожайність сільськогосподарських культур та валовий збір продукції зростає.

3. Корови-первістки ДП ДГ «Рихальське» Житомирської області характеризуються добрими показниками молочної продуктивності. Надій по стаду у них становить 5126 кг молока жирністю 3,73 %, продукція молочного жиру - 197 кг.

4. За промірами будови тіла корови господарства найкраще відповідають стандарту голштинської породи за висотою в холці, обхватом грудей, косою довжиною тулуба та шириною в клубах.

5. За відтворною продуктивністю досліджене поголів'я господарства характеризують незадовільними значеннями показників. Так, у даних корів завищені вік при першому отеленні (1083 дні), тривалість сервіс (167), міжотельного (478) і сухостійного періодів (71 день), та узагальнюючий показник – коефіцієнт відтворної здатності (0,78). Поряд із завищеною тривалістю лактації у 414 днів, все це збільшує витрати на утримання корови, а отже знижує рентабельність виробництва.



## Список використаної літератури

1. Войтенко С. Л., Сидоренко О. В. Ефективність селекції молочної худоби за основними ознаками продуктивності. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Тваринництво*. 2019. Вип. 3(38). DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2019.3.2>
2. Войтенко С.Л., Карунна Т.І., Шаферівський Б.С., Желізняк І.М. Вплив генотипових та паратипових факторів на реалізацію молочної продуктивності корів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Тваринництво*. 2019. Вип. 1–2 (36–37). С. 21–26.
3. Гавриленко М.С. Сучасна стратегія вирощування ремонтних телиць голштинської породи. *Вісник аграрної науки*. 2005. № 2. С. 30–34.
4. Гавриленко М. Фактори, які впливають на кількість і якість молока. *Пропозиція*, 2000. №10. С. 66–67.
5. Генетична зумовленість господарськи корисних ознак корів української чорно-рябої молочної породи / Шуляр А. Л., Шуляр А. Л., Омелькович С. П., Ткачук В. П., Андрійчук В. Ф. *Розведення і генетика тварин*. 2020. Вип. 60. С. 92–99. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.60.12>
6. Гончарук М.С. Аналіз порушення відтворення у стаді молочної породи. *Розведення і генетика тварин*, 2018. Вип. 55. С. 179–186.
7. Данилин В.О. Обґрунтування методів оцінки племінної цінності великої рогатої худоби в молочних стадах : автореф. дис. канд. с.-г. наук. Харків, 2002. 20 с.
8. Климковецький А.А., Носевич Д.К. Формування молочної продуктивності та особливості довічного використання корів української чорно-рябої молочної породи в умовах господарств Київської області. *Animal science and food technology*. 2020. Vol. 11. № 1. P. 33–42.
9. Костюк В.В. Екстер'єрні та продуктивні особливості молочної худоби різного походження : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». с. Чубинське, 2010. 20 с.

10. Крамаренко С. С., Луговий С. І., Лихач А. В., Крамаренко О. С. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2019. 226 с.

11. Кругляк О.В. Формування високопродуктивних молочних стад як чинник підвищення ефективності виробництва молока. *Економіка агропромислового виробництва*. 2018. № 3. С. 24–30.

12. Маковська Н. М., Чулков С. А. Зв'язок природної стійкості до хвороб та стресу з господарсько-корисними ознаками молочної худоби. *Розведення і генетики тварин*, 2020. Вип. 60. С. 54–60.

13. Новак І.В., Федорович В.В., Федорович Є.І. Вплив віку першого плідного осіменіння і першого отелення на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. *Біологія тварин*. 2012. Т. 14. № 1–2. С. 486–490.

14. Омелькович С. П. Вплив лінійної належності корів на їх молочну продуктивність та відтворну здатність. *Наукові читання 2018. Актуальні проблеми тваринництва і ветеринарної медицини: матер. IV науково-практ. конф.*, 22 березня 2018 року. Житомир : Полісся, 2018. С. 79–80.

15. Омелькович С. П., Шуляр А. Л., Шуляр А. Л. Оцінка якісних показників молока корів та їх взаємозв'язок залежно від періоду лактації. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2021. Вип. 2 (45). С. 108–113.

16. Особливості екстер'єру і продуктивності корів голштинської та української чорно-рябої молочної порід / О.А. Кочук-Ященко, С.П. Омелькович, Д.М. Кучер, К.М. Козаченко. *Таврійський науковий вісник*. 2022. Вип. 127. С. 256–266. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.127.31>

17. Оцінка та відбір молочної худоби за відтворною здатністю / І.В. Титаренко та ін. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2014. № 2. С. 21–25.

18. Панкєєв С.П. Технологічні основи спрямованого вирощування ремонтного молодняку в молочному скотарстві. *Сучасна наука: стан та перспективи розвитку : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної*

конференції молодих вчених з нагоди Дня науки, 19 травня 2021 р. Херсон : ХДАЕУ, 2021. С. 113–115.

19. Пелехатий М.С., Гунтік Л.М., Фомюк Л.В. Молочна продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи тривалого використання. *Вісник ДАУ*. 2005. № 1. С. 120–126.

20. Пелехатий М.С., Кальчук Л.А. Селекція чорно-рябої худоби за відтворювальною здатністю. *Вісник Сумського державного аграрного університету, серія “Тваринництво”*. Спец. випуск. Суми, 2001. С. 124–126.

21. Піщан С.Г., Литвищенко Л.О., Піщан І.С. Тривалість сервіс-періоду та величина молочної продуктивності корів. *Зб. наукових праць: серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*. Кам'янець-Подільський: ПП Зволейко Д. Г., 2011. Вип. 19. С. 123–127

22. Пославська Ю.В., Федорович Є.І., Новак І.В. Хімічний склад молока корів української чорно-рябої молочної породи протягом лактаційного періоду. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. Том 16. № 3(60). Частина 3. 2014. С. 165–169.

23. Почукалін А. Є., Прийма С. В., Різун О. В. Тенденції в активній частині популяції молочної худоби : стан та динаміка. *Науковий вісник «Асканія-Нова»*. 2021. Вип. 14. С. 324–333 DOI: <https://doi.org/10.33694/2617-0787-2021-1-14-324-333>

24. Проценко М.Ю., Вінничук Д.Т., Капінос Г.Л. Відтворення сільськогосподарських тварин. К.: Вища школа, 1994. С. 138–141.

25. Прут М., Сахневич Д., Омелькович С. Сучасний стан ведення товарного тваринництва. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва : зб. матер. II Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та здобувачів освіти*, 15 груд. 2022 р. м. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С.129-130.

26. Прут М.Ю. Молочна та відтворна продуктивність корів голштинської породи. *Наукові читання 2023. Проблеми та перспективи розвитку тваринництва і ветеринарії в умовах євроінтеграції* : матеріали наук.-практ. конф. науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів, присвяч. до

Дня науки України, 23 трав. 2023 року. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 241-243.

27. Рудик І.А., Ставецька Р.В., Судика В.В., Ткач С.О. До проблеми розведення за лініями при великомасштабній селекції молочної худоби. *Розведення і генетика тварин*. 2005. Вип. 38, С. 110-116.

28. Сірацький Й., Федорович Є. Запорука ефективного використання корів. *Пропозиція*. 2000. №7. С. 68–69.

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

30. 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.

31. Хмельничий Л. М., Бардаш Д. О. Показники довголіття корів української червоно-рябої молочної породи залежно від частки спадковості голштинської породи. *Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво»*. 2019. Вип. 4(39). С.13-19.

32. Шкурко Т.П. Ріст, розвиток та продуктивність корів голштинської породи різної лінійної належності. *Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету*. 2010. № 1. С. 120–127

33. Шуляр А., Шуляр А., Омелькович С. Ефективність довічного використання молочної худоби. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів* : матеріали ІV міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю Поліського національного університету, 16 черв. 2022 р. Житомир : Вид.-во ПНУ, 2022. С. 30.

34. Шуляр А., Шуляр А. Інтенсивне відтворення стада – один із головних факторів успішного удосконалення існуючих і виведення нових порід. *Молоді вчені у вирішенні проблем тваринництва та ветеринарії* : матеріали ІІ наук.-практ. конф., 24 лист. 2015 р. Житомир : Полісся, 2016. С. 82–86.

35. Шуплик В.В. Молочна продуктивність первісток української чорно-рябої породи в залежності від їх росту в періоду вирощування. *Збірник наукових праць*. Кам-Под. 2017. С. 300–301.

36. 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 безпека харчових продуктів* : матеріали II міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 трав. 2020 р. Житомир : Вид.-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 181–184.

37. Щербатюк Н.В. Інтенсивний ріст і розвиток телиць є запорукою високої молочної продуктивності корів. *Збірник наукових праць*. Кам-Под. 2017. С. 305–306.

38. Amin A.A., Toth S., Gere T., Gere S. Relationships between milk production and duration of productive and reproductive periods in different selections indices. *Bull. of the Szent. Istvan. Univ. Godollo*, 2000. P. 195–206.

39. Analysis of relationship between somatic cell score and functional longevity in Canadian dairy cattle / A. Sevalet [et al.]. *Dairy Sci.* 2006. Vol. 89. No. 9. P. 3609–3614.

40. Gene polymorphisms influencing yield, composition and technological properties of milk from Czech Simmental and Holstein cows / Čítek J., Brzáková M., Hanusová L., Hanuš O. atc. *Animal Bioscience*, 2021. Vol. 34. № 1. P. 2–11. doi: 10.5713/ajas.19.0520