

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.02 – КМР. 1827 "С" 2022. 12. 07. 022 ПЗ

ЗИНЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

2023 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
УДК 636.2.034:636.082

**ПОГОДЖЕНО**

Декан факультету  
тваринництва та водних  
біоресурсів  
Кононенко Р.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри технологій  
виробництва молока та м'яса  
Угнівенко А.М.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: Вплив показників відтворювальної здатності на молочну  
продуктивність і тривалість використання корів

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**

доктор сільськогосподарських наук, професор Лихач А.В.

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент \_\_\_\_\_ Антонюк Т.А.

**Виконав**

Зінченко В.В.

КИЇВ - 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

технологій виробництва молока та м'яса

доктор с.-г. наук, професор

Угнівченко А.М.

«05» листопада 2022 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТУ

ЗІНЧЕНКУ В'ЯЧЕСЛАВУ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧУ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: Вплив показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність і тривалість використання корів

затверджена наказом ректора НУБіП України від «07» 12. 2022 р. № 1822 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 25.10.2023 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: українська чорно-ряба молочна порода, надій, вміст жиру, відтворювальна здатність.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Молочна продуктивність піддослідних корів
2. Вплив живої маси телиць за першого плідного осмінення на молочну продуктивність корів
3. Вплив сухостійного та сервіс-періодів на молочну продуктивність корів

Перелік графічного матеріалу схеми, таблиці, рисунки.

Дата видачі завдання «05» листопада 2022 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Антонюк Т.А.

Завдання прийняв до виконання

Зінченко В.В.

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ВСТУП	5

### РОЗДІЛ I. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

1.1. Сучасний стан розвитку молочного скотарства в Україні	7
1.2. Продуктивність корів	10
1.3. Відтворна здатність та її зв'язок із молочною продуктивністю корів	12
1.4. Продуктивне довголіття корів та причини їх вибракування	13

### РОЗДІЛ II

#### УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика господарства	17
2.2. Матеріал та умови проведення досліджень	19

### РОЗДІЛ III

#### РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Молочна продуктивність піддослідних корів	22
3.2. Вплив живої маси телиць за першого плідного осіменіння на молочну продуктивність корів	24
3.3. Вплив сухостійного та сервіс-періодів на молочну продуктивність корів	26
3.5. Тривалість використання та причини вибракування корів	28

### РОЗДІЛ IV

#### ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

РОЗДІЛ V	31
ОХОРОНА ПРАЦІ	35

#### ВИСНОВКИ

ПРОПОЗИЦІЇ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47

## РЕФЕРАТ

# НУБІП України

**Прізвище та ініціали магістранта:** Зінченко Вячеслав В'ячеславович.

**Назва роботи -** Вплив показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність і тривалість використання корів

# НУБІП України

**Спеціальність (цифр і назва):** 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

**Місто, рік** Київ, 2023 р.

Стор. 56 таблиць 8 рисунків 2

# НУБІП України

**Ключові слова:** українська чорно-ряба молочна порода, жива маса, молочна продуктивність, відтворювальна здатність

**Мета роботи:** вивчення взаємозв'язку між молочною продуктивністю та відтворювальною здатністю корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Прилуцький Хлібодар» Чернігівської області.

# НУБІП України

**Наукові результати:** Встановлено вплив відтворювальної здатності корів на їх молочну продуктивність в умовах ТОВ «Прилуцький хлібодар» Чернігівської області.

# НУБІП України

**Практичне значення роботи:** Матеріали магістерської роботи представляють теоретичне та практичне значення для підвищення молочної продуктивності та відтворювальної здатності корів. Застосування отриманих даних дає змогу підвищити продуктивність та показники відтворення стада і, відповідно, підвищити рентабельність виробництва молока.

# НУБІП України

# НУБІП України

## ВСТУП

# НУВБІП України

Практикою світового та вітчизняного скотарства доведено, що прибутковість сучасного молочного скотарства прямо пропорційно пов'язана з продуктивністю корів. За масового обстеження молочних стад корів доведено, що їх максимальні надої, у більшості випадків, припадають на 4-6 лактацію, потім поступово знижуються. Корови, незалежно від породності здатні роздоюватися та підвищувати рівень молочної продуктивності до 7-9-річного віку, тобто до 5-7 лактації. Вікові зміни надоїв і жирності молока у лактуючих корів, не дивлячись на різні дані, підпадають під певну закономірність [6].

Вік першого осіменіння пов'язаний з біологічними особливостями породи, живою масою і розвитком. На ранніх термінах осіменіння телиць і малій живій масі телята народжуються малими, а надої за першу лактацію не досягають генетичного потенціалу. Пізнє осіменіння телиць негативно впливає на їх запліднення та подальшу молочну продуктивність і спричиняє значні перевитрати кормів. Вік першого осіменіння впливає не тільки на молочну продуктивність, але і на тривалість продуктивного використання корів [43]. Під час ведення молочного скотарства необхідно передбачити таку інтенсивність росту телиць, аби в усі вікові періоди вони за живою масою відповідали вимогам стандарту класу еліта-рекорд.

Нормальна відтворна здатність великої рогатої має дуже важливе економічне значення, тому, що завдяки цьому можна щорічно стабільно отримувати від кожної корови здоровий приплід, тим самим збільшити чисельність поголів'я і обсяги виробництва молока. На терміни осіменіння корів після отелення впливає багато факторів, з яких найважливішими є біологічні, технологічні та економічні. І навіть сьогодні серед вчених і практиків немає єдиної думки щодо вирішення цього питання. Одні вважають, що найкращих результатів досягають при сервіс-періоді 45-60 днів, інші – 31-90 днів. Проте всі доводять, що заплідненість корів за сервіс-періоду, що менший 30 днів, як правило, низька (25-30 %), а подовження його понад 90 днів економічно

недоцільне, оскільки при цьому господарства недоотримують 15-27% телят, а середньодобові надой знижуються на 0,2-0,7 кг. Однією з причин великої кількості перегулів за короткого сервіс-періоду і є не тільки затримка посліду та гінекологічні захворювання, а й загибель плодів на ранній стадії ебриогенезу внаслідок незадовільних умов годівлі та утримання [36].

**Мета проведених досліджень** – вивчення взаємозв'язку між молочною продуктивністю та відтворювальною здатністю корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Прилуцький Хлібодар» Чернігівської області.

#### **Завдання на виконання роботи:**

- вивчити молочну продуктивність корів (надій, вміст жиру, вміст білка);
- проаналізувати відтворювальну здатність (тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів);
- розрахувати економічну ефективність проведених досліджень.

**Об'єктом дослідження** були корови української чорно-рябої молочної породи.

**Предмет дослідження** – молочна продуктивність, тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів.

**Методи досліджень:** зоотехнічні – молочна продуктивність, сухостійний, сервіс- і міжотельний періоди; біометричні – середні величини та їх похибки, показники вірогідності результатів досліджень.

## РОЗДІЛ I

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

## НУБІП України

## 1.1 Сучасний стан розвитку молочного скотарства в Україні

## НУБІП України

Аналізуючи сучасний стан виробництва молока, можна стверджувати, що більша частка за обсягами виробництва молока належить господарствам населення, однак вони залишаються поза увагою держави. Окрім цього, поза увагою залишилося фінансування заходів із трансформування ОСБ, які мають трьох корів і більше, у малі суб'єкти агробізнесу, формування кооперативів, удосконалення програми ідентифікації сільськогосподарських тварин та створення відповідно інформаційних масивів даних, а також розробки нормативно-законодавчої бази, яка б регламентувала діяльність виробників молока відповідно до вимог ЄС.

## НУБІП України

У 2022 році у порівнянні до відповідного періоду попереднього року виробництво молока в цілому зменшено на 13,8% (всього 7659,9 тис. тонн). У 2021 році виробництво молока склало на рівні 8713,9 тис. тонн.

## НУБІП України

Споживання молока та молокопродуктів населенням у 2022 році склало 202,2 кг/рік (+0,7 кг до минулого року). Середньорічна продуктивність корів у сільськогосподарських підприємствах збільшилась на 8,8% (всього 6689 кг).

Необхідно відзначити, що щороку динаміка продуктивності корів зростає, як у сільськогосподарських підприємствах, так і у господарствах населення.

## НУБІП України

Із 2014 року у сільськогосподарських підприємствах продуктивність корів склала більше 5000 кг молока. У 2017 році цей показник перевищив 6000 кг молока, а у 2019 році надоєно 6109 кг на корову. Слід відмітити, що динаміка

## НУБІП України

чисельності поголів'я корів як в сільськогосподарських підприємствах, так і господарствах населення є дзеркальним відображенням відношення державних та місцевих органів влади до розвитку молочного скотарства в тій чи іншій категорії сільськогосподарських товаровиробників [5].



Станом на 1 січня 2023 року в усіх категоріях господарств чисельність поголів'я корів становила 1341,4 тис. голів, з них 3,9% перебували у зоні проведення бойових дій [15].

Основними економічними причинами скорочення поголів'я корів у сільськогосподарських підприємствах, окрім військового стану, є:

- диспаритет закупівельних цін на молоко й цін на ресурси для його виробництва, що ускладнює рентабельне ведення галузі та робить її бізнесово непривабливою;

- нестабільні закупівельні ціни;

- застарілі технологічні умови ведення виробництва, особливо в малих та середніх сільськогосподарських підприємствах, які зумовлюють високий рівень собівартості одержаної продукції;

- відсутність сприятливої для товаровиробників кредитної політики, спрямованої на оновлення основних засобів виробництва;

- низький рівень інтегрування виробництва, переробки та реалізації продукції молочного скотарства, що посилює нерівномірність одержання та розподілу прибутків;

- недостатня ефективність дії фінансово-економічного механізму державної підтримки молочного скотарства.

Тенденцію до зниження поголів'я корів у господарствах населення доцільно трактувати з декількох позицій: відмова від утримання їх в особистих селянських господарствах (ОСГ) товарного спрямування викликана процесом диверсифікації виробничої діяльності через збитковість виробництва;

- процес інтенсифікації виробництва молока в ОСГ також супроводжується зменшенням поголів'я корів з метою повноцінного забезпечення кормами;

- зниження поголів'я корів в ОСГ викликано складними соціально-демографічними процесами, які відбуваються у сільській місцевості [51].

Галузь скотарства має декілька напрямів свого розвитку: суто на виробництва виробництво яловичини (м'ясне скотарство), м'ясо-молочне

виробництво та племінний напрям. В Україні зосереджено поголів'я тварин української чорно-рябої молочної породи, червоної стенової, української червоно-рябої молочної породи та інші, які відрізняються не лише високими показниками молочної продуктивності, а й, маючи добрі репродуктивні характеристика, дають високоцінне поголів'я молодняку, що користується попитом в інших країнах. За даними Асоціації виробників молока, лише за 10 місяців 2021 року племінні та репродукторні ферми нашої країни експортували більше трьох тисяч племінних нетелів і корів, що на 8,0 % більше, ніж за аналогічний період минулого року [3].

Підсумовуючи все вище зазначене, можна виділити наступні основні чинники, які негативно впливають на розвиток молочної галузі скотарства:

- низька продуктивність тварин, що впливає на ефективність галузі;
- високі затрати та вартість інвестиційних ресурсів, що необхідні для розвитку скотарства;
- неефективна взаємодія галузі і державних установ у сфері прийняття рішень щодо напрямів та обсягів підтримки, у тому числі заходів митно-тарифного регулювання;
- постійна зміна правил ведення підприємницької діяльності, технічного регулювання тощо;
- відсутність державного управління і контролю в галузі щодо направленої селекційно-племінної справи у тваринництві;
- несформованість внутрішнього ринку племінної молочної худоби та низький генетичний потенціал;
- нестабільність внутрішніх цін на молоко в результаті високої сезонності виробництва, особливо у приватних, фермерських господарствах та господарствах населення;
- періодичні спалахи захворювань різного характеру, у тому числі інфекційних та захворюваності молочного стада маститом [11].

## 1.2. Продуктивність корів

Продуктивність сільськогосподарських тварин зумовлена низкою фізіологічних процесів організму і є результатом взаємодії генів, які формують спадковість породи й забезпечують тваринам прояв тих чи інших ознак продуктивності. Молочна продуктивність корів, як і будь-яка інша, зумовлюється взаємодією «генотип-середовище» [58], в числі яких належність тварин до породи чи лінії, походження за батьком та матір'ю, умовна кровність за поліпшувальною породою, вік та сезон отелення, тривалість використання, годівля тварин, умови їх вирощування, технологія тощо [46].

З огляду на низку біологічних та господарськи корисних ознак на теренах України найбільшої популярності має худоба української чорно-рябої молочної породи. Дуже багато вітчизняних науковців повідомляють про високий генетичний потенціал худоби цієї породи в різних природно-екологічних регіонах України та через належність тварин до відповідного внутрішньопородного типу [14]. Доведена можливість підвищення надоїв корів до 8000 кг і більше завдяки сучасним методам селекційно-племінної роботи, зважаючи на умовну кровність голштинської породи, лінійної належності тварин, походження за батьком і матір'ю тощо.

У різних стадах та природно-кліматичних регіонах України одержані неоднакові дані щодо впливу одних і тих же факторів на продуктивність худоби.

Одні дослідники встановили, що сила впливу генотипу на надій корів була в межах 9,8–11,9 %, а інші – 5,84–14,61 %. Частина науковців підтверджують значне підвищення молочної продуктивності в корів зі збільшенням умовної кровності за голштинською породою, а інші доводять, що підвищення продуктивності характерне для корів з часткою спадковості голштинської породи 87,5%, а подальше зростання приводить до зниження надоїв. Окремі дослідники доводять, що корови української чорно-рябої молочної породи першої та вищої лактації підвищують молочну продуктивність у разі збільшення частки умовної кровності голштинської породи в їх генетипі до 75%, а подальше

її підвищення призводить до зворотних наслідків. Крім того, визнано, що збільшення умовної кровності за голштинською породою в генотипі тварин у господарствах з низьким рівнем годівлі не дає очікуваних результатів [12].

Численні дослідження свідчать про різний прояв молочної продуктивності тварин одних і тих же, а також різних ліній у неоднакових господарських умовах.

Визнано, що в одних господарствах кращими за молочною продуктивністю були дочірні нащадки плідників лінії Елевейшна 1491607, інших – днії Чіфа 1427381 і Валіанта 1650414, ще інших – Чіфа 142738162 і Елевейшна 1491007. Доведена

різна продуктивність худоби одних і тих же ліній у залежності від технології

виробництва молока. Зважаючи на це, вважаємо за доцільне зосереджувати увагу на тих генеалогічних формуваннях, потомки яких в існуючих умовах докільля проявляють найвищий генетичний потенціал продуктивності [12].

Основою ведення галузі молочного скотарства є підвищення молочної

продуктивності корів до генетично запрограмованої межі. З цією метою

розробляються і впроваджуються нові технології, створюються нові та удосконалюються існуючі породи. Найбільшого розвитку молочне скотарство набуло в країнах, де поряд із біологічними особливостям худоби враховують

комплекс генотипових та паратипових чинників, які формують молочну

продуктивність. Визнано, що молочна продуктивність відноситься до полігенно

обумовлених ознак і залежить від ряду чинників докільля та генотипу тварини, тому її поліпшення є складною проблемою для фахівців.

Особлива роль у формуванні молочної продуктивності корів та прояві її

генетичного потенціалу відводиться технології виробництва молока. Було

доведено, що корови української черно-рябої молочної породи однакової лінійної належності за різних технологій продукували різну кількість молока за лактацію [10]. Поза технологічні чинники на прояв молочної продуктивності

корів впливають природно-кліматичні умови [23]. Визнано, що в конкретних

природно-кліматичних умовах вищу продуктивність мала худоба відповідних зональних типів, оскільки при створенні українських молочних порід

материнською основою були саме породи, які добре адаптовані і акліматизовані до конкретних умов довкілля.

### 1.3. Відтворна здатність та її зв'язок із молочною продуктивністю корів

Підвищення продуктивності та збільшення виробництва продукції тваринництва є актуальним завжди. Це зумовлює необхідність значного підвищення рентабельності та ефективності молочною скотарства, створення конкурентоспроможного тваринництва за інтенсивних технологій виробництва продукції [4].

На сьогодні все більш актуальним питанням є відтворення великої рогатої худоби. Регулярні отелення сприяють рентабельному виробництву молока, а щорічне отримання телят дає можливість проводити селекційно-племінну роботу на високому рівні та слугує передумовою розширеного відтворення стада. Питання оптимальної тривалості сервіс- і міжотельного періодів, за яких забезпечується високий рівень продуктивності корів, доцільно розглядати в конкретних умовах їх використання. Оптимізація відтворних якостей тварин сприяє більш повній реалізації їх генетичного потенціалу за молочною продуктивністю [22, 24, 42]. Покращення генетичних тенденцій має сприяти покращенню продуктивності, здоров'я та плодючості дійних корів у майбутньому [29, 32, 61].

Оцінюючи відтворну здатність корів, потрібно враховувати рівень їх молочної продуктивності [16, 20, 30]. Багато науковців стверджують, що зі збільшенням молочної продуктивності виникає проблема з відтворними якостями корів [26, 27, 34, 55]. Вважають, що підвищення надоїв на кожні 1000 кг призводить до зниження заплідненості корів у середньому на 10 %. Негативний вплив надоїв на плодючість розпочинається з рівня 4000 кг і більше. Підвищення надоїв молока за лактацію на 1000 кг супроводжується збільшенням тривалості сервіс-періоду на 16-28 днів, міжотельного періоду – на 10-20 днів і зниженням коефіцієнта відтворної здатності на 0,03-0,05 [16, 34].

Дослідженнями встановлено, що за збільшення надоїв від 6000 кг молока до 9500-10000 кг і більше тривалість МОП збільшувалася з 391 до 436 днів, коефіцієнти кореляції від 0,138 ( $P < 0,01$ ) до 0,870 ( $P < 0,001$ ) [55]. Отримані результати свідчать про зв'язок надоїв і жирності від тривалості сервісного періоду (СП), коефіцієнт кореляції до 0,929 ( $P < 0,001$ ), що узгоджується з даними інших дослідників цієї проблеми. Показано, що у стадах із надоями 8500-9000 кг молока виправдана тривалість СП 135-140 днів [31, 61].

У результаті проведених досліджень в умовах ТОВ «Агрофірма «Соняшник» Глобинського району Полтавської області доведено, що молочна продуктивність корів залежить від показників відтворної здатності. Надій за першу лактацію збільшувався разом зі збільшенням тривалості сервіс-періоду та періоду між I і II отеленнями, а також зі зменшенням коефіцієнта відтворної здатності. Визначено вірогідний кореляційний зв'язок між показниками молочної продуктивності та відтворною здатністю корів української червоно-рябої молочної породи. Дослідженнями встановлено, що за збільшення надоїв від 5000 кг молока до 7000 кг і більше тривалість МОП збільшувалася з 353,3 до 435 днів ( $P < 0,001$ ), сервіс-періоду – із 75,3 до 141,1 днів ( $P < 0,01$ ,  $P < 0,001$ ), коефіцієнти кореляції від 0,138 до 0,822 ( $P < 0,001$ ) [17].

Отже, вивчення питання впливу показників відтворної здатності на молочну продуктивність корів – питання актуальне.

#### 1.4. Продуктивне довголіття корів та причини їх вибракування

Зоотехнічною практикою неодноразово доведено, що фізіологічно, за умови застосування раціональних методів утримання та повноцінної годівлі, корови молочних порід здатні утримувати достатній задля забезпечення рентабельності галузі рівень продуктивності та відтворювальної здатності аж до 10-12-ти річного віку і вище. Натомість сучасність свідчить про те, що вибувають тварини значно раніше з численних наративних причин: технологічних, що є

результатом напруженої фізіологічної діяльності, не завжди, правильної експлуатації, обмеженості руху, відсутності моціону, особливо на свіжому повітрі, порушень мікроклімату приміщень, тощо.

Разом з тим, показники довголіття корів детермінуються не лише паратиповими чинниками, але й спадковістю, зокрема належністю до породи, генеалогічного формування та методів розведення [8]. У результаті інтенсивної селекції за молочною продуктивністю погіршились відтворні якості та здоров'я тварин [65], що вплинуло на зниження ознак тривалості життя корів.

Довголітнє використання корів молочної худоби окрім економічної вигоди, особливого значення набуває при проведенні системи селекційно-племінної роботи, оскільки тривалість господарського життя корів тісно пов'язана з темпами росту ремонту основного стада, а відповідно значить і з інтенсивністю добору тварин. Передчасне вибраковування корів із стада не лише скорочує племінні ресурси молочних порід, але й завдає економічного збитку галузі загалом, оскільки витрати на вирощування високопродуктивних молочних корів починають окупатися тільки після третього отелення. Відомо, що якщо середня тривалість використання маточного поголів'я корів буде становити менше ніж 2,5 лактації, тоді матері почнуть вибувати із стада раніше, ніж їхні дочки почнуть давати потомство. За такого явища молочне стадо перестане існувати як цілісна біологічна система і тоді станеться її розпад і зникнення через неефективність використання [47].

Дослідження проведені в стаді корів української чорно-рябої молочної породи ТОВ «ім. Шевченка» Київської області виявлено, що надій за 305 днів першої лактації у корів, що вибули у різному віці, значно не відрізнявся і коливався в межах від 5358 кг до 5734 кг у середньому за групами. Аналіз продуктивності корів, які вибули із стада в більш старшому віці виявив, що ці корови встигли показати високі показники надоїв. Виявляється закономірність, чим старше був вік вибуття корів, тим пізніше корови проявляють високий рівень надою. Так, корови з п'ятою лактацією мали надій на 857-1576 кг вище, ніж корови із меншою тривалістю господарського використання (1-3 лактації). Отже,

чим раніше корови вибували із стада, тим гірше вони реалізували свій генетичний потенціал. За величиною молочної продуктивності на один день життя можна судити про ефективність використання корів. У даному стаді надій на один день життя збільшувався з подовженням віку використання корів в господарстві і був максимальним у корів, що вибули після п'ятої лактації.

Перевага останніх за надоем становила до 6 кг молока а за кількістю молочного жиру та білка 0,25-0,36 кг. Крім того, передчасне вибракування високопродуктивних корів зі стада знижує надійність оцінки тварин за продуктивним і племінним якість, так як від них залишається мало нащадків

[39].

Тому проблема збереження і збільшення довголіття продуктивного використання високопродуктивних корів знаходиться на першому місці в програмах селекції молочної худоби багатьох країн з розвиненим молочним скотарством. Крім того, корови-довгожителі, як правило, відрізняються міцною конституцією, стійкістю до захворювань, хорошими відтворювальними якість та розвиненим вименем. Відбір ремонтного молодняку від таких тварин є одним з основних факторів зростання молочної продуктивності, оскільки ці корови є родоначальницями цінних сімейств і матерями биків-поліпшувачів. Отже, чим довше корів використовують в господарстві, тим вищу продуктивність вони показують і тим повніше вони реалізують свій генетичний потенціал. За продуктивністю видимі переваги в даному стаді мали корови з максимальним терміном господарського використання – п'ять лактацій [39].

Виявлення оптимального віку отелення первісток дозволило встановити, що серед корів української чорно-рябої молочної породи найдовшою тривалістю життя, продуктивного використання, лактування та найбільшою кількістю лактацій за життя характеризувалися тварини з віком їх першого отелення 27,1-29,0 місяців. Слід відмітити, що найвищі довічні надої та довічна кількість молочного жиру відмічена у корів, перше отелення яких припало на вік 25,1-27,0 місяців, однак їх перевага за цими показниками була вірогідною лише над тваринами з першим отеленням у віці понад 29 місяців. За середнім довічним



вмістом жиру в молоці кращими виявилися корови, перше отелення яких відбулося у віці 31,1-33,0 місяці. У цих тварин спостерігалися найнижчі довічні надой. За довічними надоями і довічною кількістю молочного жиру корови з першим отеленням у віці 25,1-29,0 місяців достовірно переважали тварин, перше отелення яких відбулося до 25-місячного віку [21].

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

## РОЗДІЛ II

## УМОВИ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## НУБІП України

## 2.1. Характеристика господарства

Товариство з обмеженою відповідальністю «Прилуцький хлібодар» було засновано в 2004 році. Знаходиться в Чернігівській області Прилуцькому районі, с. Лісові Сорочинці. Основною діяльністю ТОВ «Прилуцький хлібодар» є

змішане сільське господарство. Виробнича спеціалізація: вирощування зернових та технічних культур, молочно-м'ясне скотарство, свинарство.

Загальна площа господарства становить 1200 га, з яких 87 % сільськогосподарські угіддя (табл. 2.1). Площа ріллі становить 960 га, або 91,9% сільськогосподарських угідь, що свідчить про високу розореність земель господарства.

Таблиця 2.1  
Експлікація земельних угідь господарства

Види сільськогосподарських угідь	Площа, га
Рілля	960
Сіножаті	35
Пасовища	50
Усього сільськогосподарських угідь	1045
Інші землі	155
Усього землі	1200

Господарсько-виробничий сектор розміщений нижче житлового, з підвітряного боку від нього. Територія забудована на благополучній земельній ділянці, яка не була заражена різними інфекційними хворобами. На межі

НУБІП України

санітарно-захисних зон на відстані понад 100 м. з боку селищної зони проходить смуга дерево-чагарникових насаджень. Клімат помірно-континентальний. Середня температура повітря складає: у лютому – - 6, - 8°С, в липні – +25,5°С.

Безморозний період триває 170 днів. Середня глибина промерзання ґрунту – 60-64 см. Кількість опадів в середньому складає – 480мм. Ґрунти в основному чорноземні із глибиною залягання – 90-100 см.

Ферма знаходиться на території населеного пункту на відстані 500 м від дороги. На фермі розміщуються 750 голів великої рогатої худоби української чорно-рябої молочної породи, з них 400 корів.

В 2007 році ТОВ «Прилуцький хлібодар» введено в дію доїльний зал «Брацлав» (виробництво України), який забезпечує швидке доїння 170 корів менше ніж за 2 години. Молочне стадо обслуговують дві доярки. Зал розрахований на одночасне доїння 12 корів.

Доїльний зал, перш за все, гарантує високу якість молока, адже чим менше молоко контактує з повітрям, тим вища його якість. Молоко отримане через доїльний зал від корови напряму надходить до холодильника і не піддаєть до заражень мікрофлорою із повітря.

Вироблена молочна сировина переробляється на власному молокопереробленому цеху в екологічно чисту продукцію, без консервантів, барвників і добавок. Це: молоко різної жирності, сметана, йогурти, сири, масло, закваски.

Також працює міні цех по переробці м'яса, де виробляються ковбасні вироби (варена, напівкопчена, копчена, сосиски, сардельки) та різноманітні м'ясні делікатеси.

ТОВ «Прилуцький хлібодар» вирощує жито та пшеницю для забезпечення борошном ПрАТ «Прилуцький хлібозавод» для виробництва хліба та хлібобулочних виробів.

ТОВ «Прилуцький хлібодар» працює по замкнутому циклу: земля - тваринництво-переробка, що дозволяє на кожному етапі отримувати додатково 10-15% рентабельності.

## 2.2. Матеріал та умови проведення досліджень

Дослідження проводили у стаді ТОВ «Прилуцький хлібодар» на коровах української чорно-рябої молочної породи за матеріалами зоотехнічного обліку за схемою, наведеною на рис. 2.1.

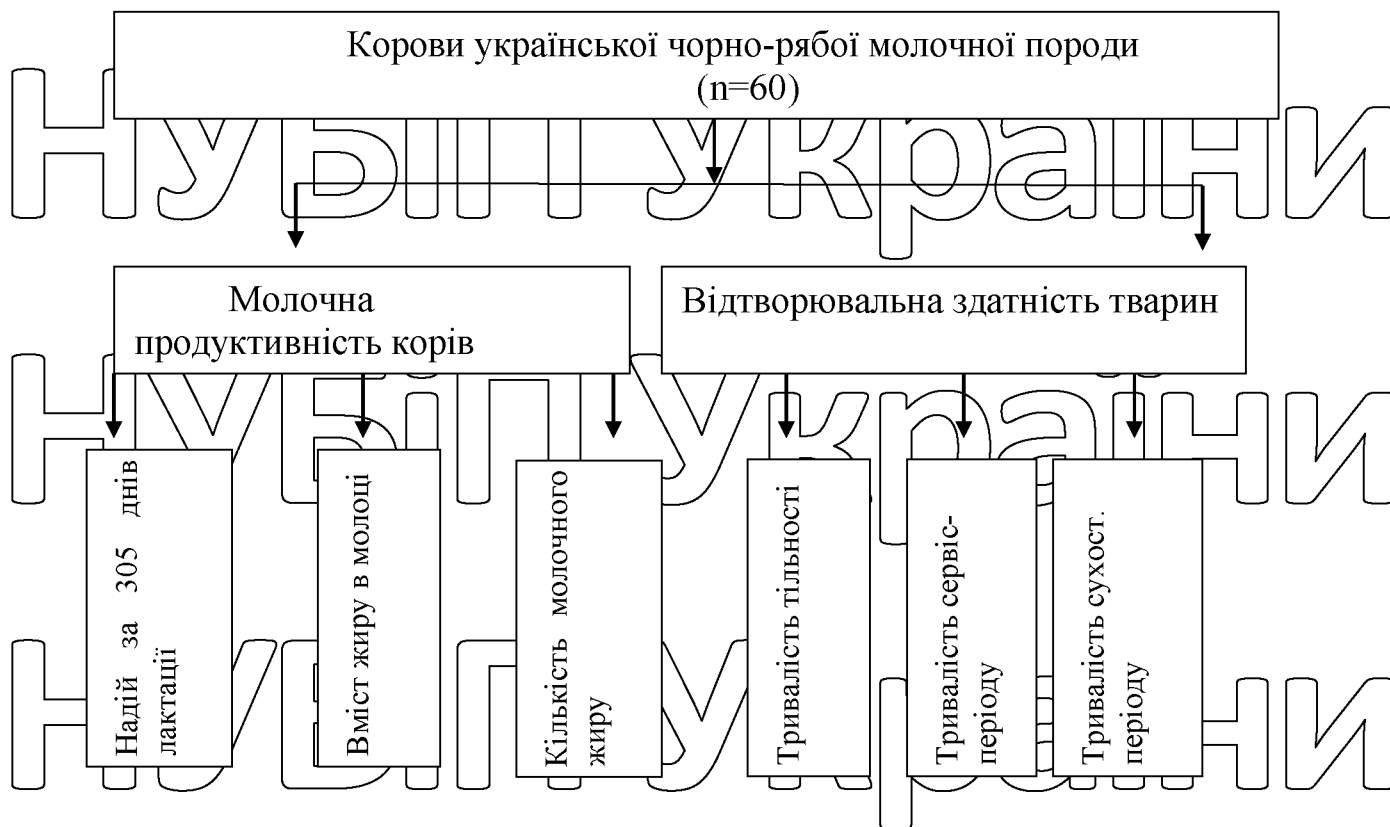


Рис. 2.1. Схема проведення досліджень

Тварини були типовими для української чорно-рябої молочної породи.

Дослід проводився за методом груп. Формування груп відбувалося шляхом репрезентативної вибірки тварин, що мали три і більше лактації.

Для вивчення впливу тривалості сухостійного періоду було створено 3 групи: 41 день і менше, 41-60 днів, 61-80 днів.

За тривалістю сервіс-періоду – 4 групи: 50 днів і менше, 51-80 днів, 81-120 днів, 121 і більше днів.

Надой корів контролювали подекадно протягом лактації, а проби молока для досліджень відбирали згідно з вимогами ДСТУ-97. Вміст жиру у молоці визначали за допомогою приладу «Аналізатор молока «Total Ecomilk»».

Відтворювальну здатність тварин оцінювали за показниками: тривалість сервіс-періоду після другого отелення (число днів від отелення до запліднення); тривалість (дні) міжотельного періоду (МОП) між суміжними отеленнями;

тривалість (дні) сухостійного періоду перед другим отеленнями, коефіцієнт відтворювальної здатності (KB3) за формулою (2.1):

$$KB3 = \frac{365}{MOI} \quad (2.1)$$

де: KB3 - коефіцієнт відтворювальної здатності;

365 - кількість днів у році;

MOI - тривалість міжотельного періоду, днів.

У магістерській роботі використані матеріали, зібрані в результаті прийняття особистої участі в проведенні дослідів, а також вивчення документів виробничого обліку. Матеріалами досліджень були: річні звіти, виробничо-фінансові плани, первинна і зведена бухгалтерська документація, статистичні звіти.

Биометричну обробку проводили за методом малої вибірки, яка передбачає визначення: середньої арифметичної величини ( $M$ ), середнього квадратичного відхилення ( $\delta$ ), похибки середньої арифметичної величини ( $m$ ), коефіцієнт варіації ознаки ( $C_v$ ), похибки різниці середніх арифметичних величин ( $md$ ), критерію вірогідності - різниці між групами ( $td$ ), та рівня її значущості ( $P$ ).

Середню арифметичну величину ( $M$ ) ознаки визначали діленням суми всіх варіантів ( $\sum v$ ) на кількість тварин у вибірці ( $n$ ) за формулою:

$$M = \frac{V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + \dots + V_n}{n} = \frac{\sum V_i}{n} \quad (2.1)$$

Середнє квадратичне відхилення ( $\delta$ ), яке характеризує різноманітність варіантів у вибірці за досліджуваною ознакою, тобто ступінь мінливості (варіювання) даної ознаки та вказує, наскільки в середньому кожна варіанта відрізняється від середньої арифметичної величини в квадраті і чим більша величина  $\delta$ , тим вища мінливість ознаки, обчислювали за формулою:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum (V - M)^2}{n - 1}} \quad (2.2)$$

де:  $V$  - варіанта;

$M$  - середнє арифметичне;

$n$  – кількість тварин у вибірковій сукупності.

Коефіцієнт мінливості ( $C_v$ ), який показує, частку (у відсотках) що становить  $\delta$  від середньої арифметичної величини, обчислювали за формулою

$$C_v = \frac{\sigma}{M} \times 100$$

Визначення похибки середньої арифметичної величини. Невелика вибірка не відображає усіх особливостей генеральної сукупності, тому виникає похибка середньої арифметичної величини ( $m$ ). Із збільшенням обсягу вибірки зменшуються мінливість ознаки. Похибку середньої арифметичної величини

обчислювали за формулою:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

Вірогідність різниці між середніми арифметичними

величинами тварин двох груп визначали за формулою:

$$t_d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_{M_1}^2 + m_{M_2}^2}} \quad (2.5)$$

де:  $t_d$  – критерій вірогідності різниці;

$M_1$  та  $M_2$  – середні арифметичні значення ознак першої та другої груп тварин, що порівнюються;

$m_{M_1}^2$  та  $m_{M_2}^2$  – похибки середніх арифметичних ознак першої та другої груп

тварин, що порівнюються.

Всі отримані результати досліджень оброблено методами математичної статистики з програми MS. Excel 2010. Математична обробка отриманих даних проводилась на ПЕОМ з використанням програмного забезпечення компанії «Microsoft».

## РОЗДІЛ III

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

## НУБІП України

## 3.1. Молочна продуктивність підслідних корів

Підвищення молочної продуктивності корів – основне завдання селекції у молочному скотарстві. На збільшення молочної продуктивності впливає багато факторів, серед яких і відтворювальна здатність молочної худоби. Успішне

ведення молочного скотарства залежить від знання закономірностей зв'язку

показників молочної продуктивності із показниками відтворювальної здатності. В Україні розводять багато високопродуктивних і економічно вигідних порід великої рогатої худоби, які знаходяться на стадії консолідації генотипової структури, підвищення продуктивності та поліпшення їх відтворювальної здатності.

Результати наших досліджень показують, що у корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ТОВ «Прилуцький хлібодар» виявлена різниця за показниками молочної продуктивності у розрізі лактацій (табл. 3.1).

Так, найвищий рівень надою складає за третю лактацію 8475,2 кг. У стаді зростання величини надою від першої до другої лактації становило 747,4 кг або 10,2% ( $P < 0,001$ ), від першої до третьої лактації – 1166,8 кг або 16,0% ( $P < 0,001$ ), підвищення надою за третю лактацію у порівнянні з другою незначне і складає 419,4 кг або 5,2%. Нарощування надою від першої до третьої лактації свідчить, що проведення роздоювання корів-первісток і умови середовища у господарстві відповідають генетичним задаткам тварин.

Найвищі добові надої корів також залежали від віку тварин. Так, за першу лактацію у середньому по стаду вони не перевищували 29,8 кг, тоді як до третьої лактації зросли на 6,7 кг або 22,9% ( $P < 0,001$ ) і становили 36,5 кг.

## НУБІП України

Таблиця 3.1

## Молочна продуктивність корів, Мг/т

Показники	Лактація		
	I	II	III
Надій за 305 днів, кг	7308,4±109,4	8055,8±122,8***	8475,2±138,3***
Найвищий добовий надій, кг	29,8±0,4	34,7±0,5***	36,5±0,6***
Тривалість лактації, днів	361,5±6,7	344,5±4,5*	351,3±7,6
Вміст жиру, %	3,72±0,003	3,73±0,003***	3,72±0,004
Кількість жиру, кг	271,8±4,4	300,5±5,5***	315,3±6,3***
Вміст білка, %	3,25±0,005	3,34±0,19***	3,28±0,003***
Кількість білка, кг	237,5±4,0	269,1±5,2***	278,0±5,8***

Примітка: \* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001 порівняно з I лактацією

Тривалість лактації дослідних тварин коливалася відповідно лактацій незначно і була на рівні 344-362 дні. Найдовшу тривалість лактації відмічено у первісток і корів третьої лактації, що майже на 5 та 7 днів відповідно довше у порівнянні з другою лактацією.

Підслідні корови не мали істотних відмінностей у показниках масової частки молочного жиру у молоці незалежно від лактації, і становили відповідно 3,72-3,73%. Оскільки найвищий надій у цьому стаді характерний для корів третьої лактації, тому найбільша кількість молочного жиру спостерігалась у корів даного віку. Перевага за кількістю молочного жиру корів другої та третьої лактації у порівнянні з первітками становила відповідно 28,7 кг або 10,6% і 43,5 кг або 16,0% (P<0,001).

Найвищий вміст білка в молоці був у період другої лактації та становив 3,34%, що на 0,11% і 0,09% більше у порівнянні з першою та третьою лактацією. Показник молочного білка в молоці мав таку ж закономірність, що і молочного



жиру, і з віком збільшився. Тварини третьої лактації переважали за цією ознакою первісток на 17,1%.

### 3.2. Вплив живої маси телиць за першого плідного осіменіння на молочну

продуктивність корів

Важливим фактором, що зумовлює молочну продуктивність корів, є раціональне та цілеспрямоване вирощування ремонтного молодняку [7], яке

повинно максимально сприяти не лише формуванню високих продуктивних

якостей тварин, а й бути економічно вигідним [2]. Рівень вирощування

ремонтного молодняку чинить достовірний вплив на здоров'я тварин, подальшу

продуктивність, тривалість господарського використання, а також визначає

ефективність селекції та галузі молочного скотарства в цілому [40, 48]. Тому

вирощування корів-первісток бажаного типу і рівня продуктивності має суттєве

значення для підвищення продуктивності молочних стад [40], а урахування

живої маси тварин забезпечує вибір оптимальних варіантів селекції [25]. Аналіз

останніх досліджень і публікацій. Із наукових публікацій впливає: як

інтенсивний, так і низький рівень годівлі ремонтних телиць, що визначає

насамперед живу масу тварин, може позначитися на молочній продуктивності

вирощених корів [37]. Жива маса телиць в окремі вікові періоди є важливою

селекційною ознакою. Адже відомо, що недорозвинені за живою масою дійні

корови втрачають племінну і господарську цінність, позаяк у них спостерігається

низький прояв господарських корисних ознак, тоді як тварини з надмірною

живою масою неефективно використовують корми, витрачені на одержання від

них молока [25].

Параметри та умови вирощування молодняку для ремонту стада

безпосередньо впливають на процеси росту і розвитку тварин, будову тіла,

характер обміну речовин, а головне – формування майбутньої молочної

продуктивності [37]. З огляду на зазначене метою досліджень було визначення

залежності молочної продуктивності корів української чорно-рябї молочної породи від живої маси в процесі їх вирощування.

Наступним етапом досліджень було проаналізувати вплив живої маси за першого плідного осіменіння на молочну продуктивність тварин (табл. 3.2).

Загалом по групі дослідних тварин у господарстві встановлено середній вік першого осіменіння 16,5 місяців із середньою живою масою 389,4 кг. Межі живої маси телиць, за умови плідного осіменіння становили від 300 кг до 531 кг. З метою оцінки впливу живої маси під час першого осіменіння на майбутню продуктивність тварин розподілили на групи.

Таблиця 3.2

Залежність молочної продуктивності корів від їх живої маси за першого плідного осіменіння

Жива маса, кг	% тварин	Лактація	Надій, кг	Вміст жиру в молоці, %	Молочний жир, кг
До 350	27,1	I	6874,1 ± 221,3	3,72 ± 0,003	255,7 ± 8,1
		II	7366,7 ± 280,4	3,70 ± 0,004	272,6 ± 10,1
		III	8103,4 ± 300,2***	3,71 ± 0,005	300,6 ± 21,3
351 - 425	35,7	I	7286,2 ± 169,4***	3,67 ± 0,002	267,4 ± 7,7
		II	8159,2 ± 158,6***	3,72 ± 0,001	303,5 ± 9,3*
		III	8334,6 ± 235,6***	3,74 ± 0,04	311,7 ± 16,6*
426 і більше	17,2	I	8604,1 ± 335,2***	3,70 ± 0,005	318,4 ± 12,1***
		II	8326,2 ± 457,4**	3,72 ± 0,004	309,1 ± 20,7*
		III	9094,4 ± 506,8***	3,68 ± 0,005	334,7 ± 22,6**

Примітка: \* P < 0,05; \*\* P < 0,01; \*\*\* P < 0,001, порівняно із показниками за першу

лактацію з живою масою до 351 кг:

Встановлено, що найвищою молочною продуктивністю відзначалися корови, які під час першого осіменіння мали живу масу від 426 кг і більше. Вони вірогідно перевищували за першу лактацію тварин з живою масою до 350 кг

відповідно на 1730,0 кг або 25,2% і тварин з живою масою 351-425 кг – на 1317,9 кг або 18,1% за надоєм, і за молочним жиром відповідно на 62,7 кг або 24,8% і на 51,0 кг або 19,1%

Перевага за продуктивністю другої та третьої лактації над тваринами із живою масою під час плідного осіменіння до 350 кг була на 13,0% і 12,1% за надоєм і за молочним жиром на 8,3% і 31,8% та тварин із живою масою 351-425 кг – на 2,1% і 9,1% за надоєм і на 2,9% і 50,4% за молочним жиром відповідно

### 3.3. Вплив сухостійного та сервіс-періодів на молочну продуктивність

корів

Відтворення стада є одним з головних чинників успішного вдосконалення існуючих та виведення нових порід корів. При цьому враховують різні біологічні особливості тварин: вік першого осіменіння; тривалість тільності; строки настання статеві охоти після отелення. На процес відтворення впливають численні фактори, а саме фізіологічні, технологічні й господарські. Оптимальні показники відтворної здатності молочних корів дають можливість отримати максимум молока та щорічно мати приплід від кожної тварини [19].

Більшість вчених вважають, що оптимальна тривалість сервіс-періоду повинна знаходитися в межах 60–80 днів [44]. Значення цієї проблеми пояснюється тим, що збитки від яловості корів досить значні [50].

Зі збільшенням тривалості сервіс-періоду зростає кількість дійних днів і надій за лактацію. Найбільш високі середньодобові надої у корів бувають на другому–третьому місяцях лактації і у міру її зростання вони знижуються. Чим триваліший період лактації, тим менше в ній перших місяців з високою середньодобовою продуктивністю. Тривалість лактації зростає менш швидкими темпами, чим збільшуються сервіс- та міжотельний періоди, оскільки одночасно подовжується і сухостійний період. При цьому середньодобові надої корів за лактацію неухильно знижуються. Отже, найінтенсивніше використовуються корови при їх заплідненні в 1–2-й місяці після отелення. Ще

в більшій мірі тривалість сервіс-періоду позначається на відтворній здатності корів. Річ у тому, що вихід телят від 100 корів визначається часом, витраченим на відтворення кожного теляти. Воно складається з двох періодів – тільності і сервіс-періоду. Тривалість тільності у корів – величина відносно постійна в середньому 285 днів, тому кількість телят, в основному, залежить від тривалості сервіс-періоду, а з його зростанням вихід приплоду від 100 корів протягом року різко знижується [49]. Збільшення сервіс-періоду призводить не тільки до зменшення виходу телят, але й до зниження ефективності відбору, що неминуче знижує селекційний диференціал.

Таблиця 3.4

Вплив тривалості сухостійного та сервіс-періодів на молочну продуктивність корів

Тривалість, днів	%	Надій за 305 днів,		Вміст жиру в молоці, %	Кількість молочного жиру, кг
		тварин	кг		
Сухостійний період					
41 і менше	13,6	7179±185,2		3,71±0,02	269,4±10,2
41-60	48,0	8154±86,3		3,68±0,01	299,5±4,6
61-80	38,4	8239±75,4***		3,71±0,01	306,3±5,2
Сервіс-період					
50 і менше	13,8	7283±127,4		3,74±0,02	271,5±5,0
51-80	17,8	7434±139,6		3,73±0,02	278,2±5,4
81-120	45,6	7376±106,7		3,71±0,01	272,7±4,1
121 і більше	22,8	7252±173,8		3,70±0,02	269,1±7,0

Примітка: \*\*\* Р<0,001 порівняно з 41 і менше

З подовженням сервіс-періоду зростають тривалість лактації і міжотельного періоду. При цьому вони збільшуються швидшими темпами, ніж підвищується надій за лактацію. Саме цим можна пояснити, що при подовженні сервіс-періоду збільшується надій за всю лактацію, але надій за один день як

лактації, так і міжотельного періоду знижується.

Кількість тварин, у яких він був менше, ніж 80 днів 31,6 %. Велика кількість тварин має цей показник вищий ніж 121 дня – 22,8%, що негативно впливає на вихід телят від 100 корів.

З даних таблиці чітко видно, що збільшення сервіс-періоду прямо пропорційно впливає на продуктивність за всю лактацію у первісток, але що стосується надою за 305 днів, то підвищення спостерігається лише до того, коли сервіс-період становить в межах 51-80 днів.

### 3.4. Тривалість використання та причини вибракування корів

За останні десятиліття за рахунок створення нових і удосконалення існуючих порід молочного напрямку продуктивності, середній надій на одну корову в господарствах складає 6000-8000 кг молока [18, 45]. Потенціал продуктивності молочної худоби продовжує підвищуватися за рахунок використання високопродуктивних тварин. Багаторічне використання високопродуктивних корів сприяє отриманню цінного потомства, поліпшенню генеалогічної структури стада і накопиченню генетичного потенціалу в наступних поколіннях [28]. Однак із впровадженням промислових технологій на молочних комплексах і фермах і збільшенням рівня молочної продуктивності знижуються середній вік тварин в стаді, репродуктивні якості і тривалість продуктивного і племінного використання корів, що істотно ускладнює ремонт стада. В результаті знижується ефективність ведення галузі [35]. У зв'язку з цим вивчення тривалості племінного і господарського використання та причин вибуття корів у високопродуктивному стаді є досить актуальним.

Аналізуючи причин вибуття корів і тривалість їх використання в умовах ТОВ «Прилуцький хлібодар» встановлено, що середній вік тих корів, які вибули, становить 3,2 отелення. Інтенсивність вибракування корів в стаді становить до 25%, що незалежно від рівня відтворення і якості племінного молодняка вимагає повного оновлення молочного стада кожні 3-4 роки. Внаслідок цього більшість

корів вибувають із стада, не досягнувши найвищої продуктивності, яка припадає на вік 5-6 отелень, що в три рази нижче середнього біологічного віку (15-18 років). Вік корів обмежений періодом їх ефективного продуктивного використання, який залежить від відтворювальних якостей і рівня молочної продуктивності. Це дві найважливіші продуктивні ознаки молочної худоби, рівень яких впливає на інтенсивність штучного відбору, скорочуючи терміни господарського використання корів. Вплив стресів в умовах промислової технології сприяє передчасному вибракуванню корів через порушення обміну речовин, знижуючи відтворну здатність, підвищуючи частоту травматизму, захворюваннямимені і знижуючи стійкість до різних захворювань.

Аналіз причин вибуття корів в стаді ТОВ «Придубський хлібодар» показав, що найбільша кількість корів (до 34%) була вибракувана у зв'язку із порушеннями репродуктивної функції, 29% корів вибули із захворюваннями вимені, до 24 % – із захворюваннями копит і кінцівок і лише 10% – за продуктивністю і віком (рис. 3.1).

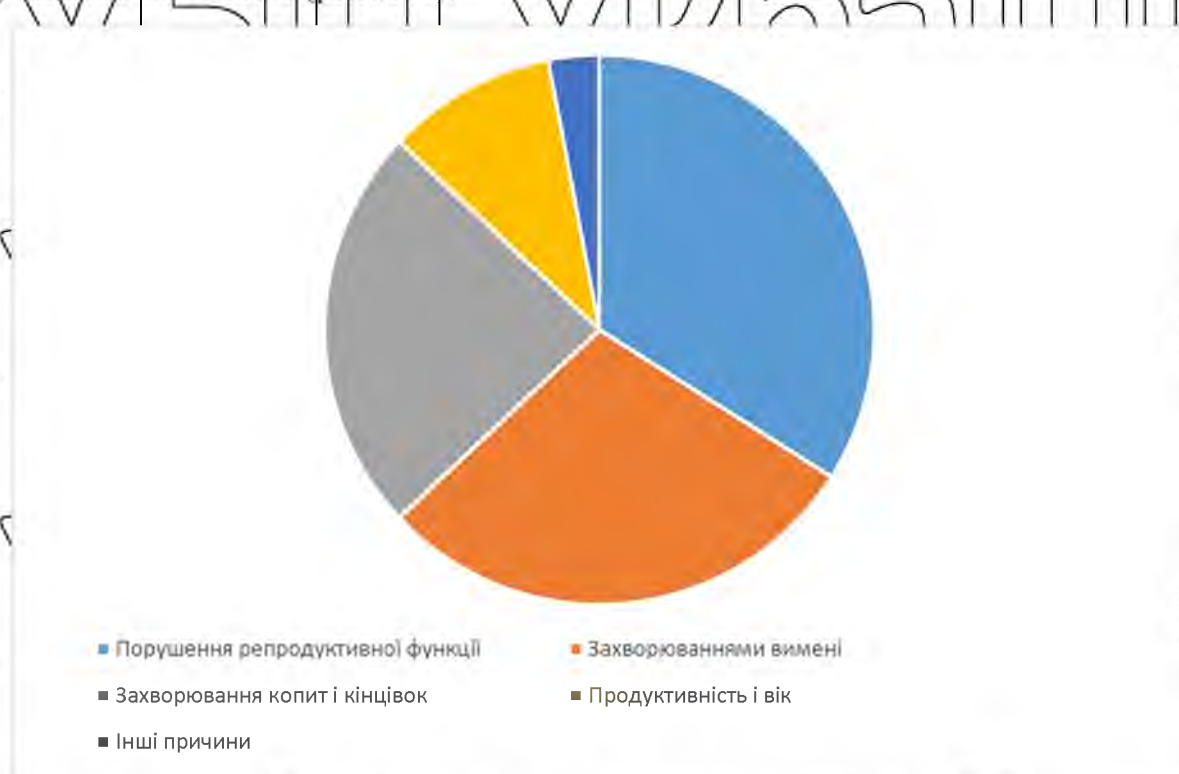


Рис. 3.1. Відомості про вибуття корів

Відомо, що високопродуктивні тварини більш схильні до різного роду захворювань, так як всі резерви організму у них спрямовані на виробництво молока. Тому важливим показником є їх здоров'я і жива маса. На тривале використання корів у виробничому циклі впливає жива маса телиць при заплідненні і вік їх першого отелення, які є показниками повноцінності розвитку і готовності молодих тварин до подальшої плідної експлуатації.

Відомі численні факти, що підтверджують можливість тривалого використання рекордисток. Але дуже часто потомство видатних тварин часто не успадковують цінних якостей своїх матерів. Найбільш ймовірними причинами такого явища можуть бути паратипові фактори, які не сприяють реалізації генотипу тварин. Використання генофонду кращих бугаїв-плідників, а також поліпшення умов утримання та годівлі тварин прискорить процес вдосконалення продуктивних якостей і дозволить збільшити тривалість господарського використання корів з 3,2 до 4,5 отелень. Ефективність експлуатації і подальший процес вдосконалення корів української чорно-рябої молочної породи буде залежати не тільки від реалізації їх генетичного потенціалу за перші 2-3 лактації, а в більшій мірі від племінного молодняка, отриманого за більш тривалий період продуктивного використання.

Отже, всебічне вивчення та виявлення шляхів подовження продуктивного використання тварин дозволить досягти вагомих результатів у якісному поліпшенні молочної стади і збільшенні молочної продуктивності корів.

НУБІП України

НУБІП України

## РОЗДІЛ IV

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

# НУВБІП України

Галузь скотарства в Україні тривалий час знаходиться в кризовому стані –

поголов'я і обсяги виробництва постійно скорочуються, змінюється структура виробництва на користь господарств населення, розбалансовуються зв'язки у системі виробники - переробні підприємства. Крім того, на ринку молока і молочної продукції посилюється тиск з боку імпоротної продукції, що загрожує

національним виробникам і переробним підприємствам конкуренцією та впливом на цінову ситуацію [41]. Внаслідок повномасштабного вторгнення ситуація в молочному скотарстві суттєво погіршилася, з'явилася серйозна загроза для продовольчої безпеки країни. Втрачено поголів'я худоби, багато молочно-товарних ферм знищено, опинилося на окупованій території. З огляду на це, подальша розбудова молочної галузі має відбуватися на основі широкого впровадження передових технологій виробництва молока.

Причинами скорочення обсягів виробництва молока в країні є:

- негативна динаміка поголів'я корів;
- низький рівень продуктивності корів;

- лібералізація імпорту;

- висока вартість кормових ресурсів для скотарства, обмеженість природних кормових угідь з дешевою складовою кормових раціонів [1].

Вирішити нагальні питання розвитку молокопродуктового комплексу спроможні виробники, які ведуть бізнес на високо інтенсивній основі, мають достатньо ресурсів для впровадження сучасних технологій утримання поголів'я, забезпечення повноцінної годівлі, ефективних методів організації і мотивації праці, ефективної системи менеджменту. Бізнес-орієнтовані молочно-товарні ферми інвестували значні кошти (\$6-\$10 тис. в одне стійло місце), з метою підвищення ефективності виробництва продукції. На основі використання наявної матеріально-технічної бази такі підприємства залишаються на ринку і забезпечують стабільні обсяги виробництва молока і відповідний рівень якості.

НУВБІП України



Рівень рентабельності виробництва молока в аграрних підприємствах зростає від 1,8 до 20,6 %, що є досить позитивною тенденцією. Проте, досягнення 20 % рентабельності недостатньо для розширеного ведення бізнесу і залучення значних інвестиційних ресурсів [1].

Молочний бізнес втратив споживачів і фінансові ресурси, які могли бути залучені від продажів. Експерти прогнозують падіння дохідності виробленого молока до 1-17%. Причому 17% зможуть досягти високопродуктивні господарства, які забезпечують надої понад 9 тис. кг на корову і мають необхідні інвестиції на переобладнання ферм. Таких підприємств серед загальної кількості - до 30%. Решта на сьогодні балансує на межі лише 1% маржинальності та перебувають перед непростим для себе вибором щодо подальшого розвитку галузі [52].

Негативно впливають на рівень рентабельності виробництва та економічний стан галузі нестабільність та загрози державних програм підтримки молочного скотарства, реформи ринку земель без ніякого механізму захисту та підтримки молочнотоварних ферм та надання їм гарантій збереження земельних ресурсів та кормових угідь.

Проблема підвищення рентабельності виробництва молока в Україні постає перед кожним підприємством. Ціни на складові кормів для розвитку галузі зростають постійно, тому собівартість молока-сировини також зростає. Керівники молочних ферм та комплексів часто вдаються до здешевлення кормових раціонів, що негативно позначається на продуктивності корів. Здешевити раціони при зростанні ринкових цін на складові концентрованих кормів (зернові та продукти переробки технічних культур) без втрат продуктивності корів та зниження рівня рентабельності молока неможливо. Важливо звернути увагу на оптимізацію та ефективність використання трудових ресурсів, впровадження ресурсозберігаючих технологій, інвестування в системи, що забезпечують відповідність стандартам якості молока на рівні вищого ґатунку. Підвищення рівня продуктивності корів (надій менше 22 л в день -

збиткове виробництво) на основі використання високопродуктивних порід має позитивний вплив на показники прибутковості галузі [1].

Отже, критичні показники розвитку, низький рівень рентабельності свідчать про необхідність втручання з боку держави та сприяння розвитку молочної галузі. В першу чергу, важливо урегулювати земельні питання на законодавчому рівні – закріпити пільгове пріоритетне право купівлі сільськогосподарських земель для господарств, які у своєму складі мають молочнотоварну ферму. Це дійсно забезпечить механізм і стане поштовхом до подолання стрімкого падіння поголів'я і виробництва молока, відновлення позитивної динаміки в галузі.

Відповідно до проведеного аналізу структури собівартості продукції скотарства у ТОВ «Прилуцький хлібодар» Чернігівської області (табл. 4.1), в структурі витрат на виробництво молока найбільшу питому вагу становлять витрати на корми (48,6%) та на оплату праці разом із нарахуваннями (20,4%).

Таблиця 4.1  
Структура собівартості виробництва молока

Елементи витрат на молоко	%
Корми	48,6
Прямі витрати на оплату праці разом з відрахуваннями	20,4
Пальне і мастильні матеріали	3,6
Амортизація необоротних засобів	2,0
Решта матеріальних витрат	19,9
Оплата послуг і робіт сторонніх організацій	6,1
Решта інших прямих та загальновиробничих витрат	3,4

Економічні показники використання піддослідних тварин розраховані з використанням їх фактичної молочної продуктивності залежно від тривалості сервіс-періоду (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

## Економічні показники використання піддослідних корів

Показник	Сервіс-період, днів			
	50 і менше	51-80	81-120	121 і більше
Середній надій на корову за 305 днів лактації, кг	7283	7434	7376	7252
Вміст жиру в молоці, %	3,74	3,73	3,71	3,7
Середній надій базисної жирності, кг	8011,3	8155,5	8048,5	7891,9
Затрати на виробництво молока (на 1 корову на рік), грн.	85823,6			
Реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	11,63	11,63	11,63	11,63
Виторг від реалізації молока, одержаного від 1 корови, грн.	93171,4	94848,9	93604,3	91782,6
Одержано прибутку, тис. грн.	7347,8	9025,3	7780,7	5959,0
Рівень рентабельності виробництва молока, %	8,56	10,52	9,07	6,94

Аналізуючи економічну ефективність слід відмітити, що більш економічно вигідним для даного господарства є тривалість сервіс-періоду у корів на рівні 51-80 днів, оскільки вони характеризуються вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію, та вищим рівнем рентабельності виробництва молока порівняно із ровесницями.

РОЗДІЛ V  
ОХОРОНА ПРАЦІ

## НУБІП України

Усі працівники на підприємстві зобов'язані дотримуватись виробничої дисципліни, правил, норм та інструкцій з охорони праці в рамках покладених на них обов'язків. Політика у галузі охорони праці спрямована на забезпечення безпеки, збереження здоров'я і працездатності працівників у процесі праці в умовах підприємства, забезпечення безпеки функціонування виробничого устаткування і виробничих процесів. Основні виробничі процеси вимагають виваженої, цілеспрямованої і системного розроблення технологічних процесів на виробництві та системної організації охорони праці. При цьому, досить часто недооцінюється включення вимог охорони праці і навколишнього середовища в технологічний цикл підприємства. Аналіз європейського досвіду останніх років довів, що саме інтеграція цих питань в організацію управління підприємством має вирішальне значення для підвищення рівня продуктивності праці.

Особливості організації охорони праці на підприємстві відіграють важливу роль. Простої та зниження ефективності праці, викликані аваріями, нещасними випадками на виробництві, професійними захворюваннями, не тільки уповільнюють виробничі процеси, але і стають причиною високих виробничих витрат для підприємства. Крім того, ці явища значною мірою негативно впливають на безпеку виробництва, якість продукції та відношення до роботи працівників. З введенням системи управління охороною праці кількість недоліків і пов'язаних з ними порушень правил безпечного виконання робіт, а також ризик виникнення аварійних ситуацій можуть бути істотно зменшені. Внутрішня система управління охороною праці функціонує в рамках основних правових норм і в той же час робить внесок у поточне раціональне використання економічних ресурсів.

На працівників галузі тваринництва залежно від характеру праці у процесі виробничої діяльності можуть впливати різні середовища: фізичні, біологічні, хімічні та психофізіологічні чинники. Несприятливий мікроклімат, шум, фізичні

## НУБІП України

перенавантаження, органічний пил, алергени, мікробне і грибкове забруднення несприятливо впливають на працівників ферми. Працівники найчастіше піддаються несприятливим метеорологічним умовам, перенавантаженню нервово-мускульного апарату верхніх кінцівок у доярок, вимушеній робочій позі, так як часто необхідно згинатись під час виконання різних операцій. У скотарів підвищена частота загальних захворювань периферійної нервової системи, органів дихання. Це може викликати такі професійні захворювання, як: невропатію верхніх кінцівок, міозит, лігаментит, тендовагініт, змішані форми патології периферійних нервів, м'язів, професійні алергози.

Згідно положень Закону України "Про охорону праці" та НПА ОП 0.00-4.21-04 у ТОВ «Прилуцький хлібодар» Чернігівської області створена самостійна служба охорони праці. Інженер з охорони праці забезпечує за безпечним проведенням робіт, дотриманням інструкцій з охорони праці, контролює надання працівникам засобів індивідуального захисту, у т. ч. органів дихання; організовує розслідування та облік нещасних випадків; забезпечує оптимальні режими праці і відпочинку працівників, проводить контроль за дотриманням законодавства щодо праці жінок та неповнолітніх; здійснює організацію навчання працівників та слідкує за професійним добром виконавців для певних видів робіт. Спеціаліст з охорони праці має право видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці, вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують нормативів з охорони праці; зупиняти роботу виробництв, дільниць, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва в разі порушень, які створюють загрозу життю чи здоров'ю працівників; надсилати керівникові підприємства подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.

Навчання, інструктування та перевірка знань з питань охорони праці спрямовані на реалізацію системи безперервного навчання з питань охорони праці, яке проводиться з працівниками в процесі трудової діяльності. Посадові особи і спеціалісти, в службові обов'язки яких входить безпосереднє виконання робіт підвищеної небезпеки та робіт, що потребують професійного добору, при прийнятті на роботу проходять на підприємстві попереднє спеціальне навчання і перевірку знань з питань охорони праці стосовно конкретних виробничих умов, а надалі – періодичні перевірки знань у строки, встановлені відповідними нормативними актами про охорону праці, але не рідше одного разу на рік.

Програми попереднього спеціального навчання розроблюються відповідними службами підприємства з урахуванням конкретних виробничих умов і відповідних їм чинних нормативних актів про охорону праці та затверджуються його керівником.

У ТОВ «Прилуцький хлібодар» проводять навчання з охорони праці згідно НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Спочатку проводять вступний інструктаж з працівниками, яких вперше приймають на роботу. Вступний інструктаж проводить відповідальна за стан охорони праці особа з особами, яких приймають на роботу, незалежно від їх освіти та стажу роботи за Програмою вступного інструктажу. Первинний інструктаж проводять до початку роботи з усіма новоприйнятими працівниками, переведеними з інших робіт, при виконанні працівником нової для нього роботи. Первинний інструктаж проводиться згідно Програми первинного інструктажу, затвердженої роботодавцем. Повторний інструктаж проводять на робочому місці через 6 місяців з дня проведення первинного інструктажу. Позаплановий інструктаж проводять при зміні технологічного процесу, при порушенні вимог безпеки, що можуть призвести до травм, при вимогах органів нагляду, при перерві в роботі виконавця більше 60 календарних днів. Ці види інструктажів обов'язково реєструються у «Журналах реєстрації проведення інструктажів з охорони праці» з підписами осіб, які проводили інструктаж та тих, для кого проводилось

навчання. Цільовий інструктаж проводять із працівниками, що виконують разові роботи, на які оформляються наряд-допуск.

Оперативний контроль з охорони праці в господарстві передбачає щоденну перед початком роботи перевірку стану охорони праці на робочих місцях і вжиття заходів щодо усунення недоліків. До числа таких основоположних принципів контролю можна віднести такі:

1. контроль повинен бути безперервним у часі, тобто мати систематичний характер, проводитися в кожному часовому інтервалі (день, тиждень, місяць), на всіх стадіях організації та здійснення виробничої діяльності, ієрархічних рівнях управління та виконання. При цьому чим нижчим є ранг керівника, тим частіше слід проводити контроль. В окремих випадках необхідним є постійне і безпосереднє спостереження за ходом виконання робіт. Особливі випадки, які потребують з погляду забезпечення безпеки такого контролю, зазначені у відповідних правилах та інструкціях.

2. контроль має бути повним, всебічним, об'єктивним, охоплювати всі сторони діяльності підприємства в галузі охорони праці, відображати реальний стан цієї діяльності в контрольованих підрозділах, на ділянках і робочих місцях; повинен забезпечувати одержання на кожному обліковому часовому інтервалі даних, необхідних для оцінки стану охорони праці, бути максимальною мірою об'єктивним, незалежним від суб'єктивних оцінок.

3. контроль має бути таким, що випереджає, тобто мати профілактичний характер. Система контролю має бути спрямована на запобігання порушенням, а не лише на їх констатацію. Це необхідно для того, щоб запобігти нещасному випадку, аварії, профзахворюванню. Виявляючи фактори ризику як передумови травм і аварій, ми тим самим знижуємо чи унеможливуємо реалізацію потенційної небезпеки.

У ТОВ «Прилуцький хлібодар» організовується проведення попередніх і періодичних (щоріку, протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників галузі тваринництва. Медичний огляд проводять відповідно до вимог НПАОН 0.00-6.02.-07 «Порядок проведення медичних оглядів осіб

певних категорій». Медичний огляд проводять в районній поліклініці з метою занобігання та раннього виявлення можливої професійної хвороби працівника.

Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 року № 442 (НПАОП 0.00-6.23-92) передбачено проведення атестації робочих місць за

умовами праці на підприємстві. Її основна мета – врегулювання відносин між

роботодавцем та працівником щодо реалізації їх прав на здорові і безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення та пільги та компенсації за роботу в несприятливих умовах. Атестації підлягають ті робочі місця, де технологічний

процес, обладнання, сировина і матеріали можуть бути потенційними джерелами

небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Атестація передбачає виявлення

небезпечних виробничих факторів та причин їх утворення; дослідження санітарно-гігієнічних факторів виробничого середовища; важкості та

напруженості праці; встановлення комплексної оцінки факторів виробничого

середовища; обґрунтування віднесення робочого місця до відповідної категорії

зі шкідливими умовами праці; підтвердження права працівника на пільгове пенсійне забезпечення, додаткову відпустку, скорочений робочий день, інші

пільги та компенсації; перевірку правильності застосування Списків виробництв,

що дають право на пільгове пенсійне забезпечення; розробку заходів щодо

оптимізації рівня гігієни і безпеки праці. При занесенні в санітарно-технічний

паспорт даних про температуру, відносну вологість та швидкість руху повітря обов'язково відзначається пора року. Під час оцінки умов праці враховується

лише найбільший бал за одним з параметрів клімату. Виміри виконуються на

робочих місцях на початку, в середині і в кінці робочого дня протягом 3-4 днів.

До паспорта вносяться середньостатистичні величини. Дані про параметри мікроклімату повинні бути заповнені окремо для теплої й холодної пори року.

Працівники підприємства забезпечуються засобами колективного та

індивідуального захисту, які відповідають ГОСТ 12.4.011–89. Забезпечення

засобами індивідуального захисту працівників здійснюється за рахунок власника відповідно до НПАОП 0.00-4.01-08 «Положення про порядок забезпечення

працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами



індивідуального захисту» та НПА ОП 0.00-3.01-98 «Типові норми безплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших ЗІЗ працівникам сільського господарства». У господарстві застосовуються лише засоби індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД), які пройшли процедуру оцінки відповідності та мають відповідні документи, передбачені законодавством згідно новим маркуванням. У тваринництві застосовують респиратори із фільтрувальною здатністю до 50 мг/м<sup>3</sup> пилу. Для виконання роботи працівники забезпечуються спецодягом і спецвзуттям.

Обладнано приміщення для дезінфекції, сушіння і знешкодження спецодягу. Доставляють забруднений спецодяг в закритій тарі. Працівники забезпечені умивальниками. Вбиральні розміщені від робочих місць не даліше 150 м. Взимку обладнано спеціальне приміщення для обігріву працівників (нижче +10°C) з розрахунку не менше 0,1 кв.м. на 1 працівника. Відстань від робочого місця до води – 75 м. Бачки промивають і дезінфікують.

Фінансування заходів на охорону праці на підприємстві передбачено згідно ст. 19 Закону України «Про охорону праці» в розмірі 0,5 % від суми реалізованої продукції.

Випадків виробничого травматизму з важкими наслідками за останні роки не було.

Під час виконання основних робіт у скотарстві працівники дотримуються НПА ОП 01.1-1.02-12 «Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві», введених в дію з 1.01.2013 р. Безпека технологічних операцій, пов'язаних з процесом штучного осіменіння корів і телиць, повинна бути забезпечена відповідно до вимог НАПБ А.01.001-2004, державного стандарту "Процессы производственные. Общие требования безопасности" (ГОСТ 12.3.002-75, СТ СЭВ 1728-89) та Інструкції із штучного осіменіння корів і телиць.

Електробезпека на підприємстві відповідає вимогам ПУЕ, НПА ОП 0.00-1.21-98, ГОСТ 12.2.007.0-75 та НПА ОП 0.00-1.10-88. У виробничих

приміщеннях застосовується освітлювальна арматура закритого виконання на ізоляційній основі.

Небезпечні місця та зони на фермі позначені попереджувальними знаками згідно з ГОСТ 12.4.026-71. Знаки безпеки розміщені на видному місці. Сигнальні пристрої, які попереджують про небезпеку, розміщують таким чином, щоб сигнали були помітними або добре прослуховувались під час виконання виробничого процесу. Працівників забезпечують інструкціями з охорони праці, які розробляють згідно НПА ОП 0.00-4.15-98. Вимоги інструкцій викладаються відповідно до послідовності технологічного процесу і з урахуванням умов, у яких виконується даний вид робіт. Інструкції містять такі розділи:

- загальні положення;
- вимоги безпеки перед початком роботи;
- вимоги безпеки під час виконання роботи;
- вимоги безпеки після закінчення роботи;
- вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

Розділ “Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях” повинен містити: відомості про ознаки можливих надзвичайних ситуацій, характерні причини аварій (пожежі тощо); відомості про засоби та дії, спрямовані на запобігання можливим надзвичайним ситуаціям; порядок дій, особисті обов’язки та правила поведінки працівника при виникненні надзвичайної ситуації згідно з планом її ліквідації, в тому числі у випадку її виникнення під час передачі-приймання зміни при безперервній роботі; порядок повідомлення роботодавця про аварії та ситуації, що можуть до них призвести; відомості про порядок застосування засобів протиаварійного захисту та сигналізації; порядок дій щодо подання першої медичної допомоги потерпілим під час надзвичайної ситуації.

Під час доїння корів не дозволяється роздавання кормів. При доїнні неспокійних корів необхідно фіксувати їм задні ноги. При доїнні у доїльних залах для направлення тварин на доїння і назад слід виділяти одного погонича на один переддоїльний майданчик. Доїльний зал, молочне та відділення для миття

після закінчення робіт потрібно ретельно прибирати, мити та провітрювати.

Двічі на місяць їх слід дезінфікувати розчином гіпохлориду кальцію (натрію) з

умістом 3%-ного активного хлору. Стіни приміщень слід мити і дезінфікувати

до висоти не менше 1,8 м. Заштукатурені стіни приміщення слід дезінфікувати

суспензією свіжогашеного вапна. Всіх працівників ознайомлюють з безпечними

прийомами виконання основних виробничих операцій. Під час роботи у респираторі (при дезінфекції виробничих приміщень, обробці тварин) роблять 5-хвилинні перерви через кожні 30 хвилин роботи.

Кожний небезпечний виробничий фактор має певну зону своєї дії.

Небезпечна зона – це простір, у якому можлива дія на працівника небезпечного

і шкідливого виробничого фактора. В процесі роботи людина може потрапляти

в небезпечну зону внаслідок відсутності там необхідного огородження,

сигнальних пристроїв або попереджувальних знаків та написів. Кожна дія,

внаслідок якої людина потрапляє до небезпечної зони, позначається як

небезпечна. Небезпечна дія – це така дія працівника, яка суперечить науково-

обґрунтованим нормам професійної поведінки при виконанні конкретного

виробничого завдання. Небезпечна дія виникає внаслідок порушення

нормативних вимог охорони праці, режиму роботи обладнання. Внаслідок

небезпечної дії працівник проникає в небезпечну зону, в якій потрапляє в

небезпечні обставини та небезпечні умови. Небезпечні умови визначаються

недоліками конструкцій машин, технологічного обладнання, низьким рівнем

організації виробництва (низький професійний рівень працівників, недостатня

підготовка з охорони праці).

Приклад формування виробничої небезпеки при проведенні технологічних

процесів у скотарстві наведено у таблиці 5.1

### 5.1. Приклад формування потенційної виробничої небезпеки при проведенні технологічних процесів у скотарстві

Технологічний процес	Небезпечна умова (НУ)	Небезпечна дія (НД)	Небезпечна ситуація (НС)	Наслідки	Запропоновані заходи
Обслуговування доїльного обладнання ферми	Відсутність огороження для приямка для молочного насоса доїльної установки (НУ1). Слизька поверхня біля приямка (НУ2)	Працівник здійснює контроль стану молочного насоса в зоні приямка молочного насоса (НД).	Працівник посковзнувся та впав у приямок (НС)	Травма	Огородити приямок біля молочного насоса доїльної установки

Посідання небезпечних умов, обставин з небезпечними діями працівника призводить до небезпечних ситуацій та травм чи іншого погіршення стану здоров'я працівника. Своєчасне виявлення та мінімізація небезпечних і шкідливих виробничих факторів на підприємстві дозволить не допустити травматизму та професійних захворювань.

Організація пожежної безпеки на підприємстві здійснюється згідно Закону України "Про пожежну безпеку" та "Правил пожежної безпеки в Україні" (2004).

Всі виробничі дільниці обладнують протипожежним інвентарем та вогнегасниками. Постійно проводяться інструктажі з протипожежної безпеки. Головним засобом запобігання пожеж від електрообладнання є правильний вибір і експлуатація обладнання у виробничих приміщеннях.

В нашій країні є достатня нормативна база для забезпечення охорони праці на виробництві. Існуючі законодавчі акти чітко регулюють відносини між роботодавцем і працівниками. Тому, на мій погляд, є два фактори, що впливають на стан охорони праці на підприємстві. Це, перш за все, дотримання на виробництві вимог законодавства з охорони праці, а також належне

фінансування заходів, пов'язаних із охороною здоров'я, життя та безпекою праці робітників. Таким чином, лише у випадку, коли розпорядження, що мають під собою законодавче підґрунтя, будуть підкріплені належним фінансуванням, можна буде уникнути виробничих травм, аварій, а також знизити рівень професійних захворювань.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## ВИСНОВКИ

# НУБІП України

1. У результаті проведених досліджень встановлено, що молочна продуктивність корів в умовах ТОВ «Прилуцький хлібодар» із віком збільшується. Найбільша молочна продуктивність спостерігалась у віці II та III лактацій і становила 8056 та 8475 кг відповідно, зростання величини надою від першої до другої лактації становило 747,4 кг або 10,2% ( $P < 0,001$ ), від першої до третьої лактації – 1166,8 кг або 16,0% ( $P < 0,001$ ), підвищення надою за третю лактацію у порівнянні з другою незначне і складає 419,4 кг або 5,2%.

# НУБІП України

2. Встановлено, що середній вік першого осіменіння 16,5 місяців із середньою живою масою 389,4 кг. Межі живої маси телиць, за умови плідного осіменіння становили від 300 кг до 561 кг..

# НУБІП України

3. Встановлено, що найвищою молочною продуктивністю відзначалися корови, які під час першого осіменіння мали живу масу від 426 кг і більше. Вони вірогідно перевищували за першу лактацію тварин з живою масою до 350 кг відповідно на 1730 кг або 25,2% і тварин з живою масою 351-425 кг – на 1317,9 кг або 18,1% за надоєм, і за молочним жиром відповідно на 62,7 кг або 24,8% і на 51,0 кг або 19,1%.

# НУБІП України

4. З подовженням сервіс-періоду зростають тривалість лактації і міжотельного періоду. Кількість тварин, у яких він був менше 80 днів – 31,6%. Велика кількість тварин має цей показник вищий ніж 121 дня – 22,8%, що негативно впливає на вихід телят від 100 корів. Збільшення сервіс-періоду прямо пропорційно впливає на продуктивність за всю лактацію у сервісток, але що стосується надою за 305 днів, то підвищення спостерігається лише до того, коли сервіс-період становить в межах 51-80 днів.

# НУБІП України

5. Встановлено, що середній вік тих корів, які вибули, становить 3,2 отелення. Інтенсивність вибракування корів в стаді становить до 25%, що незалежно від рівня відтворення і якості племінного молодняку вимагає повного оновлення молочного стада кожні 3-4 роки.

# НУБІП України

# НУБІП України

6. Аналіз причин вибуття корів в стаді ТОВ «Прилуцький хлібодар» показав, що найбільша кількість корів (до 34%) була вибракувана у зв'язку із порушеннями репродуктивної функції, 29% корів вибули із захворюваннями вимені, до 24 % – із захворюваннями копит і кінцівок і лише 10% – за продуктивністю і віком.

7. Аналізуючи економічну ефективність слід відмітити, що більш економічно вигідним для даного господарства є тривалість сервіс-періоду у корів на рівні 51-80 днів, оскільки вони характеризуються вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію, та вищим рівнем рентабельності виробництва молока порівняно із ровесницями.

## ПРОПОЗИЦІЇ

# НУБІП України

Тривалий сервіс- та міжотельний період свідчить про недоліки у годівлі та утриманні тварин, недостатній рівень організації обслуговування корів дійного стада, якість та своєчасність виявлення тварин у стані статевої охоти, тощо.

# НУБІП України

Цілеспрямована організація відтворення стада, профілактика безпліддя самок, матеріальне стимулювання роботи тваринників за одержання та збереження приплоду, належне виконання технології відтворення дозволить добитися підвищення продуктивності тварин.

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аверчева, Н. О. Сучасні аспекти формування та підвищення рентабельності виробництва молока в аграрних підприємствах. Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція, 22-23 жовтня 2020 рік. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 337-339.
2. Антоненко С.Ф., Гончаренко Л.В. Вплив деяких технологічних рішень на ріст і розвиток телят у молочний період. Науково-технічний бюлетень. 2005. № 89. С. 3-7.
3. Асоціація виробників молока. веб сайт: <https://avm-ua.org/uk>
4. Болгова Н. В. Відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи. Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. Сер.: Тваринництво. 2014. Вип. 2/1 (24). С. 15-18.
5. Болтянська Н. Г., Болтянская И. И., Маніта І. Ю., Маніта И. Ю., Серебрякова Н. Г. Дослідження залежності якості молока від технології доїння. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання, 2021. Вип. 11, т. 2. <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/16030>.
6. Бондаренко В.М. Розвиток ефективного виробництва молока та його промислової переробки в Україні. Економіка АПК. 2008. № 5. с. 61.
7. Бондарчук Л.В. Вплив віку першого отелення на молочну продуктивність та тривалість продуктивного довголіття корів української бурої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Тваринництво. 2016. Вип. 5 (29). С. 26-30.
8. Буюклу Г.І., Тараненко С.В., Носкова А.М. Тривалість господарського використання корів південного типу української чорно-рябої молочної породи. Науковий вісник «Асканія-Нова». Нова Каховка : «ПІЕЛ», 2013. Вип. 6. С. 103-108.

9. Вацький В. Ф., Величко С. А. Вплив окремих факторів на масу телят при народженні і молочну продуктивність їх матерів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2012. № 1. С. 115–118.

10. Войтенко С. Л., Желізняк І. М. Надій корів у залежності від лінійної належності та способу утримання. Розведення і генетика тварин, випуск 57, С. 38-44. doi.org.10.31073.abd/57.05.

11. Войтенко С. Л. Надій корів у залежності від лінійної належності та способу утримання. Розведення і генетика тварин, випуск 57, С. 38-44. doi.org.10.31073.abd/57.05.

12. Войтенко С. Л., Желізняк І. М., Карунна Т. І., Шаферівський Б. С. Найбільш вагомі фактори впливу на формування та реалізацію молочної продуктивності корів. Вісник ПДАА, 2020. № 1. С. 140-147. <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.01.16>.

13. Войтенко С. Л., Петренко М. О., Шаферівський Б. С., Желізняк І. М. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи Полтавщини. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Тваринництво. 2017. Вип. 5(1). С. 36–44.

14. Войтенко С.Л. Можливість підвищення молочної продуктивності у корів локальних порід. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2016. (4), 72-75. <https://doi.org/10.31210/visnyk2016.04.14>.

15. Державний комітет статистики України. Веб сайт: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.

16. Димчук А. В. Показники відтворювальної здатності та їх вплив на надій корів. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка: Сільськогосподарські науки, Випуск 25. 2016. С. 22–27.

17. Димчук А. В., Понько Л. П. Відтворна здатність та її зв'язок із молочною продуктивністю корів. Наукові доповіді НУБіП України. № 3 (97), 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2022.03.008>.

18. Зв'язок тривалості та ефективності довічного використання корів з окремими ознаками первісток / М. В. Гладій та ін. Розведення і генетика тварин. 2015. Вип. 50. С. 28–39.

19. Кальчук Л.А., Пелехатий М.С. Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої породи. Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва. – Харків. 2001. Вип. 80. С. 64-67.

20. Катаєва А. П. Оцінка відтворної здатності корів за різної тривалості продуктивного використання. Наук.- техн. бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2016. № 1. Т. 4. С. 113–116.

21. Клопенко Н.І. Тривалість та ефективність довічного використання корів української чорно-рябої молочної породи залежно від віку їх першого отелення. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту: Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Біла Церква: БНАУ, 2022. С. 7-8.

22. Когут М. І., Братюк В. М. Відтворна здатність корів-первісток, отриманих при різних варіантах лінійного підбору. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2021. Вип. 69(1). С. 194–206.

23. Козирь В. С., Коваленко В. П., Геккієв А. Д. Продуктивність голштинов різної еколого-генетичної генерації і української чорно-пестрої молочної породи в умовах степної зони України. еколого-генетичне покоління та українська чорно-строката молочна порода степової зони України. Розведення і генетика тварин, 2017. Вип. 53. С. 130-138.

24. Кузів М. І., Федорович Є. І. Відтворювальна здатність корів української чорно-рябої молочної породи. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького, 2016. т 18, № 2 (67). С. 120–123.

25. Кузів М., Кузів Н., Федорович Є. Вплив живої маси телиць на молочнопродуктивність первісток у період вирощування. Тваринництво України. 2015. № 9. С. 16–20.

26. Кучер Д. М., Мамченко Ю. В. Характеристика показників молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток симентальської породи. Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. Сер.: Тваринництво. 2017. Вип. 5/1 (31). С. 101–106.

27. Ліскович В. А. Тривалість сухостійного та сервіс-періодів у корів української червоно-рябої та чорно-рябої молочних порід. International scientific discussion: problems, tasks and prospects, 2022. С. 812–816.

28. Мазур Н.П. Продуктивне довголіття корів української чорно-рябої молочної породи різних екстер'єрних та виробничих типів. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка, 2018. Вип. 28. С. 65–71.

29. Мачульний В. В., Покришук С. М., Сорокін А. О. Оцінка молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід в залежності від селекційного напрямку голштинської породи. Розведення і генетика тварин. 2017. Вип. 54. С. 178–184.

30. Милостивий Р. В. Довічна продуктивність і відтворна здатність корів голштинської породи європейської селекції. Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. 2016. Т.4. №4. С. 41–44.

31. Пелехатий М. С., Осипенко М. В. Вплив тривалості сервіс-періоду на молочну продуктивність та відтворну здатність корів. Науковий огляд. 2016. № 9 (30). С. 1–12.

32. Передрій М. М. Відтворна здатність корів української червоно-рябої молочної породи за різних варіантів підбору. Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. Сер.: Тваринництво. 2017. Вип. 5/1 (31). С. 131–134.

33. Піддубна Л. М. Молочна продуктивність та відтворна здатність корів української чорно-рябої молочної породи провідних племзаводів північно-поліського регіону. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». Випуск 7 (26). 2014. С. 55–58.

34. Піщан С. С., Литвиненко Л. О., Гончар А. О. Сервіс-період та рівень молочної продуктивності голштинських корів за 305 днів лактації. Наук.-техн.

бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК, 2016. № 1.

Т. 1. С. 176–183.

35. Пославська Ю. В. Вплив різних чинників на формування молочної продуктивності та ефективність довічного використання корів української чорно-рябої молочної породи: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: спец. 06.02.01.

Львів, 2017. 24 с.

36. Рубцов І.О. Особливості відтворювальної здатності корів української чорно-рябої молочної породи в умовах ДП ДГ ІСГПС. Матеріали НПК викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (26-29 квітня 2022 р.). С. 96.

37. Сірацький Й., Федорович Є., Ференц Л. Ріст і розвиток теличок західного внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи.

Тваринництво України, 2005. № 10. С. 18–19.

38. Сірацький, Й. З., Федорович Є.І. Тривалість сухостійного, сервіс– і міжотельного періодів та їх вплив на молочну продуктивність корів. Вісник Сумського НАУ / Науковий журнал. Серія «Тваринництво». Суми, 2005. Випуск 9-10 (9-10). С. 174-179.

39. Ставецька Р. В., Бойко О. В. Вплив тривалості сервіс-періоду на показники молочної продуктивності та господарського використання молочних корів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2015. № 2. С. 205-210.

40. Троценко З.Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2010. № 2. С. 79–81.

41. Україна стала нетто-імпортером молока та молочної продукції. URL: [http://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ukraina\\_pereyshla\\_y\\_status\\_nettoimportera\\_molochnoi\\_produktsii#](http://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ukraina_pereyshla_y_status_nettoimportera_molochnoi_produktsii#) (дата звернення 15.10.2020). 2

42. Федорович В. В., Бабік Н. П. Залежність молочної продуктивності корів айрширської породи від показників відтворювальної здатності. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2015. № 1. С. 79–84.

43. Федорович Є. І., Сірацький Й. З. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості. Київ : Науковий світ, 2004. 385 с.

44. Федорович Є., Сірацький Й. Вплив тривалості сухостійного, сервіс і міжотельного періодів на молочну продуктивність корів західного внутрішньопородного типу чорно-рябої породи. Тваринництво України, 2005. №1. С. 16-18.

45. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Бондарчук В. М., Лобода В. П. Показники довічної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи залежно від методів підбору. Таврійський науковий вісник. Херсон, 2015. №93. С. 191-196.

46. Хмельничий Л. М., Салогуб А. М., Жмурко С. М., Корнієнко Т. І., Котов Б. В., Сіряченко О. О., Соколов А. Ю. Генотипові та паратипові чинники впливу на ознаки молочної продуктивності корів молочних порід сумського регіону. Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво», 2011. Вип. 7 (19). С. 25-29.

47. Хмельничий Л.М. Проблема ефективного довголіття та довічної продуктивності молочних корів в аспекті їхньої залежності від спадкових та паратипових чинників. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». 2016. Вип. 7 (30). С. 13-31.

48. Хмельничий Л.М., Лобода В.П. Характеристика ремонтних телиць української червоно-рябої молочної породи за розвитком живої маси. Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. Тваринництво. 2014. № 2/2. С. 10-13.

49. Хом'як О.А. Залежність прояву господарсько корисних ознак української червоно-рябої молочної породи від генотипу та умов середовища: / О.А. Хом'як автореф. дис... канд. с.-г. наук. 06.02.01. –Чубинське Київської обл., 2003. –19 с.

50. Шарапа Г. С., Гавриленко М.С. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів новостворених порід. Наук. вісник НУБіП. 2011. Ч. 1. С. 64-67.

51. Шупик С. Молочне скотарство сільськогосподарських підприємств: сучасний стан та перспективи розвитку. Економічний аналіз, 2021. №31(1). С. 252-260.

52. 10 вимог бізнесу до уряду для реабілітації молочної галузі. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/805-10-vimog-biznesu-do-uryadu-dlyareabilitatsiyi-molochnoyi-galuzi> (дата звернення 10.10.2020).

53. Albert, De Vries. Cow longevity economics: The cost benefit of keeping the cow in the herd / Albert De Vries // Cow Longevity Conference. – 2013. – P. 22–

52.

54. Bello, N. M., Stevenson, J. S., Tempelman, R.J. (2012). Milk production and reproductive performance: Modern interdisciplinary insights into an enduring axiom. *Journal of Dairy Science*. V. 95. Issue 10, S. 5461–5475. doi: <https://doi.org/10.3168/jds.2012-5564>

55. Bolgov, A., Shterkel, S., Grishina, N. (2021). The relationship between milk productivity and reproduction in cows in highly productive Ayrshire herds. doi: [10.31043/2410-2733-2021-3-40-45](https://doi.org/10.31043/2410-2733-2021-3-40-45)

56. Dutch herds increase lifetime production and longevity: режим доступу: <http://www.crv4all.com/dutch-herds-increase-lifetime-production-and-longevity>.

57. Genetic aspects of common health disorders and measure of fertility in Holstein Friesian dairy cattle. / J. E. Pryce, R. F. Veerkamp, R. Thompson [et al.] // *Anim. Sci.* – 1997. – V. 65. – P. 353–360.

58. Identification of factors that cause genotype by environmental interaction between herds of holstein cattle in seventeen countries / [Zwald N. R., Weigel K. A., Fikse W. F., Rekaya R.] // *Journal of Dairy Science*. – 2003. – V. 86. – P. 1009–1018.

59. Influence of calving interval length in HF cows on milk yield, its composition and some reproduction traits / Krzyzewski J., Strakonska N., Reklewski Z. et al. // *Med. Weter.* 2004. – Vol. 60. – №1. – P. 76-79.

60. Klinkenberg V. Holstein Dairy Cows and the Inefficient Efficiencies of Modern Farming / V. Klinkenberg // The New York Times. – 2004. – January 5. – P. 16.

61. Mark. A. Crowe, Miel Hostens, Geert Opsomer (2018). Reproductive management in dairy cows – the future. Irish Veterinary Journal. V. 71, Article number: 1. doi: <https://irishvetjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13620-017-0112-y>.

62. Murray, B. Finding the fools to achieve longevity in Canadian dairy cows / B. Murray // WCDS Advances in Dairy Technology. – 2013. – Vol. 25. – P. 15–28.

63. Martens, H. Longevity of high producing dairy cows: a case study / H. Martens, Chr. Bange // Lohmann Information. – 2013. – Vol. 48 (1). – P. 53–57.

64. Relationships between milk production and duration of productive and reproductive periods in different selections indices / A.A. Amin, S. Toth, T. Gere [et al.] // Bull, of the szent. Istvan. Univ. - Godollo, 2000. - P. 195-206.

65. VanRaden, P.M. Selection in Net Merit to improve lifetime profit. J. Dairy Sci. 2004. № 87. P. 3125-3131.