

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

07.02 – 2045 "С" 2021. 12. 02. 05 ІЗ

КОЛІСНИКІОЛІЯ ВІКТОРІВНА

2022 р.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів
УДК 636.2.084.52

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
тваринництва та водних біоресурсів
Кононенко Р.В.
«__» _____ 2022 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ

ДО

ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри технологій
виробництва молока та м'яса
Угнівенко А.М.
«__» _____ 2022 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Вплив показників відтворювальної здатності на молочну
продуктивність корів»

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Магістерська програма «Молочне скотарство»

Програма підготовки освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доктор с.-г. наук, професор

_____ Сичов М.Ю.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

_____ Антонюк Т. А.

Виконала

_____ Колісник Ю. В.

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

Угнівенко А.М.

«22» грудня 2021 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

СТУДЕНТЦІ

КОЛІСНИК ЮЛІ ВІКТОРІВНИ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Магістерська програма «Молочне скотарство»

Програма підготовки освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Вплив показників відтворювальної здатності на

молочну продуктивність корів» затверджена наказом ректора НУБіП України

від «02» 12. 2021 р. № 2045 «С». Термін подання завершеної роботи на кафедру

29.10.2022 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: голштинська порода, вік плідного осіменіння, надій, показники відтворювальної здатності.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Вивчити вік та живу масу телиць за плідного осіменіння та їх вплив на молочну продуктивність;

2. Вивчити вік та живу масу за першого отелення корів-первісток та їх вплив на молочну продуктивність;

3. Дослідити тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та їх вплив на молочну продуктивність, заплідненість після першого осіменіння, індекс осіменіння;

4. Розрахувати економічну ефективність виробництва молока з урахуванням віку першого отелення.

Перелік графічного матеріалу схеми, 10 таблиці.

Дата видачі завдання «22» грудня 2021 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи _____ Антонюк Т. А.

Завдання прийняв до виконання _____

Колісник Ю. В.

ЗМІСТ	
РЕФЕРАТ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Відтворювальна здатність корів	8
1.2. Вплив віку та живої маси телиць за плідного осіменіння на молочну продуктивність корів	9
1.3. Вплив тривалості сухостійного, міжотельного та сервіс-періоду на молочну продуктивність	13
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Умови проведення досліджень	17
2.2. Матеріал і методика досліджень	19
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Вплив віку та живої маси за плідного осіменіння телиць голштинської породи на показники їх молочної продуктивності	21
3.2. Вплив віку та живої маси за першого отелення первісток на показники їх молочної продуктивності	26
3.3. Тривалість сервіс- і міжотельного періодів та їх вплив на молочну продуктивність корів	30
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	
РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ	39
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	47
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	49

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Прізвище та ініціали магістранта: Колісник Юлія Вікторівна.

Назва роботи: "Вплив показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів".

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

Місто, рік: Київ, 2022 р.

Стор. 57 таблиць 11 рисунків 1

Ключові слова: корови, надій, жива маса

Мета роботи: дослідити вплив показників відтворювальної здатності корів голштинської породи на їхню молочну продуктивність в умовах ВП НУБІП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області.

Наукові результати: Встановлено, що жива маса та вік плідного осіменіння телиць впливає на їхню молочну продуктивність. Розраховано вірогідний кореляційний зв'язок між віком плідного осіменіння, живою масою телиць за плідного осіменіння та надосем за 305 днів лактації. Визначено, що в умовах ВП НУБІП України «Агрономічна дослідна станція» найбільше прибутку отримано від первісток, вік першого отелення яких становив 24,0-25,0 місяців. Рівень рентабельності виробництва молока від цих корів становив 16,34%.

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

ВСТУП

НУБІП України

Основним завданням виробників сільськогосподарської продукції є максимальна кількість її одержання за найменших затрат на її виробництво.

НУБІП України

Вирішення цього завдання перш за все, зумовлено генетичними факторами, а також паратиповими факторами: годівлею (повноцінністю, збалансованістю раціонів, якістю кормів, приготуванням та роздаванням кормів та ін.), умовами утримання, використання тварин, удосконаленням продуктивних якостей

НУБІП України

тварин та порід. Підвищення рівня продуктивності корів залежить від знання стану порід, закономірностей прояву генотипу та його взаємозв'язку із зовнішнім середовищем. Тому подальше удосконалення сільськогосподарських тварин неможливе без глибоких знань їх селекційно-

НУБІП України

генетичних особливостей. Підвищення молочної продуктивності значною мірою пов'язане з ефективним використанням кращих світових генетичних ресурсів.

НУБІП України

Найважливішими складовими господарсько-корисних ознак великої рогатої худоби молочної напрямки продуктивності, за якими проводиться селекція, є молочна продуктивність і відтворювальна здатність корів.

НУБІП України

Відтворення молочної худоби – селекційний процес, у якому поєднуються біологічні, селекційні, технологічні та організаційно-економічні фактори.

НУБІП України

Характерна риса молочної худоби – це безпосередній зв'язок між її відтворними якостями і молочною продуктивністю [60]. Проводити селекцію тварин за відтворними якостями важко, тому що вони мають низький рівень успадкованості [47]. Проте, ряд вчених зазначають, що відтворна функція тварин залежить від генотипових факторів, зокрема приналежності до породи, типу, лінії і тому відбір за показниками відтворювальної здатності є доцільним.

НУБІП України

Підвищення молочної продуктивності корів – основне завдання селекції в молочному скотарстві, виконання якого залежить від значної кількості факторів, у тому числі й від відтворювальної здатності молочної худоби.

НУБІП України

Підвищення молочної продуктивності корів – основне завдання селекції в молочному скотарстві, виконання якого залежить від значної кількості факторів, у тому числі й від відтворювальної здатності молочної худоби.

Знання закономірностей зв'язку показників молочної продуктивності із показниками відтворювальної здатності робить можливим раціональне ведення молочного скотарства й отримання господарством максимально можливого прибутку. Тому вивчення впливу відтворювальної здатності корів голштинської породи на показники їх молочної продуктивності є актуальним питанням і має як теоретичне, так і практичне значення. Це і зумовило вибір напрямку досліджень при написанні магістерської роботи.

Метою роботи – дослідити вплив показників відтворювальної здатності

корів голштинської породи на їхмолочну продуктивність в умовах ВП НУБіП

України «Агрономічна дослідна станція» Київської області.

Для реалізації були поставлені такі завдання необхідно було:

- вивчити вік та живу масу телиць за плідного осіменіння;
- вивчити вік та живу масу за першого отелення корів-первісток;
- дослідити тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів, заплідненість після першого осіменіння, індекс осіменіння;
- виявити закономірності зв'язку показників молочної продуктивності корів із показниками їх відтворювальної здатності,
- розрахувати економічну ефективність виробництва молока з урахуванням віку першого отелення.

Об'єкт досліджень – корови голштинської породи.

Предмет досліджень вплив відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів голштинської породи.

Методи досліджень: зоотехнічні – вивчення живої маси і віку першого осіменіння телиць та отелення первісток, молочної продуктивності, біометричні – визначення середніх величин та їх похибок, коефіцієнт кореляції, вірогідність результатів досліджень.

Особистий внесок. Здобувачем особисто виконано аналітичний огляд літератури, зібрано дані первинного зоотехнічного обліку та проведено їх статистичну обробку і аналіз. За методичної допомоги наукового керівника

вибрано напрям наукового дослідження, визначено завдання сформульовано висновки.

Структура та обсяг роботи. Випускна робота складається із реферату, вступу, огляду літератури, загальної методики та основних методів досліджень, результатів дослідження та їх обговорення, висновків та пропозицій виробництву, списку використаних літературних джерел.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП УКРАЇНИ

1.1. Відтворювальна здатність корів

Наукою та практикою встановлені оптимальні показники відтворення великої рогатої худоби, за яких поголів'я використовується найбільш інтенсивно, але водночас відсутній негативний вплив на здоров'я тварин. Такими показниками є тривалість міжотельного періоду 360 - 400 днів, сервіс-період - 60 - 110 днів, сухостійний період – 60 днів [28]. Після 60 - 80 днів сервіс-періоду корів прийнято вважати яловою. Економічні розрахунки показують, що найбільш високі середньодобові надоя корів спостерігаються у перші три місяці після отелення. Потім відбувається їх зниження, причому, чим триваліша лактація, тим менше днів із високим надоем.

Відомо, що оптимізація відтворних якостей тварин сприяє більш повній реалізації їх генетичного потенціалу за молочною продуктивністю [21]. Відтворення великої рогатої худоби є одним із найскладніших біологічних процесів і головним фактором, який визначає ріст поголів'я та можливості відбору кращої його частини.

Вивчаючи показники відтворювальної здатності (тривалість сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів) та їх зв'язок з молочною продуктивністю у корів української чорно-рябої молочної породи Новак І.В. з співавторами [40] встановили, що вони характеризуються добрими показниками відтворювальної здатності. Найвища залежність між тривалістю сухостійного, сервіс- і міжотельного періодів та генотипом тварин за всі досліджувані лактації були у корів з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % (виняток – тривалість сухостійного періоду за кращу лактацію). Найвищим надоем характеризувалися корови з тривалістю сухостійного періоду за II лактацію 76–85 днів, за III – 56–65 днів і за кращу лактацію – 46–55 днів; тривалістю сервіс-періоду за I, II і кращу лактації – 81–100 днів, а за III лактацію – 121–140 днів; тривалістю міжотельного періоду за

І лактацію 366–385, за II – 446 і більше, за III – 406–425 та за кращу лактацію – до 365 днів. Тривалість сухостійного, сервіс- та міжотельного періодів позитивно корелює з молочною продуктивністю тварин і знаходилася в межах 0,101–0,270. Частка впливу досліджуваних показників відтворювальної здатності на молочну продуктивність корів коливалася від 8,82 до 28,44 %.

Виявлено значну міцливість сервіс- і сухостійного періодів [40].

1.2. Вплив віку та живої маси за плідного осіменіння на молочну продуктивність корів

Ефективність відтворення великої рогатої худоби значною мірою зумовлюють вік та жива маса за першого отелення телиць. Проблема вирощування молодняку, зокрема ремонтних телиць, давно цікавить вчених і практиків, оскільки непродуктивний період вирощування займає більше 1/3 всього життя корови [53].

Питання росту та розвитку телиць для молочного скотарства має надзвичайно велике значення. Адже це перший і один із найважливіших факторів економічної ефективності галузі. Інтенсивний ріст телиць дає змогу прискорити оборот стада корів, тобто більше вибракувувати порівняно низькопродуктивних корів і планомірно підвищувати середній наліч в стаді. Однак, організація і техніка вирощування ремонтних телиць повинна базуватись на закономірностях їх індивідуального розвитку і сприяти формуванню тварин з міцною конституцією та високою продуктивністю [43, 2].

Інтенсивність росту телиць має істотний вплив на формування високих продуктивних якостей. Рівень інтенсивності росту телиць слід визначати з урахуванням породної належності тварин, рівня продуктивності стада, віку телиць при першому отеленні, рівня годівлі тварин. Низький і дуже високий рівень годівлі при вирощуванні молочних корів нецільові, оскільки вони негативно впливають на подальшу молочну і відтворну продуктивність [10].

За надмірної годівлі телиць і заплідненні їх в більш старшому віці у них відмічається підвищене відкладання жиру в тілі, гірше розвиваються функції відтворення і в подальшому знижується молочна продуктивність [25].

З віком у таких телиць значно зростає число перегулів й знижується ймовірність запліднення. В результаті пропускання охоти в статевій системі телиць через перетримання відбуваються незворотні процеси, які знижують ефективність осіменіння в 1,66 рази або на 39,6%. З віком в тканинах яєчників падає активність окисних процесів, чим і можна пояснити неплідність телиць старше 22–24 місяців [10].

Не достатньо висока інтенсивність росту ремонтного молодняку призводить до осіменіння тварин в старшому віці, при цьому за життя від корови отримують менше телят і молока [51].

У недорозвинених за живою масою дійних тварин різко зменшується господарська цінність, оскільки у них спостерігається низький вияв майже всіх господарські корисних ознак, а корови з надмірною масою не оплачують сповна продукцією (переважно молоком) кормів витрачених на її одержання [56]. У зв'язку з цим дослідження багатьох вчених спрямовані на пошуки критеріїв оптимальної живої маси і віку телиць при першому плідному осіменінні, за яких забезпечується висока продуктивність і низька собівартість продукції при збереженні здоров'я та належна тривалість експлуатації корів [56].

Оптимальні строки першого осіменіння телиць пов'язані конкретно з породою, умовами годівлі і утримання, рівнем продуктивності, живою масою тварин [34], тому оцінювати оптимальні параметри живої маси і віку плідного осіменіння телиць необхідно в конкретних умовах їх використання і подальшої промислової експлуатації.

Так, вік першого парування рекомендується для телиць симентальської породи 17–19 місяців, української червоно-рябої породи – 17–22, чорно-рябої породи до 18 місяців [36, 6].

Вік першого осіменіння телиць є важливим селекційним показником, який впливає на майбутню відтворну здатність корів, їх молочну продуктивність за лактацію і весь період використання. Телиць необхідно осіменяти у віці 16–18 місяців, при досягненні ними 70% живої маси дорослої корови [5].

Осіменіння окремих телиць, які інтенсивно ростуть, допускається на 2–3 місяці раніше, а тих, що відстають в рості – на 2–3 місяці пізніше. Проводити отелення нетелей можна, коли вони досягли 80–85% живої маси і 95–97% висоти в холці від стандарту по породі [5].

Відомо, що добра спадковість може проявлятися і в тому випадку, якщо тварини отримують тимчасово меншу кількість поживних речовин, ніж необхідно для їх швидкого розвитку. Такі тварини спочатку дещо відстають в своєму розвитку, але пізніше їх тимчасова затримка росту компенсується [32].

За даними Б.Т. Завертєєва, П.Н. Прохоренко [17], корови раннього віку першого осіменіння мають кращу тривалість сервіс-періоду. Вони запліднюються після отелення на 21,4–26,7 днів раніше, ніж тварини, що мали пізніший вік першого отелення.

Осіменіння телиць у віці 18–24 місяців негативно впливає на наступну відтворну здатність. У таких корів подовжується сервіс-період і тривалість першої лактації, що свідчить про погіршення функції яєчників.

Визначаючи строк першого осіменіння телиць, на думку Д.Т. Вісничука [9] необхідно враховувати, що занадто раннє осіменіння, особливо недорозвинених телиць, гальмує їх ріст і розвиток, від них отримують дрібних телят і нижчі надой молока. Прибуток від реалізації додаткової продукції, яку отримують від корів, яких вперше осіменили до 20-місячного віку, є в середньому на 29,8–43,7% вищий, ніж від тварин пізнішого осіменіння. В майбутньому ці тварини мають кращі продуктивні і відтворні показники.

Добре розвинених ремонтних тварин можна осіменяти у віці 16 місяців за досягнення ними маси тіла, що відповідає стандарту породи до періоду осіменіння. У таких телиць спостерігають високу здатність до запліднення, що

зберігається і в подальшому, а також більш тривалий експлуатаційний період.

За цього особливого значення набуває використання природних факторів середовища (повноцінна годівля, утримання тварин з дотриманням вимог

зоогієни і санітарії, застосування бугаїв-пробників для природної стимуляції і правильного вибору часу осіменіння). Але в більшості господарств в зв'язку

з низьким рівнем годівлі і поганими умовами утримання молодняку, телиць осіменяють у віці від 18 до 24 місяців з живою масою 275-300 кг. Водночас за кордоном і в нашій країні протягом 2-3 десятиліть вивчається осіменіння

телиць в ранньому віці [22].

Осіменяючи телиць у віці 9-12 місяців зменшується кратність статевих циклів. Водночас знижується кількість захворювань статевих органів у телиць і корів, скорочується рівень вибуття тварин зі стада. Однак, осіменіння телиць

в порівняно молодому віці при поганих умовах годівлі і утримання призводить до зниження інтенсивності росту і одержання дрібних, відсталих за загальним

розвитком корів, які непридатні до одержання високих надойв.

Таким чином, на підставі проведених досліджень встановлено, що при інтенсифікації відтворення стада великої рогатої худоби великий вплив на

організм тварин має рання тільність, вік і їх жива маса в період осіменіння, а також тривалість першої лактації.

Рівень росту визначає необхідну для вирощування телиць кількість часу, а тому є фактором, який встановлює вік першого отелення. Так у кращих

базових господарствах у корів української чорно-рябої молочної породи вік першого отелення коливається в межах 26,3-28,5 місяців, у корів української

червоно-рябої молочної породи – в межах 25,7-31,3 місяця [49].

Питання щодо оптимального віку першого отелення в літературі висвітлюється по-різному. За умов раннього отелення корів підвищується

економічна ефективність виробництва молока, посилюється швидкість відтворення стада, прискорюється оцінка плідників за потомством. Проте

деякі автори [14] вважають, що із прискоренням відтворення зменшується заплідненість тварин, посилюється фізіологічне навантаження на організм

тварин, яке гальмує їхній ріст і нормальний розвиток плоду, збільшується частка важких отелень і мертвороджених телят. Ці негативні явища знижують довічну продуктивність і, як наслідок, перевершують переваги раннього отелення тварин.

Таким чином, в результаті повноцінного вирощування ремонтного молодняку можна досягти високих результатів молочної продуктивності корів та відтворної здатності. До того ж, це зменшує термін вирощування телиць та витрати непродуктивного періоду використання тварин.

Тому доцільним буде вивчення впливу інтенсивності росту ремонтного молодняку українських чорно-рябої та червоно-рябої молочної порід на наступну відтворну здатність і молочну продуктивність.

1.3. Вплив тривалості сухостійного, міжотельного та сервіс-періоду на молочну продуктивність

Голштинська худоба характеризується задовільними показниками відтворної здатності, які зумовлені фізіологічними особливостями високопродуктивних тварин. Вважається, що із збільшенням рівня продуктивності вище за 7000 кг молока спостерігається і збільшення міжотельного періоду [31]. Слід відмітити, що голштинські тварини вимогливі до якості годівлі та умов утримання і свої найкращі властивості можуть проявити тільки за оптимальних умов. З огляду на природний антагонізм ознак величини надою та відтворної здатності і резистентності, корови голштинської породи відзначаються переважно надміру тривалим періодом між отеленнями, за даними досліджень (441-487 днів) та відповідним сервіс-періодом – 150-205 днів [31]. Про тривалий сервіс- та міжотельний період голштинської худоби в Україні повідомляють й інші автори [44], згідно яких їхня тривалість становила відповідно 142 та 421 день.

За дослідженнями [48], проведеними в умовах молочного комплексу ПрАТ “Агро-Союз” на тваринах голштинської породи, яких утримували у

легких корівниках з боксами для відпочинку та кормовим столом для споживання загальнозмішаних раціонів, також встановлені досить високі показники тривалості сервіс-періоду (377,7-419,0 днів) та міжотельного періоду (662,7-704,0 дні). Автори вважають, що порівняно невисока відтворна здатність і короткий період господарського використання є основними недоліками голштинської породи.

Найвищий надій і кількість молочного жиру за всі досліджувані лактації відмічали у корів із тривалістю сухостійного періоду 46–55 днів, сервіс-періодом 81–100 днів і міжотельним періодом 406–425 днів [39].

З подовженням сервіс-періоду понад оптимальний збільшується міжотельний період, що негативно позначається на кількості отриманого молока у розрахунку на один день міжотельного періоду та на відтворенні стада [33]. За тривалої лактації щоденні втрати молока рівні 2,7 - 3,7 кг, спостерігаються підвищені витрати сперми, праці та медикаментів на лікування ялових корів [42].

Скорочення сервіс-періоду є значним резервом підвищення молочної продуктивності та відтворення корів. Найбільш економічною за інших рівних умов вважається ферма, де з стада своєчасно вибраковують низькопродуктивних корів і де у тварин коротший сервіс-період. Тривалість сервіс-періоду залежить від термінів запліднення корів після отелення, що у свою чергу визначається підготовленістю статеві системи до запліднення.

Наразі відсутня єдина думка щодо термінів першого запліднення корів після отелення. Ряд вчених вважають, що одним із способів інтенсифікації відтворення великої рогатої худоби є організація ущільнених отелень шляхом запліднення корів у перші 30 днів після пологів. Будь-яку корову, що не запліднилася протягом місяця після отелення, слід вважати яловою.

Важливість сухостійного періоду корів безсумнівно дуже велика, так як в цей час відбувається значне збільшення маси плода. Особливо інтенсивно плід росте в останню чверть ембріонального розвитку, майже $\frac{3}{4}$ маси

новонародженого організму наростає в цей період. Годівля матері має бути збалансована за всіма поживними речовинами [52].

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 за сухостійного періоду менше 30 днів є на 20%, а 30–40 днів – на 10% нижчою, ніж за тривалості 45–60 днів [3].

На протязі сухостійного періоду посилено росте плід, відбувається посилена інволюція вим'я, в організмі нагромаджуються поживні речовини,

що сприяє підвищенню молочної продуктивності корів у наступну лактацію

та збереженню їх здоров'я [7]. Скорочення сухостійного періоду до 10-20 днів

або повна його відсутність погіршує склад молозива або спричиняє його відсутність у корів, що отелилися.

Тривалість сухоостою регулюють залежно від очікуваної дати отелення і

величини майбутнього надою. Для корів з надоєм 3-4 тис. молока за лактацію,

сухостійний період може становити 30-40 днів. Високопродуктивним коровам

(5-6 тис. кг молока і більше за лактацію) збільшують тривалість сухоостою до 60 днів. Коровам з рекордними надоями необхідно забезпечити більш

тривалий сухостійний період 70-80 днів. Спеціальними дослідями

встановлено, що подовження тривалості сухоостою зверх 80 днів не сприяє

збільшенню надоїв у корів [27, 50].

Молочна продуктивність корів значною мірою залежить від тривалості

сухостійного періоду. Досліджуючи його вплив на продуктивність корів

голштинської породи Карлова Л. В. встановила, що найвищий надій мали

корови з тривалістю сухостійного періоду від 62 до 92 днів, а найменший – до

30. Встановлено також високовірогідний корелятивний зв'язок між

тривалістю сухостійного періоду і молочною продуктивністю корів за три

лактації, який знаходився у межах від -0,474 до +0,204 [23].

Таким чином, аналіз літературних даних показує, що в основі високої

молочної продуктивності корів лежить цілеспрямована селекційно-племінна робота зі стадом.

РОЗДІЛ 2

УМОВИ, МАТЕРІАЛИ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

НУБІП України

2.1 Умови проведення досліджень

Видокремлений підрозділ НУБІП України “Агрономічна дослідна станція” – підприємство, що розташоване у селі Пшеничне Київської області на відстані 54 км обласного центру - м. Києва.

Спеціалізація підприємства є виробництві молока та яловичини у тваринництві і вирощування зернових, кормових і технічних культур у рослинництві.

Загальна земельна площа території господарства становить 1128,5 га, з яких сільськогосподарські угіддя - 1090,8 га, в тому числі рілля – 935,7 га, сіножаті 33,2 га, пасовища – 88,5 га.

8 лютого 2013 року ВП НУБІП України “Агрономічна дослідна станція” надано статус племінного заводу з розведення та удосконалення української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби. Станом на 01.01.2022

року загальне поголів'я великої рогатої худоби становило 384 гол., з них 182 корови. Середній надій молока на фуражну корову з 2019 року перевищував 6000 кг, а у 2021 році навіть становив 6618 кг з вмістом жиру 3,6% (табл. 2.1).

Середньодобові прирости живої маси молодняку усіх вікових груп впродовж 2019-2020 років відповідали запланованим більше 700 г, а у 2021 дещо зменшилися і становили 648 г.

НУБІП України

НУБІП України

Таблиця 2.1

Динаміка чисельності поголів'я та продуктивності тварин

Показники	Роки		
	2019	2020	2021
Поголів'я великої рогатої худоби, голів:	364	384	386
з них корів	164	167	189
Валовий надій молока, ц	10718	12394	12194
Середньорічний надій молока на фуражну корову, кг	6919	6810	6688
Середньодобовий приріст живої маси молодняку великої рогатої худоби, г	712	702	648

Питома вага корів у господарстві перевищує 49% у зв'язку з тим, що спеціалізація господарства спрямована на максимальне отримання молока, а кількість бугайців зведена до мінімуму.

Розведення – чистопородне. Поголів'я корів належить до ліній Старбака, Чіфа, Елевейшена. У 2021 році вихід телят на 100 корів становив 84 голів, міжотельний період у середньому по стаду – 529 днів, сервіс-період – 164 днів, еухостійни – 61 день. Самки характеризуються легкими отеленнями, лише до 5% корів телилися важко. Збереженість телят становить 89%. Використовують корів у господарстві у середньому 3,3 лактації.

Дані результатів бонітування корів за рівнем молочної продуктивності станом на 2022 рік наведено у таблиці 2.2. Спостерігається зниження надоїв з ряду причин після першої лактації.

Таблиця 2.2

Молочна продуктивність і жива маса корів за останню закінчену лактацію

Група корів		Усього голів	Надій, кг	Вміст та кількість				Жива маса, кг
				МОЛОЧНОГО жиру		МОЛОЧНОГО білка		
				%	кг	%	кг	
У середньому по стаду		119	6810	3,70	235,2	3,08	206,0	557
за лактаціями	перша	51	7049	3,40	239,7	3,0	214,0	524
	друга	41	6873	3,40	233,7	3,0	208,3	566
	третья і ст.	27	6272	3,40	213,2	3,0	188,2	508
У т.ч. селекц. ядро		70	7321	3,40	248,9	3,0	223,3	547
за лактаціями	перша	37	7396	3,40	251,5	3,1	226,5	525
	друга	22	7321	3,50	256,2	3,0	222,6	564
	третья і ст.	11	7132	3,50	249,6	3,0	215,4	594

2.2 Матеріал і методика досліджень

Дослідження за темою магістерської роботи проведено відповідно до схеми поданої на рисунку 1. Живу масу і вік плідного осіменіння телиць (n = 50) 2017 року народження та вік їх отелення, молочну продуктивність досліджували за даними форм племінного обліку в молочному скотарстві. Необхідну інформацію винисували з форм № 2 мол. „Картка племінної корови” – основного документу індивідуального племінного обліку від народження до кінця господарського використання тварини, призначеного для накопичення всебічної інформації про тварину, що характеризує індивідуальні та племінні якості корови.

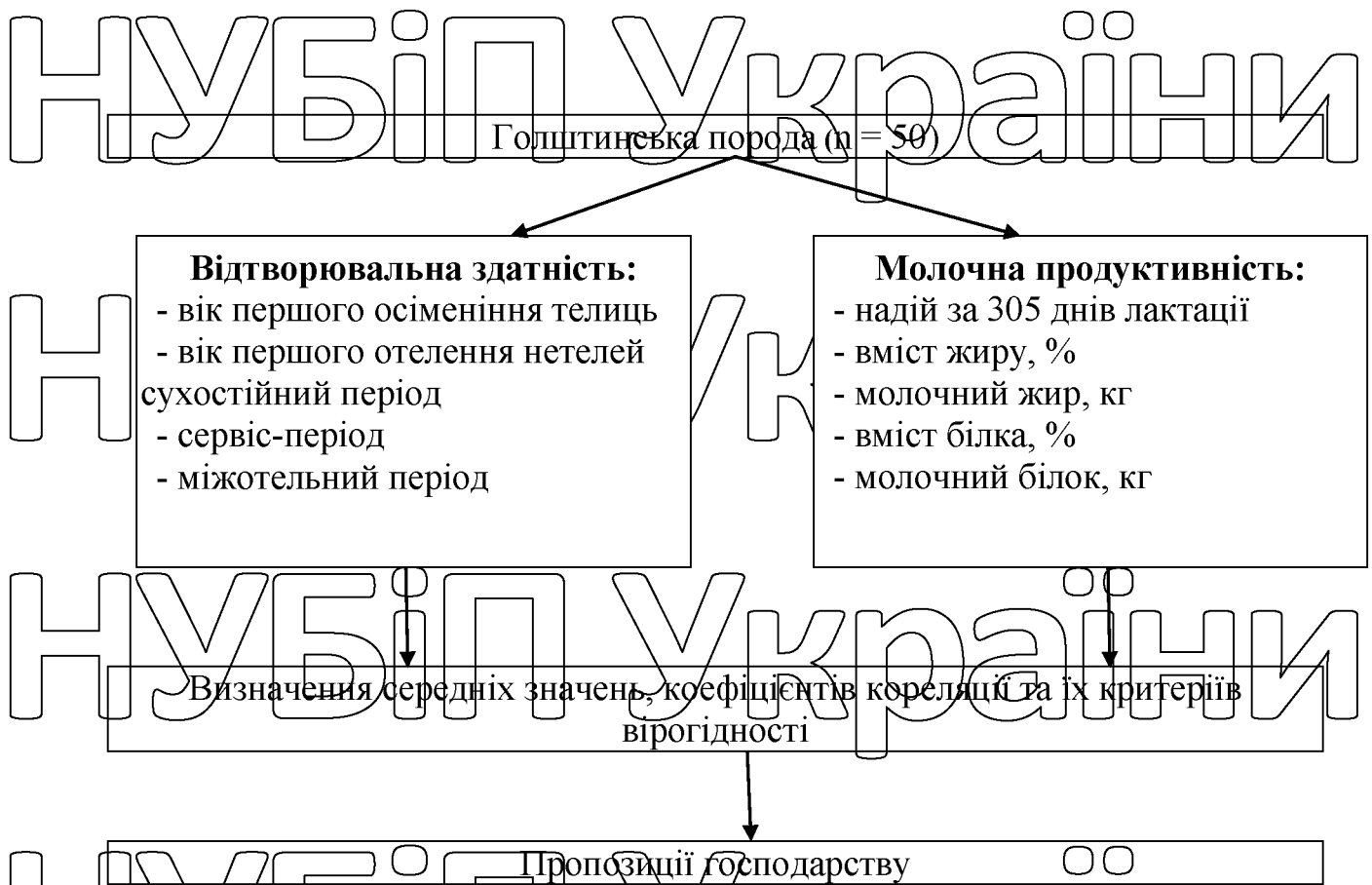


Рис. 1. Схема досліджень

Вік плідного осіменіння телиць та отелення первісток визначали як різницю за датою першого осіменіння та отелення і датою народження тварини.

Молочну продуктивність корів аналізували згідно даних зоотехнічного обліку на основі проведених щомісячних контрольних надоїв. Вміст жиру та білока в молоці у господарстві визначають за допомогою приладу Ecomilk.

Тривалість сервіс- та міжотельного періоду визначали за допомогою програми «Орсек», яка використовується в даному господарстві.

Біометричне опрацювання матеріалу здійснювали на ПК за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel. Для показників рівня значущості критерію вірогідності (p) у таблицях прийняті такі позначення: *p<0,05; **p<0,01;

***p<0,001.

НУБІП України

3.1. Вплив віку та живої маси за плідного осіменіння телиць голштинської породи на показники їх молочної продуктивності

НУБІП України

Інтенсивне вирощування телиць молочних порід для ремонту стада є запорукою їх високої молочної продуктивності за одночасного зменшення терміну непродуктивного використання корів. Тому важливим чинником є

НУБІП України

пошук непрямих предикторів задля їхнього використання на ранніх етапах селекційної роботи з молочною худобою. До них можна віднести і вік телиць при першому плідному осіменінні.

НУБІП України

Зернина С.Г. [19] стверджує, що корови чорно-рябої породи, які отелилися у більш ранньому віці, за перші лактації мають нижчі надої, порівняно з тваринами старшого віку, але в подальшому ця різниця скорочувалася і за довічним надоєм вони переважали корів, які отелилися у старшому віці. Вважається, що оптимальним віком першого отелення є 28

НУБІП України

місяців, але при цьому потрібно враховувати не лише породні особливості тварин, їх індивідуальний розвиток, але й господарські умови. За даними Братумки Р.В. [8], корови української чорно-рябої молочної породи, які отелилися раніше 26-місячного віку, характеризувалися найвищими довічними надоями, найбільшою тривалістю господарського використання та

НУБІП України

коефіцієнтом господарського використання. Однак, надої за першу лактацію у цих тварин були найменшими. Коефіцієнти кореляції між віком першого отелення і показниками тривалості господарського використання, тривалості життя, тривалості лактації та довічного надою у більшості випадків були від'ємними. Оптимальним віком першого отелення корів сумського

НУБІП України

внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи [41] вважає 27-29 місяців. Дослідженнями Федорович Є.І., Бабик Н.П. [62] встановлено, що для подовження тривалості продуктивного використання

корів голштинської, української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід їх перше отелення потрібно планувати у віці 27,1-29,0 місяців, а для підвищення довічної продуктивності – 25,1-27,0 місяців.

Генетичні кореляції між надоем за 305 днів лактації та віком першого отелення у великої рогатої худоби Бразилії, які виявилися від'ємними (-0,49), показують сприятливу асоціацію [72]. При дослідженні корів Чехії констатували, що підвищені надой молока знижують характерні ознаки відтворення за рахунок подовження днів сервіс-періоду та інтервалу між отеленнями. Розрахункова кореляція між надоями та сервіс-періодом була наступною: $r = -0,38$ для надой, $r = -0,32$ для виходу жиру і $r = -0,25$ для виходу білка [73].

Встановлено, що вік плідного осіменіння телиць голштинської породи ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» даної вибірки у середньому становив 16,9 місяців (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Вік та жива маса телиць голштинської породи при першому осіменінні

Показник	M±m
Вік плідного осіменіння телиць, діб	516,5±15,31
Жива маса телиць за першого осіменіння, діо	375,9±10,18

Жива маса телиць за першого осіменіння становила 375 кг – 65% від живої маси повновікових корів, жива маса яких у середньому становить 550-600 кг.

У результаті проведених досліджень було встановлено, що корови, яких осіменили у віці від 14 до 16-місячного віку за живої маси – 375 кг характеризувалися вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Вплив віку та живої маси телиць за першого осіменіння на молочну продуктивність

Вік першого осіменіння, міс.	Жива маса, кг	надій за 305 днів лактації	Показник			
			вміст жиру, %	молочного жиру, кг	вміст білка, %	молочного білка, кг
до 14	360,2±4,6	7144,5±186,9*	3,53±0,02	252,2±5,6	3,11±0,01	222,2±4,2
14,1-16,0	375,5±5,7	7729,5±192,3	3,58±0,04	276,7±5,0	3,12±0,02	241,2±4,8
16,1-18,0	405,6±8,4	6524,5±179,9***	3,55±0,02	231,6±5,4	3,08±0,01	201,0±5,3
старше 18	425,2±9,6	6606±201,7***	3,65±0,04	241,1±7,6**	3,10±0,01	204,8±4,4

Примітка. * p < 0,05; ** p < 0,01 (порівняно з тваринами вік першого осіменіння яких становив від 14,1 до 16 місяців)

НУБІП України

Вони вірогідно на 7,2 % або 585 кг ($p < 0,05$) переважали первісток, яких осіменіли до 14-місячного віку, на 16,0 % тих, що осіменяли у віці 16,1-18,0 місяців та на 14,8 % первісток запліднених старше 18-місячного віку.



Рис. 3.1. Зміна молочної продуктивності корів залежно від віку плідного осіменіння

Дослідні корови характеризуються досить низькими показниками вмісту жиру та білка в молоці. За вмістом жиру тварини, запліднені старше 18-місячного віку, поступалися на 0,13 % ($p < 0,01$) ровесницям заплідненим у віці від 14 до 16 місяців. Між іншими групами за вмістом жиру та білка у молоці вірогідної різниці не встановлено.

Між досить мінливими ознаками живих організмів на фоні випадкових змін існують кореляційні зв'язки. Вони лежать в основі багатьох біологічних процесів і відіграють певну роль у процесі еволюції мінливості організмів живої природи. Здійснення статистичного аналізу для вивчення кореляцій між ознаками та поєднання його з біологічними методами дають можливість більш поглиблено обґрунтувати біологічні закономірності зв'язків між мінливими ознаками на масовому матеріалі.

У селекції сільськогосподарських тварин, взагалі та молочної худоби зокрема, досить важливо знати і оцінювати фактичну ситуацію щодо

визначення які із низки генетичних чи паратипових факторів найбільш впливають на стан та розвиток тих чи інших селекціонованих ознак.

Встановити які із названих чинників і наскільки впливають на розвиток селекціонованих ознак дозволяють параметри популяційно-генетичних

параметрів, до яких відносяться кореляційна мінливість та сила впливу

організованого фактору [69]. Встановлення напрямку і рівня кореляційних

зв'язків між ознаками є надзвичайно важливим. Від ступеня зв'язку між ознаками, залежить вибір методів селекції і інтенсивність їх використання

[37]. Таке положення спонукає до необхідності постійного контролю стану

взаємної зумовленості ознак.

Встановлено середній вірогідний кореляційний зв'язок між віком першого осіменіння та надоем за 305 днів лактації ($r=+0,51$; $p<0,001$),

кількістю молочного жиру ($r=+0,46$; $p<0,001$), кількістю молочного білка

($r=+0,38$; $p<0,01$) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Коефіцієнти кореляції між віком, живою масою телиць за плідного осіменіння та їх молочною продуктивністю за першу лактацію, $r \pm m_r$

Показник	Віку першого осіменіння, діб	Жива маса, кг
Надій за 305 діб лактації	$0,51 \pm 0,12^{***}$	$0,29 \pm 0,14^*$
Вміст жиру, %	$0,46 \pm 0,12^{***}$	$0,16 \pm 0,14$
Молочний жир, кг	$0,46 \pm 0,12^{***}$	$0,32 \pm 0,14^*$
Вміст білка, %	$0,12 \pm 0,14$	$0,09 \pm 0,14$
Молочного білка, кг	$0,37 \pm 0,13^{**}$	$0,38 \pm 0,14^{**}$

Примітка: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$.

Між живою масою телиць за плідного осіменіння та надоем за 305 днів лактації встановлено вірогідний кореляційний зв'язок – 0,29 ($p<0,05$),

кількістю молочного жиру – 0,32 ($p<0,05$) та кількістю молочного білка – 0,38

($p<0,001$).

3.2. Вплив віку та живої маси за першого отелення первісток на показники їх молочної продуктивності

Молочна продуктивність корів суттєво пов'язана з рядом чинників, зокрема генотипом тварин, умовами їх вирощування і використання, а також із особливостями кожної окремої тварини. Одним з таких факторів є вік. Відомо про наявність вікової мінливості корів за надосм. Вікова різниця між коровами за молочною продуктивністю обумовлена тим, що молоді тварини не встигають досягнути максимального рівня розвитку, поступаються повновіковим за живою масою і промірами, здатні споживати менше кормів, а частину поживних речовин витрачають на продовження росту. Після досягнення повного розвитку тварин молочна продуктивність, зазвичай, поступово знижується.

Жива маса молочних корів є важливою селекційною ознакою. Для тварин різних порід в залежності від господарсько - економічних умов, характерна своя оптимальна жива маса. Відхилення від неї як в бік зменшення, так і збільшення свідчить про порушення, які пов'язані з пристосованістю до конкретних умов існування [30, 70]. У лактуючих тварин жива маса пов'язана із молочною продуктивністю. Чим більша жива маса корови, тим як правило, вона має і більший високій молочний потенціал при всіх інших рівних умовах, оскільки вона має і велику обмінну масу, що визначає рівень обміну речовин і продуктивність тварини [71].

Жива маса корів свідчить про добрий розвиток ремонтних телиць при вирощуванні та є запорукою максимальної реалізації продуктивності корів у дорослому етапі [65].

Кращою молочною продуктивністю за першу лактацію характеризувалися первістки вік першого отелення яких становив 24-25 місяців живою масою в середньому 505-520 кг (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Вплив живої маси та віку першого отелення первісток на їх молочну продуктивність за першу лактацію

Вік першого отелення, міс.	Жива маса, кг	Показник				
		надій за 305 днів лактації	вміст жиру, %	молочного жиру, кг	вміст білка, %	молочного білка, кг
24,0-25,0	505,0±8,5	7523,2±172,5	3,60±0,02	270,8±5,1	3,11±0,01	234,0±6,1
25,1-26,0	520,0±12,6	6497,9±129,8 ^{**}	3,66±0,02	237,8±5,2 ^{***}	3,10±0,01	201,4±4,6 ^{***}
26,1-27,0	541,4±18,7	6646,0±191,8 ^{**}	3,57±0,05	237,3±4,1 ^{***}	3,10±0,01	206,0±5,4 ^{***}

Примітка: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001 (порівняно з тваринами вік першого отелення яких становив до 25 місяців)

НУБІП України

НУБІП України

Так, первістки, вік першого отелення яких становив до 25 місяців за нагоєм за 305 днів лактації вірогідно переважали ровесниць вік першого отелення яких становив 25,1-26,0 місяців на 1025,3 кг (13,7 %) та на 877,2 кг (11,5 %) первісток, які телилися старше 26-місячного віку.

Суттєвої різниці за вмістом жиру і білка у молоці між первістками різного віку отелення не виявлено, хоча первістки за віку першого отелення від 25 до 26 місяців відрізнялись від ровесниць дещо вищим показником.

Враховуючи, що первістки з віком першого отелення до 25 місяців мали більший надій за лактацію, відповідно вони вірогідно ($p < 0,001$) переважали за кількістю молочного жиру ровесниць з віком першого отелення від 25 до 26 місяців на 34,5 кг, віком старше 26 місяців на 35,6 кг, за кількістю молочного білка на 33,7 та 29 % відповідно.

Внаслідок оцінювання 305 тисяч телиць за живою масою і віком, М. Гавриленко [11] встановив, що найвищу молочну продуктивність мали корови-первістки, середня маса яких за першого отелення сягала 620 кг і коливалася в межах від 590 до 635 кг.

Встановлено, що в умовах нормованої годівлі від більших за розмірами корів одержують і вищу надой, бо така тварина здатна поїдати більше кормів і переробляти їх на молоко. Як правило, в межах однієї породи у більшості випадків високопродуктивні корови мають живу масу, вищу за середню по стаду або по породі. Проте не можна вважати, що збільшення живої маси обов'язково підвищує молочну продуктивність. Це може бути тільки у випадку, коли при збільшенні живої маси буде зберігатись молочний тип худоби [57].

У селекційній практиці широко використовуються фенотипові кореляційні зв'язки між господарськи корисними ознаками, вони більшою чи меншою мірою пов'язані між собою [46].

Практичне значення кореляційного аналізу у скотарстві полягає в тому, що він дає змогу не тільки посилювати дію позитивних якостей, послаблюючи

небажані, але й вести селекцію за меншим числом ознак, якщо встановлені зв'язки між ними виявились позитивними, що набагато простіше [58].

У цьому аспекті не є винятком вивчення напрямку і характеру взаємозв'язків між показниками молочної продуктивності та віком і живою масою при першому отеленні.

Результати наших досліджень показують, що між молочною продуктивністю і віком корів-первісток за першого отелення існує певна залежність (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Коефіцієнти кореляції між віком і живою масою телиць при першому отеленні та їх молочною продуктивністю за першу лактацію, $r \pm m_r$

Показник	Вік першого отелення, дб	Жива маса, кг
Надій 305 днів лактації	0,48±0,11***	0,36±0,12*
Масова частка жиру, %	- 0,12±0,14	0,06±0,14
Кількість молочного жиру, кг	0,45±0,12***	0,37±0,12*
Масова частка білка, %	- 0,16±0,14	0,15±0,14
Кількість молочного білка, кг	0,42±0,12***	0,36±0,12*

Примітка: * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$.

Виявлено середній високовірогідний ($p < 0,001$) коефіцієнт кореляції між віком першого отелення первісток та надоем за 305 днів лактації – 0,48, кількістю молочного жиру – 0,45 та кількістю молочного білка – 0,42.

Встановлено також вірогідний ($p < 0,05$) кореляційний зв'язок між живою масою телиць за першого отелення та надоем за 305 днів лактації – 0,36, кількістю молочного жиру – 0,37, кількістю молочного білка – 0,36. Між віком та живою масою за першого отелення і показниками вмісту жиру і білка у молоці встановлено негативну з незначну кореляційну залежність.

Провівши дослідження на 6000 телиць у 148 стадах встановлено [11] позитивний зв'язок між живою масою тварин перед отеленням та надоем за першу лактацію +0,34, надоем і висотою в холці + 0,41 і зворотний – між

надоєм і віком першого отелення $-0,22$. Він зазначає, що жива маса за перше отелення має більший вплив на продуктивність, ніж вік тварини.

У голштинізованих корів як вказують Зуєв А.И., Шевченко А.Г. [20] чорно-рябої худоби існує висока позитивна кореляція (в межах $0,57-0,80$) між надоєм і живою масою, надоєм та інтенсивністю молоковіддачі.

3.3. Тривалість сервіс- і міжотельного періодів та їх вплив на молочну продуктивність корів

Одним з показників відтворювальної здатності корів є інтервал між отеленнями, оптимальна тривалість якого 365 днів. Автором [35] вивчено особливості відтворювальної здатності корів українських чорно- та червоно-рябої молочних порід, вплив рівня молочної продуктивності, спадковості плідників та їх лінійної належності, віку першого отелення та характеру перебігу отелень у корів-первісток на їх продуктивні та відтворювальної якості. Визначено ступінь фенотипової консолідації корів різних ліній за ознаками молочної продуктивності та відтворювальної здатності. Встановлено, що тривалість сервіс-періоду в межах 51–90 днів є оптимальним значенням для отримання молочної продуктивності на рівні 6431 кг молока за лактацію у корів досліджуваних стад. Низькі коефіцієнти успадкованості за надоєм та тривалістю сервіс-періоду ($0,128-0,258$) вказують на незначну генетичну різноманітність ознак і на великий вплив фізіологічних і середовищних факторів на їх формування.

Тривалість міжотельного періоду у корів залежить від тривалості сервіс-періоду, який точніше характеризує потенціальні можливості відтворювальної здатності тварин. Оптимальний сервіс-період має бути в межах 80 днів, але на сьогодні в багатьох господарствах він є значно тривалішим [66, 67].

Подовження строків від отелення до запліднення понад 90 днів економічно недоцільно, оскільки при цьому господарства недоодержують 15–27% телят порівняно з плідним осміненням через 30–90 днів, а

середньодобовий надій знижується на 0,2-0,7 кг, незважаючи на деяке підвищення надою за лактацію [29].

Таким чином, на відтворювальну здатність і молочну продуктивність корів певний вплив має тривалість сухостійного, сервіс- та міжотельного періодів.

Більш оптимальнішими показниками відтворювальної здатності характеризувалися первістки, вік першого отелення яких становив від 25 до 26 місяців (табл. 3.6). Так, тривалість сервіс-періоду у них становив 97 днів, а міжотельний період склав 382 доби. Ці тварини характеризувалися дещо

нижчим показником молочної продуктивності.

Таблиця 3.6

Вплив віку першого отелення первісток на надій та тривалість сервіс- і міжотельного періодів

Вік першого отелення, міс.	Показник		
	надій за лактацію	сервіс-період	міжотельний період
24,0-25,0	7523,2±172,5	102,9±12,3	389,1±10,4
25,1-26,0	6497,9±129,8	97,0±9,2	382,0±12,2
26,1-27,0	6646,0±191,8	120,1±10,2	405,1±13,2

Одним із найважливіших показників відтворювальної здатності корів є інтервал між отеленнями. 365 діб – найбільш вигідний стосовно надою і рентабельності виробництва молока. Збільшення міжотельного інтервалу понад 365 днів веде до збільшення витрат на осіменіння, медикаменти, ветеринарне обслуговування, знижує темпи економічного покращення стада.

Міжотельний період по групах корів дещо перевищує оптимальний показник і становить у межах від 382 до 405 діб. Тривалість міжотельного періоду у корів залежить від тривалості сервіс-періоду, який становив від 97 до 120 діб.

Встановлено середній вірогідний кореляційний зв'язок між тривалістю сервіс- і міжотельного періодів та надоем за 305 днів лактації, кількістю молочного жиру та білка (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Коефіцієнти кореляції між показниками відтворювальної здатності та їх молочною продуктивністю

Період	Молочна продуктивність				
	надій за 305 днів лактації	вміст жиру, %	молочного жиру, кг	вміст білка, %	молочного білка, кг
Сервіс-	0,25±0,14	0,06±0,14	0,37±0,12**	0,02±0,14	0,36±0,12**
Міжотельний	0,38±0,12**	0,05±0,14	0,39±0,12**	0,04±0,14	0,42±0,12***

Примітка. ** p<0,01; *** p<0,001

На підставі обробки даних по повновікових коровах холмогорської породи і їх помісей з голштинами (1/2-, 1/2- «в собі», 5/8- і 3/4- кровні за голштинами) Федосеева Н. [63] встановила у тварин майже усіх груп позитивну кореляцію між надоем і тривалістю сервіс-періоду (r=0,20-0,99) та між надоем за першу лактацію і тривалістю міжотельного періоду (r=0,032-0,99).

Отже, на відтворювальну здатність і молочну продуктивність корів значний вплив має тривалість сервіс- та міжотельного періодів.

НУВБІП України

Забезпечення населення України молоком і молочними продуктами вітчизняного виробництва є актуальним питанням продовольчої безпеки [26].

НУВБІП України

Молочна продуктивність корів також є однією з основних ознак селекції великої рогатої худоби молочних порід та має суттєвий вплив на економічні показники виробництва молока.

НУВБІП України

Економічна ефективність виробництва молока залежить від багатьох факторів, передусім, від відтворювальних якостей поголів'я. Висока економічна ефективність використання корів, яких вперше спарували в більш ранньому віці, досягається в основному за рахунок скорочення часу непродуктивного утримання телиць до їх осіменіння. Це сприяє подовженню

НУВБІП України

тривалості і періоду продуктивного використання корів, росту їх прижиттєвих надоїв, поліпшенню відтворювальної здатності, зниженню витрат на вирощування і, як результат, вищій економічній ефективності використання маточного поголів'я [29].

НУВБІП України

Нежданов А. [38] зазначає, що для реалізації генетичного потенціалу молочної продуктивності слід враховувати й інтенсивність використання маточного поголів'я у відтворенні. Тому, для економічного ведення галузі молочного скотарства та інтенсивного відтворення стада корова повинна народжувати одне теля в рік, – за умови настання наступної тільності через 2–3 місяці після отелення [54].

НУВБІП України

Костенко В. І. [28] відмічає, що з економічної точки зору вигідно зменшувати вік першого осіменіння, оскільки за цього скорочуються строки й витрати на вирощування та підвищуються темпи відтворення маточного поголів'я.

НУВБІП України

Враховуючи, що жива маса і вік плідного осіменіння телиць мають велике економічне значення, цьому питанню слід надавати особливого значення. Від нього значною мірою залежить розмір капітальних вкладень на

формування стада та ефективність їх використання, тому оцінювати оптимальні параметри живої маси і віку плідного осіменіння телиць необхідно в конкретних умовах їх використання.

У результаті досліджень визначено, що в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» найбільше прибутку отримано від первісток, вік першого отелення яких становив 24,0-25,0 місяців (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Економічна ефективність виробництва молока

Показник	Вік першого отелення, міс.		
	24,0-25,0	25,1-26,0	26,1-27,0
Середній надій молока за 305 днів лактації, кг	7523,2	6497,9	6646,0
Вміст жиру у молоці, %	3,60	3,66	3,57
Середній надій базисної жирності, кг	7965,7	6994,8	6978,3
Середня реалізаційна ціна 1 ц молока базисної жирності, грн.		1080,0	
Затрати на виробництво молока (на 1 корову на рік), грн.		75949,3	
Виручка від реалізації, грн	86029,6	75543,8	75365,6
Прибуток	12080,3	1594,5	1416,3
Рівень рентабельності, %	16,34	2,16	1,92

Розрахунок економічної ефективності виробництва молока коровами піддослідних груп показав, що за однакових затрат на утримання однієї корови, тварини першої групи мали рівень рентабельності на рівні 16,34 %, що більше на 14,18 та 14,42 пункти більше відповідно ніж у корів інших груп.

Інтенсивне вирощування ремонтного молодняку у молочному скотарстві є одним із ключових факторів виправлення негативного явища

зниження в Україні чисельності поголів'я корів. Тому, розробляючи систему відтворення великої рогатої худоби у господарстві, важливо встановити раціональний рівень інтенсивності вирощування ремонтного молодняку й у зв'язку з цим визначити оптимальний вік і масу телиць за плідного осіменіння.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

НУВБІП УКРАЇНИ

Башенко М. [4] відмічає, відтворення стада складний виробничий процес, що включає комплекс зооветеринарних, організаційно-господарських

НУВБІП УКРАЇНИ

і технологічних заходів. Хоча основними факторами, що визначають мінливість ознак відтворення, є паратипові, відтворні функції організму значною мірою залежать і від генотипових чинників. Відомо, що від того, як

виросшують молодняк, залежить стан здоров'я тварин, їх продуктивність,

НУВБІП УКРАЇНИ

відтворювальна здатність і строки продуктивного використання. Створення ремонтному молодняку необхідних умов годівлі й утримання, інтенсивне вирощування телиць забезпечують формування майбутніх корів з високою

продуктивністю, доброю відтворювальною здатністю і пристосованих до

нових технологічних умов використання [29].

НУВБІП УКРАЇНИ

Неможливо однозначно відповісти, коли найдоцільніше використовувати велику рогату худобу для відтворення, оскільки тут пов'язано два фактори – вік і більш важливий – жива маса. Тому, важливо

встановити раціональний рівень інтенсивності вирощування молодняку і в

НУВБІП УКРАЇНИ

зв'язку з цим визначити оптимальний вік і живу масу тварин за першого осіменіння. Вирішальне значення у досягненні тваринами господарської зрілості має жива маса, то і початок господарського використання у різних господарствах буде не однаковим [59].

НУВБІП УКРАЇНИ

Вік першого осіменіння телиць пов'язаний з біологічними особливостями породи, розвитком телиць і живою масою [55], тому перше

осіменіння телиць української чорно-рябої молочної породи необхідно проводити у 16-місячному віці при живій масі не менше 360 кг [45]. При більш

ранніх термінах від 14 до 16 міс. і меншій живій масі від 300 до 320 кг телята

НУВБІП УКРАЇНИ

народжуються з невеликою живою масою, а надої за першу лактацію не досягають генетичного потенціалу [16].

Кибкало Л. і співавтори [24] не встановили істотних відмінностей за продуктивним довголіттям залежно від віку і живої маси первісток. Проте, у корів з живою масою понад 500 кг і віком першого отелення до 27 місяців, було п'ять лактацій. Найменшою тривалістю життя відрізнялися первістки з низькою живою масою, що розтелилися у віці не менше 32 місяці – всього 3,2 лактації.

У зв'язку з цим, дослідження багатьох вчених спрямовані на пошук біологічно оптимальної живої маси і віку телиць за першого осіменіння, за яких забезпечується висока продуктивність і низька собівартість продукції при збереженні здоров'я і належній тривалості використання корів.

Встановлено в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» телиці, яких осіменили у віці від 14 до 16 місяців за живої маси 375 кг характеризувалися вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію.

Відмічено середній вірогідний кореляційний зв'язок між віком першого осіменіння та надоем за 305 днів лактації ($r=+0,51$; $p<0,001$), кількістю молочного жиру ($r=+0,46$; $p<0,001$), кількістю молочного білка ($r=+0,38$; $p<0,01$).

Кращою молочною продуктивністю за першу лактацію характеризувалися первістки вік першого отелення яких становив 24-25 місяців живою масою в середньому 505-520 кг. Суттєвої різниці за вмістом жиру і білка у молоці між первістками різного віку отелення не виявлено, хоча первістки за віку першого отелення від 25 до 26 місяців відрізнялись від ровесниць дещо вищим показником.

Виявлено середній високовірогідний ($p<0,001$) коефіцієнт кореляції між віком першого отелення первісток та надоем за 305 днів лактації – 0,48, кількістю молочного жиру – 0,45 та кількістю молочного білка – 0,42.

Встановлено також вірогідний ($p<0,05$) кореляційний зв'язок між живою масою телиць за першого отелення та надоем за 305 днів лактації – 0,36, кількістю молочного жиру – 0,37, кількістю молочного білка – 0,36. Між віком

та живою масою за першого отелення і показниками вмісту жиру і білка у молоці встановлено негативну з незначною кореляційною залежністю.

Більш оптимальнішими показниками відтворювальної здатності характеризувалися первістки, вік першого отелення яких становив від 25 до 26 місяців (табл. 3.6). Так, тривалість сервіс-періоду у них становив 97 днів, а міжотельний період склав 382 доби.

Уфимцева Н.С. і др. [61] на підставі вивчення тривалості тільності, сервіс-періоду, міжотельного періоду, індексу осіменіння, індексу плодючості і коефіцієнта відтворювальної здатності у корів чорно-рябої породи різного

екотенеза прийшли до висновку, що при оптимальній годівлі і високому рівні селекційної та ветеринарної роботи необхідно вести індивідуальний відбір за відтворювальною здатністю корів. Автори встановили, що багатоплідність у молочному скотарстві при оптимальній годівлі і високому рівні селекційної і ветеринарної роботи не знижує довголіття, молочну продуктивність і відтворювальну здатність корів.

У тварин з надоем 5000 кг молока за лактацію сервіс-період у середньому становив 120 днів, міжотельний період – 410 днів, число осіменінь на одне запліднення – 1,8. За підвищення молочної продуктивності на 2000 кг

молока ці показники збільшувалися: сервіс-період – на 19%, міжотельний період – на 5%, число осіменінь – на 0,7, а при збільшенні надоев до 8000 кг вони зросли відповідно на 20%, 5% та 1,1. Автор встановив, що показники

відтворювальної здатності корів української червоно-рябої молочної породи залежать від їх молочної продуктивності [13].

У результаті досліджень встановлено, що відтворювальна здатність і молочна продуктивність взаємопов'язані. Із підвищенням рівня продуктивності відтворювальна здатність погіршується.

НУБІП України

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ

НУБІП України

Стан умов і охорони праці в Україні свідчить про наявність та зростання негативних тенденцій виробничого ризику для здоров'я та життя працівників.

НУБІП України

Розвиток молочного скотарства, збільшення його продуктивності матиме сенс тільки тоді, коли буде забезпечено збереження життя, здоров'я та працездатність працівників тваринництва, що і вказує на доцільність

НУБІП України

проведення аналізу стану охорони праці у ВП НУБІП України «Агрономічна дослідна станція» Київської області де проводились дослідження для написання магістерської роботи.

НУБІП України

У господарстві згідно НПАОП 0.00-4.21-04 „Типове положення про службу охорони праці” діє служба з охорони праці. Керівник служби

НУБІП України

забезпечує постійний контроль у всіх підрозділах господарства, стежить за станом охорони праці, контролює додержання правил, норм, інструкцій, нормативних актів з охорони праці, виконання розпоряджень по господарству, приписів органів державного нагляду, проведення заходів щодо створення здорових і безпечних умов праці.

НУБІП України

Згідно НПАОП 0.00-4.15-98 “Положення про розробку Інструкцій з охорони праці” керівник служби з охорони праці бере участь у розробленні інструкцій з охорони праці при виконанні основних технологічних процесів у

НУБІП України

скотарстві, в роботі комісій з перевірки стану охорони праці; здійснює розробку проектів наказів, розпоряджень по господарству з питань охорони праці, проводить вступний інструктаж з охорони праці при прийнятті на роботу

НУБІП України

Безпека праці – створення умов праці, при яких виключений вплив на працівників небезпечних виробничих факторів. Небезпечними і шкідливими

НУБІП України

факторами при виробництві молока є фізичні (рухомі машини, механізми, окремі деталі, запиленість та загазованість повітря робочої зони), хімічні (хімічні кормові добавки, медичні препарати, засоби для дезінфекції, а також

гази розпаду органічних речовин), біологічні (патогенні мікроорганізми і продукти їх життєдіяльності, білкові препарати, тварини) та психофізіологічні (важкість та напруженість праці) [18].

Важливе значення у господарстві приділяють дотриманню законодавства про працю. Режим праці і відпочинку працівників відповідає Кодексу законів про працю, працівникам надаються вихідні дні, відгули, відпустки.

У господарстві не застосують праці жінок на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, а також не залучають жінок до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, що затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Допуск працівників до виконання робіт із підвищеною небезпекою (заготівля кормів, роздавання кормів, видалення гною, робота техніка з штучного осіменіння з обслуговування кріогенного обладнання, експлуатації посудин, що працюють під тиском, роботи в середині ємностей та колодязів тощо) здійснюють згідно вимог НПАОП 0.00-8.24-05. Працівники, які виконують роботи з підвищеною небезпекою, проходять попереднє спеціальне навчання й перевірку знань, а також щорічну перевірку знань з питань охорони праці.

Відповідно до Закону України „Про охорону праці” проводять попередні (під час прийняття на роботу) і періодичні (протягом трудової діяльності) медичні огляди працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, а також щорічний обов'язковий медичний огляд. Кожен працівник господарства обов'язково має санітарну книжку. Персонал, який обслуговує тварин дотримується правил особистої гігієни. Медогляди проводять згідно НПАОП 0.03.-4.02.-94

Навчання працівників сільськогосподарській охороні праці в значній мірі визначають ефективність профілактики травматизму, тому у господарстві приділяють особливу увагу цьому питанню.

Відповідно до вимог “Типового положення про навчання з питань охорони праці” (НПАОП 0.00-4.12-05) працівники господарства при прийнятті на роботу і періодично в процесі роботи проходять навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці.

Усі працівники, які приймаються на постійну чи тимчасову роботу і при подальшій роботі, проходять у господарстві навчання в формі інструктажів з питань охорони праці, надання першої допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих.

Вступний інструктаж проводить спеціаліст служби охорони праці, в кабінеті охорони праці, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджена керівником господарства. Запис про проведення вступного інструктажу робиться в журналі реєстрації вступного інструктажу, який зберігається в службі охорони праці, а також у документі про прийняття працівника на роботу. Первинний інструктаж проводять (до початку роботи безпосередньо на робочому місці) індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт, а також з урахуванням вимог орієнтовного переліку питань первинного інструктажу. Повторний інструктаж проводять (з працівниками на робочому місці не рідше: на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на 3 місяці; для решти робіт – 1 раз на 6 місяців) індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу. Позаплановий інструктаж проводять (при введенні в дію нових нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та

доповнень до них; при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником; при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів) індивідуально з

окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

Цільовий інструктаж проводять (при виконанні разових робіт, не передбачених трудовою угодою; при ліквідації аварії, стихійного лиха; при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-допуск, розпорядження або інші документи) індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються в залежності від виду робіт, що ними виконуватимуться. Первинний, повторний,

позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник виробництва, цеху, завмувач ферми) і завершують перевіркою знань та набутих навичок безпечних методів праці. Знання перевіряє особа, яка проводить інструктаж. При незадовільних результатах перевірки знань,

умінь і навичок щодо безпечного виконання робіт після первинного, повторного чи позапланового інструктажів для працівника на протязі 10 днів додатково проводиться інструктаж і повторна перевірка знань. При незадовільних результатах і повторної перевірки знань питання щодо працевлаштування працівника вирішується згідно з чинним законодавством.

При незадовільних результатах перевірки знань після цільового інструктажу допуск до виконання робіт не надається. Повторна перевірка знань при цьому не дозволяється. Працівники, які суміщають професії (в тому числі працівники

комплексних бригад), проходять інструктажі як з їх основних професій, так і з професій за сумісництвом. Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажу та про допуск до роботи особою, яка проводить інструктаж, вноситься запис до журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці, з обов'язковими підписами того, кого інструктували, і того, хто інструктував. Сторінки журналу реєстрації інструктажів пронумеровані, журнали прошнуровані і скріплені печаткою.

Важливим працезахоронним заходом у господарстві є проведення адміністративно-громадського оперативного контролю з охорони праці, який здійснюють згідно ІПАОН 1.9.40-4.02-87 "Положення про триступеневий метод контролю безпеки праці". На першому ступені контролю керівник виробничого підрозділу (бригадир, завідувач ферми тощо) разом з уповноваженим трудового колективу з охорони праці щоденно перед початком роботи перевіряє стан охорони праці на робочих місцях і вживає заходи щодо усунення виявлених недоліків. Недоліки записують у спеціальний журнал. На другому ступені головний спеціаліст, начальник цеху разом з уповноваженим трудового колективу з охорони праці раз на 7–10 днів обходять виробничі ділянки, контролюють стан охорони праці, а також

виконання контролю першого ступеня, встановлюють строки виконання пропозицій або усунення недоліків, які записуються у журнал. На третьому ступені комісія у складі керівника господарства, уповноваженого трудового колективу, інженера з охорони праці, головного спеціаліста один раз на місяць здійснюють комплексну оцінку господарства. Заслуховують звіти керівників окремих підрозділів. Контролюють виконання заходів передбачених першим і другим ступенями. Оформляють перевірку протоколом [18].

Одним із основних у господарстві є питання виробничої санітарії і гігієни праці в галузі виробництва молока.

Гігієна праці – галузь медичних знань, яка вивчає взаємозв'язки і взаємодії працівника і виробничого колективу з внутрішнім середовищем і розробляє норми оздоровлення умов праці [15].

Виробнича санітарія – система організаційних, гігієнічних і санітарно-технічних заходів і засобів щодо попередження впливу на працюючих виробничих факторів [18].

У відповідності з правилами особистої гігієни на фермі утримують в чистоті робочі місця, тваринницькі приміщення, інвентар, тварин. Працівники господарства забезпечені спецодягом, який при необхідності перуть і дезінфікують. Також усі працівники забезпечені необхідними санітарно-гігієнічними засобами.

Атестація робочих місць за умовами праці згідно НПАОП 0.00-6.23-92 проводиться на підприємствах і в організаціях незалежно від форм власності і господарювання, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому.

Основна мета атестації робочих місць у господарстві полягає у регулюванні відносин між власником або уповноваженим органом і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу у несприятливих умовах.

Атестація робочих місць передбачає: установлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці; санітарно-гігієнічне дослідження факторів виробничого середовища важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці; комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці на відповідність їхніх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам; установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією; обґрунтування віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими (особливо шкідливими), важкими (особливо важкими) умовами праці; визначення (підтвердження) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення за роботу у несприятливих умовах; складання переліку робочих

місць, виробництв, професій та посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників; аналіз реалізації технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру безпеки праці. Санітарно-гігієнічні дослідження факторів виробничого середовища і трудового процесу проводяться санітарними лабораторіями підприємств і організацій, атестованих органами Держстандарту і Міністерством охорони здоров'я.

Атестації підлягають робочі місця, де технологічний процес, обладнання, сировина і матеріали можуть бути потенційними джерелами небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

Результати атестації використовуються при встановленні пенсій за віком на пільгових умовах, пільг і компенсацій за рахунок підприємств та організацій, обґрунтуванні пропозицій про внесення змін і доповнень до списків № 1 і 2 виробництв, робіт, професій, посад і показників, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення, а також для розробки заходів щодо поліпшення умов праці та оздоровлення працюючих [18].

В результаті проведення атестації основна частина робочих місць та технологічного обладнання відповідають необхідним вимогам з безпеки праці.

Підвищення продуктивності тварин, опіка про їх здоров'я – головна задача працівників тваринництва. Успішному рішенню цієї важкої задачі сприяє своєчасному проведенню протиепізоотичних і профілактичних заходів, а також покращення роботи по догляду за тваринами, їх годівлі і утриманню.

Безпека праці при виконанні технологічних процесів виробництва молока здійснюється згідно вимог нормативних актів з охорони праці НПА ОІП 01.2-1.10-05 "Правила охорони праці у тваринництві. Велика рогата худоба".

У господарстві не дозволяється роздавання кормів під час доїння корів.

При доїнні неспокійних корів їх фіксують. Під час підготовки вимені до доїння не допускається виникнення у тварин неприємних відчуттів, зумовлених механічними і температурними подразниками (сильний натиск, занадто гаряча або холодна вода тощо). За два місяці до отелення нетелей привчають до

процесів доіння. Не допускається застосування грубої сили і биття корів під час машинного доіння.

Формування виробничої безпеки залежить від правильності організації праці на робочих місцях, дотримання режиму праці, організації і проведенні навчання та інструктажів з питань правильного застосування різних речовин, що можуть забруднювати повітряне середовище та інші.

Керівники всіх рівнів повинні пам'ятати, що забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці є важливим фактором існування підприємства в умовах ринкової економіки. Фінансування охорони праці у господарстві становить 0,50% від суми реалізованої продукції, що відповідає вимогам законодавства для не бюджетних організацій.

Відповідно до Закону України „Про пожежну безпеку” забезпечення пожежної безпеки підприємств покладено на роботодавців. В систему попередження пожежі входять заходи і засоби, що попереджують виникнення пожежі на об'єктах виробництва. Швидке пожежогасіння являє собою знешкодження процесу горіння, що досягається охолодженням джерела горіння, ізоляція його від кисню повітря, хімічним гальмуванням процесу горіння та ін. Для ліквідації пожежі у господарстві влаштовані так звані „пожежні щити” з необхідним набором інвентарю.

Охорона праці у господарстві відповідає основним вимогам і нормативним документам.

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

НУБІП України

Подальше вдосконалення молочного скотарства значно залежить від рівня відтворення стада, аналізу зв'язків молочної продуктивності із показниками відтворної здатності може слугувати орієнтиром у подальшій роботі з голштинською породою.

НУБІП України

1. Встановлено, що жива маса та вік плідного осіменіння телиць впливає на їх молочну продуктивність. Телиці, яких осіменили у віці від 14 до 16-місячного віку за надоєм за першу лактацію, вірогідно переважали первісток яких осіменили у віці 16,1-18,0 та старших 18-місячного віку.

НУБІП України

2. Розраховано вірогідний кореляційний зв'язок між віком плідного осіменіння, живою масою телиць за плідного осіменіння та надоєм за 305 днів лактації – 0,51; 0,29, кількістю молочного жиру – 0,46; 0,32 та кількістю молочного білка – 0,38; 0,38 відповідно.

НУБІП України

3. За надоєм за 305 днів лактації первістки, вік першого отелення яких становив до 25 місяців, вірогідно переважали ровесниць віку 25,1-26,0 та старше 26-місячного віку.

НУБІП України

4. Показники відтворювальної здатності піддоядній корів голштинської породи були задовільними. Міжотельний період становить у межах від 382 до 405 діб, тривалість сервіс-періоду – від 97 до 120 діб.

НУБІП України

5. Визначено, що в умовах ВП НУБІП України «Агрономічна дослідна станція» найбільше прибутку отримано від первісток, вік першого отелення яких становив 24,0-25,0 місяців. Рівень рентабельності виробництва молока від цих корів становив 16,34%.

НУБІП України

6. Охорона праці у господарстві відповідає основним вимогам і нормативним документам. За останні роки рівень не зафіксовано виробничих травм, що вказує на дотримання вимог належної виробничої і гігієнічної практики.

НУБІП України

В умовах ВН НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» вік
плідного осіменіння телиць повинен становити від 14,1 до 16,0 місяців,
оскільки такі корови голштинської породи характеризуються вищим рівнем
молочної продуктивності за першу лактацію, задовільними показниками
відтворювальної здатності та вищим рівнем рентабельності виробництва
молока порівняно з ровесницями.

НУБіП України

НУБіП України

НУБіП України

НУБіП України

НУБіП України

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк Т. А. Вплив живої маси та віку першого осіменіння телиць української червоної молочної породи на їх молочну продуктивність / Антонюк Т. А., Коропець Л. А. // Сборник научных трудов SWorld. – Вып. №1 (38). Том 23 – Івано-Франківськ: МАРКОВА АД, 2015. – С. 49–54.
2. Баранчик Р.І., Єфименко М.Я. Селекційно-племінна робота у формуванні продуктивності стада // Тваринництво України.– 1988.– №5.– С.6–9.
3. Басовський Н.З., Ківа М.С. Явище взаємодії між генотипом та середовищем у молочному скотарстві // Вісник БДАУ – Біла Церква, 1998. – Вип. 7. – Ч.1. – С. 137–141.
4. Башенко М. Формування відтворної здатності у новостворених порід / Башенко М. // Тваринництво України. – 2000. – № 5-6. – С. 30-31.
5. Башенко М. Формування відтворної здатності у новостворених порід // Тваринництво України.– 2000.– № 5–6.– С.30–31.
6. Безгин В. И., Поварова О. В. Влияние возраста и живой массы телок при первом оплодотворении на молочную продуктивность // Зоотехния.– 2003.– № 1.– С. 24–25.
7. Борискин Н., Юсупов Ю., Гавриков А. Влияние сухостойного периода на воспроизводительные функции коров // Молочное и мясное скотоводство. – 2005.– № 4.– С. 12–13.
8. Братушка Р. В. Влияние возраста первого отела на эффективность хозяйственного использования коров украинской черно-пестрой молочной породы. Розведення і генетика тварин. 2013. Вип. 47. С. 119-125.
9. Винничук Д.Т. Этапы формирования новых пород и их апробация // Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. – К.: Асоціація “Україна”, – 1996. – С. 41–45.
10. Гавриленко М. Вимоги до росту і розвитку племінних телиць // Пропозиція. – 2001. – №8. – С. 80–81.

11. Гавриленко М. Практичні аспекти вирощування телиць голштинської породи / Гавриленко М. // Пропозиція. – 2005. – №5. – С. 10-13.

12. Гавриленко М.С. Фактори, які впливають на кількість і якість молока / Гавриленко М.С. // Пропозиція. – 2000. – № 10. – С. 66-67.

13. Гавриленко М.С. Вирощування корів з надоем 5,0-8,0 тис. кг молока за лактацію / Гавриленко М.С. – К.: Науковий світ, 2001. – 68 с.

14. Гавриленко М.С. Довічна продуктивність корів української чорно-рябої породи залежно від віку їхнього першого отелення // Розведення і генетика с.-г. тварин. – 2003. – №35. – С.19–26.

15. Демчук В.М. Гігієна тварин / Демчук В.М., Чорний М.В. та ін. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.

16. Єфіменко М.Я. Українська чорно-ряба молочна порода / Єфіменко М.Я. // Тваринництво України. – 1996. – № 1. – С. 7-8.

17. Завертяев Б.П., Прохоренко П.Н. Совершенствование системы разведения и селекции молочного скота // Зоотехния. – 2000. – №8. – С. 8–12.

18. Зайцев В.П. Охрана труда в животноводстве / Зайцев В.П., Свердлов М.С. – М.: Агропромиздат, 1989. – 368 с.

19. Зернина С. Г. Влияние возраста первого отела на сроки использования коров в ЗАО «Любань» Ленинградской области. Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. Санкт-Петербург, 2016. Ч.1 С.200-202

20. Зуев А.И. Черно-пестрый скот в племенном хозяйстве «Восточное» Хабаровского края / Зуев А.И., Шевченко А.Г. // Зоотехния. – 2002. – № 5. – С. 5 - 6.

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

22. Кальчук Л.А. Зв'язок молочної продуктивності з показниками відтворної здатності та господарського використання у корів чорно-рябої

породи / Кальчук Л.А., Пелехатий М.С. // Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва. – Харків. – 2001. – Вип. 80. – С. 64-67.

23. Карлов Л. В. Молочна продуктивність корів голштинської породи залежно від тривалості їх сухостійного періоду. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 2012, 14.3-3 (53): 298-301.

24. Кибкало Л. Первый отел и долголетие / Кибкало Л., Анненкова И., Беляев Ю. // Животноводство России. – 2007. – № 9. – С. 45.

25. Колот І., Коровніков Г. Виробництво молока не може бути збитковим // Тваринництво України. – 2003. – №11. – С. 4–6.

26. Коропещ Л. А. Молочна продуктивність корів голштинської породи / Коропещ Л. А., Кос Н. В. // Збірник тез доповідей 72-ї науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів факультету тваринництва та водних біоресурсів «Актуальні проблеми розвитку галузей тваринництва та рибництва». – К., 2018. – С. 26–27.

27. Кос В.Ф., Музыка Л.І. Значення негенетичних факторів у селекційно-племінній роботі з великою рогатою худобою. // Сільський господар. – 2003. – №5–6. – С. 25–28.

28. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини Житомир., ПП «Рута», 2017. – 676 с.

29. Костенко В.І. Практичний посібник із скотарства / Костенко В.І., Гумен В.В. – Київ, 2008. – 94 с.

30. Кузів М. І., Федорович Є. І. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від живої маси в період їх вирощування. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. 2014. Вип. № . 2 (2). С. 68-72.

31. Литвиненко Т. В., Бунь Ю. С. Відтворна здатність високопродуктивних корів голштинської породи в умовах лісостепу України. Вісник Сумського НАУ. Серія «Тваринництво». 2013. Вип. 4.(22). С. 122-125.

32. Литовченко А., Білоус О., Геймор М. Досягнення селекціонерів Сумщини // Пропозиція. – 2003. – №10. – С. 76–78.

33. Лось Н.Ф. Продуктивность коров при разной продолжительности межотельного периода / Лось Н.Ф. // Зоотехния. 1995. – № 7. – С. 29-31.

34. Лягин Ф. Ф. Особенности воспроизводительных качеств высокопродуктивных коров // Зоотехния. – 2003. – № 5. – С. 25–27.

35. Мачульний В. В. Продуктивність корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід. Розведення і генетика тварин. 2016. № 51. С. 112-118.

36. Мельник Ю. Ф., Петренко І. П. Молочна продуктивність помісних червоно-рябих первісток залежно від рівня їх вирощування // Матеріали наук.-вироб. конф. – Черкаси, 1992. – С. 48–51.

37. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьева Е.К. – М.: Колос, 1970. – 423 с.

38. Нежданов А. Интенсивность воспроизводства и молочная продуктивность коров/ Нежданов А., Сергеева Л., Лободин К. // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – №5. – С. 2–4.

39. Новак І. В. Показники відтворювальної здатності та їх вплив на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи / Новак І. В., Федорович В. В., Кріп О. М., Федорович Є. І., Гудима Г. Г. // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. – 2010. –Том 12 – № 2(44). Ч. 3. – С. 149–158.

40. Новак, І. В., Федорович, В. В., Кріп, О. М., Федорович, Є. І., & Гудима, Г. Г. (2010). Показники відтворювальної здатності та їх вплив на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 12 (2-3 (44)), 149-158.

41. Обливанцов В. В. Вплив віку першого отелення на продуктивні та відтворні якості корів сумського внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2015. Вип.6 (28). С.46-51.

42. Осадчая О.Ю., Пешина О.А. Молочная продуктивность голштинизированных черно-пестрых коров с разной продолжительностью сервис-периода // Актуальные проблемы биологии воспроизводства животных: Мат. межд. научно-практич. конфер. ВИЖ. Дубровицы – Быково, 2007. С. 306-307.

43. Набат В., Вінничук Д. Відтворна функція корів // Тваринництво України – 2001. – № 1. – С. 10–11.

44. Челехатий М. С., Піддубна Л. М., Кочук-Ященко О. А., Кучер Д. М. Порівняльна характеристика продуктивності корів-первісток сучасних молочних порід в умовах одного господарства. Біологія тварин. 2017. Т. 19. № 3. С. 69-76.

45. Пешук Л. Воспроизводительная способность коров / Пешук Л. // Молочное и мясное скотоводство, 2002. – С. 13-15.

46. Пешук Л. Зв'язок між селекційними ознаками корів жирномолочного типу / Пешук Л., Полупан Ю. // Тваринництво України. – 2000. – №7-8. – С. 13-14.

47. 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, 2014, 7: 55-58.

48. Піщан С. Г., Литвищенко Л. О., Гончар А. О. Реалізація генетичного потенціалу молочної продуктивності голштинської худоби за інтенсивної технології експлуатації. Зернові культури. 2017. Том 1, № 1, С. 147-153.

49. Племенні ресурси України / М. В. Зубець, В. П. Буркат, Й. З. Сірацький та ін., К: Аграрна наука. – 1998. – 336 с.

50. Погрібний Г.Г., Сірацький Й.З. Шляхи поліпшення репродуктивної функції у високопродуктивних молочних корів // 36. Розведення і генетика тварин, №31–32. – К.: Аграрна наука, 1999. – С. 194–195.

51. Полупан Ю., Савчук Д., Гавриленко М. Вирощування і ефективне використання молочної худоби // Тваринництво України. – 1996. – №1. – С.22–25.

52. Розведення сільськогосподарських тварин / [Й.З.Басовський, В.П.Буркат, Д.Г. Вінничук та ін.]; за ред. Й.З.Басовського. — Біла Церква: ВАТ Білоцерківська книжкова фабрика, 2001. — 400 с.

53. Рудик І. А., Ставецька Р.В. Оцінка системи вирощування ремонтного молодняку // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Вип.24. – Біла Церква – 2002. – С.35–40.

54. Сірацький Й. Пошуки резервів відтворення ВРХ: здобутки і перспективи/ Сірацький Й., Демчук С. [та ін.] // Пропозиція. – 2005. – №1. – С. 110–112.

55. Сірацький Й.З. Господарська оцінка молочних корів / Сірацький Й.З. Данилків Я.Н., Пахолок А.А. та ін. – К.: Урожай, 1992. – 192 с.

56. Сірацький Й.З., Данилків Я.Н., Данилків О.М. та ін. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції. – К.: Науковий світ, 2001. – С. 75–85.

57. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини / В.І.Костенко, Й.З.Сірацький, М.І.Шевченко та ін. – К. : Урожай, 1995. – 472 с.

58. Спивак М.Г. Современные методы селекции молочного и молочно-мясного скота / Спивак М.Г., Григорьев Ю.Н., Дедов М.Д. – М.: Россельхозиздат, 1979. – 239 с.

59. Ставецька Р.В. Ефективність формування стад молочної худоби вітчизняної та зарубіжної селекції / Ставецька Р.В.: Автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.02.01. — Чубинське Київської обл., 2003. – 19 с.

60. Ставецька Р.В., Рудик І. А. Вплив генотипових факторів на відтворні показники корів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 2012, 7: 39-43.

61. Уфимцева Н.С. Воспроизводительные и продуктивные качества коров черно-пестрой породы разного экогенеза / Уфимцева Н.С., Макеева Т.В., Устинова В.И. // Проблемы стабилизации и развития с.-х. производства Сибири, Монголии и Казакстана в 21 веке. – Тез. докл. межд. науч.-практ. конф. – Новосибирск. – 1999. – С. 136 - 137.

62. Федорович Є. І., Бабік Н. П. Вплив віку першого отелення корів молочних порід на їх продуктивне довголіття. Науково-інформаційний вісник біолого-технологічного факультету. Херсон: ХДАУ, ВИ «Колос». 2017. Вип. 9. С. 120-127.

63. Федосеева Н. Связь удоя и воспроизводительной способности коров / Федосеева Н. // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – № 2. – С. 25 - 26.

64. Чумаченко І. П. Отримання і вирощування ремонтного мелодняку в молочному скотарстві / Чумаченко І. П., Коропець Л. А., Антонюк Т. А., Маньковський А. Я. Монографія – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2016. – 163 с.

65. Чумаченко І. П. Рекомендації з вирощування ремонтних телиць молочного напрямку продуктивності за обмеженого використання незбираного молока / Чумаченко І. П., Маньковський А. Я., Сризов А. І., Коропець Л. А., Антонюк Т. А. [За загальною ред. А.Я. Маньковського]. – К.: В-во НУБіП України, 2010. – 60 с.

66. Шарапа Г.С. Відтворна здатність корів нових порід і генотипів / Шарапа Г.С. // Теоретичні й практичні аспекти породотворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві. – К.: Асоціація «Україна», 1995. – С. 323-324.

67. Шарапа Г.С. Методичні рекомендації з оцінки відтворювальної здатності корів і телиць молочних порід / Шарапа Г.С., Шилофост В.В. Чубинське, 2007. – 26 с.

68. Шарапа Г.С. Неплідність корів та боротьба з нею / Шарапа Г.С. – К.: Урожай, 1988. – 134 с.

69. Шпетний М.Б., Заболотна В.К., Гришани С.Ю. Молочна продуктивність та відтворювальна здатність корів залежно від генетичних та паратипових чинників. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2021. Вип.4 (47). С. 33-42.

70. Шуплик В.В. Генофонд / порід сільськогосподарських тварин України / навчальний посібник / В.В.Шуплик, О.В.Савчук – Кам. - Под 2013р.- с.114-115.

71. Шуплик В.В. Молочна продуктивність первісток української чорно-рябї породи в залежності від їк росту в період вирощування / В.В. Шуплик, Р.В.Каспров //Збірник наукових праць – Кам. - Под 2017р – с.300-301.

72. Ali William Canaza-Cayoа, Paulo Savio Lopesb, Jaime Araujo Cobuci, Marta Fonseca Martinsd and Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silvad. Genetic parameters of milk production and reproduction traits of Girolando cattle in Brazil. Italian journal of animal science. 2018. Vol. 17. №. 1. pp. 22–30. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2017.1335180>.

73. Vanek D. A relationship between production and reproduction traits in cows of Czech Pied cattle. Czech J Anim. Sci. 2004. 49(4). pp. 181–186.