

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

**Спеціальність 6.110101 –
“ Ветеринарна медицина “**

Допускається до захисту
Зав. кафедрою _____
_____ к.вет.н., доцент О.М.Чекан
” ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему: **“Профілактика затримки посліду у корів-
первісток в умовах СФГ „Загинайлов”
Буринського району Сумської області”**

Студент-дипломник : _____ Д.Г.Захарова П.І.Б.

Керівник: _____ д.вет.н., професор М.І.Харенко П.І.Б.
(підпис)

Консультанти:

1. З охорони праці _____ ст. викл. О.В. Семерня

2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів
_____ д.вет.н., професор Т.В.Фотіна

3. З економічної ефективності ветеринарних заходів _____
_____ к.вет.н, доцент А.І.Фотін

Рецензент _____ д.вет.н., професор М.Д.Камбур

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра акушерства

Спеціальність 8.130501 “ Ветеринарна медицина “

Затверджую
Зав. кафедрою _____
“ ____ “ _____ 2013р.

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

студенту **Захаровій Дар’ї Григорівні**

(прізвище, ім’я по батькові)

Тема Профілактика затримки посліду у корів-первісток в умовах СФГ „Загинайлов” Буринського району Сумської області

Затверджено наказом по університету від “ ____ “ _____ 2012 р.

1. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ дипломної _____ роботи _____ роботи _____ :

(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____

(підпис)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
1.ВСТУП.....	6
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
2.1. Поширення, етіологія і патогенез затримки навколоплідних оболонок.....	8
2.2. Вплив умов утримання на перебіг отелення та післяотельного періоду.....	11
2.3. Діагностика, лікування і профілактика затримання посліду у корів.....	13
2.4. Механізм дії тканинних препаратів.....	16
2.5. Висновок з огляду літератури.....	19
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	20
3.1. Матеріал і методи досліджень.....	20
3.2. Характеристика господарства.....	22
3.3. Результати власних досліджень.....	27
3.3.1. Аналіз умов утримання та годівлі корів.....	27
3.3.2. Вивчення частоти затримання посліду.....	29
3.3.3. Вплив перебігу отелення і післяотельного періоду на цитологічний та біохімічний склад крові.....	31
3.3.4. Перебіг отелення і післяотельного періоду у корів-первісток.....	41
3.3.5. Профілактика затримання посліду.....	45
3.4. Обговорення результатів власних досліджень.....	47
3.5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ..	55
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ...	59
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	64
6. ВИСНОВКИ.....	69
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	71
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	72
9.ДОДАТКИ.....	76

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Захароваї Дар'ї Григорівни “Профілактика затримки посліду у корів-первісток”.

Ключові слова: нетелі, первістки, плацента, послід, тетравіт, молозиво, фетоплацентат.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 74 сторінках друкованого тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, власних досліджень, обговорення, висновків, пропозицій та переліку використаних літературних джерел, який містить 64 найменувань, у тому числі 8 іноземних. Текст ілюстрований таблицями.

Мета та предмет досліджень. Обґрунтувати і апробувати методи профілактики патології третьої стадії отелення у корів.

Методи проведення досліджень. У відповідності з метою при проведенні досліджень використані клінічні, акушерсько-гінекологічні, цитологічні та біохімічні методи досліджень.

Об'єкт дослідження – корови первістки.

Результати досліджень. На підставі результатів досліджень встановлено, що у господарстві у зимово-весняну пору року частота затримання посліду зростає. Етіологічними факторами, які приводять до затримання посліду були неповноцінна годівля, відсутність моціону та недостатність інсоляції. Внаслідок профілактичного застосування тетравіту з молозивом і тканинного препарату фетоплацентату частота затримання посліду зменшувалася.

Область використання результатів. Рекомендовано для профілактики патології третьої стадії отелення за місяць до отелення застосовувати нетелям триразове введення фетоплацентату, тетравіту і вдень отелення молозиво.

1. ВСТУП

Актуальність теми. Патологія третьої стадії родів, найчастіше зустрічається у корів і є основною причиною післяродової акушерської патології, що в багатьох випадках обумовлює виникнення неплідності.

До найрозповсюджених акушерських хвороб, за даними А.П. Студенцова, Г.М. Калиновського, В.С. Шипилова, С.П. Хомина, Д.Д. Логвинова, Г.Г. Харути, М.І. Харенка та ін., належать затримання навколоплідних оболонок, субінволюція матки та гострий післятотельний ендометрит.

Причинами, що сприяють виникненню і широкому розповсюдженню акушерських і гінекологічних хвороб у корів, є неповноцінна годівля, порушення технології штучного осіменіння, генетичні патології, відсутність активного моціону

Виникнення патології отелення і післятотельного періоду обумовлене взаємодією різних факторів, серед яких важливе значення має зниження резистентності організму тільних корів, що обумовлене порушенням обміну речовин. Затримання посліду виникає на фоні порушеного обміну речовин в організмі тільних, функціональних розладів матки та яєчників і супроводжується зниженням ферментативної активності і захисних властивостей матки. Безпосередні причини затримання фетальної частини плаценти вивчені недостатньо. До останнього часу затримання навколоплідних оболонок діагностується за клінічними ознаками.

У зв'язку з наведеним, профілактика акушерських хвороб ще недосконала, часто проводиться без урахування індивідуальних особливостей стану організму корів-первісток і тому в багатьох випадках буває малоефективною.

Вивчення етіопатогенезу затримки посліду, а також розробка і вдосконалення профілактичних та терапевтичних заходів даної патології має особливу актуальність і практичну цінність.

Мета і задачі роботи. Метою нашої роботи було обґрунтувати і апробувати методи профілактики патології третьої стадії отелення у корів-первісток.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні завдання:

- з'ясувати поживність кормів раціону;
- вивчити поширення затримання посліду у корів-первісток;
- встановити причини і механізм розвитку патології третьої стадії отелення;
- визначити клінічний статус нетелів на 9-му місяці тільності і в першу добу після отелення за показниками цитологічного та біохімічного досліджень крові;
- дослідити перебіг отелення і післяотельного періоду у корів;
- запропонувати, обґрунтувати і впровадити в практику засоби профілактики патології третьої стадії отелення і перебігу післяотельного періоду у корів.

2 РОЗДІЛ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. ПОШИРЕННЯ, ЕТІОЛОГІЯ І ПАТОГЕНЕЗ ЗАТРИМАННЯ ПОСЛІДУ

Акушерські хвороби широко розповсюджені і завдають значних економічних збитків власникам тварин. У зв'язку з цим подальше вивчення етіології і патогенезу, розробка методів терапії і профілактики затримання посліду залишаються актуальними. За даними А.П. Студенцова [1, 2], патологія родового акту може обумовлюватися аномаліями статевих органів та розвитку плода, а також хворобливим станом організму матері. Захворювання материнського організму в післятотельний період викликаються багатьма причинами, серед яких основними є травмування родових шляхів і забруднення їх мікрофлорою.

Затримання посліду – це ускладнення третьої, послідової стадії отелення. За тривалістю вона у більшості корів в середньому не перевищує шести годин. Літературні дані, щодо нормального терміну відділення навколоплідних оболонок суперечливі тому, що відокремлення посліду в корів за нормальних умов утримання, догляду і експлуатації настає протягом 6 годин. За даними інших дослідників [3, 4, 5, 6, 7], послідова стадія триває до 12 годин. Є обґрунтування, згідно яких відокремлення посліду відбувається раніше.

Самостійне виділення посліду обумовлюється припиненням циркуляції крові в плодовій частині плаценти і зменшенням її циркуляції у материнській. За таких умов зменшується тургор як ворсин хоріону, так і крипт котиледонів, що в свою чергу веде до послаблення зв'язку між ними. Цей процес інтенсивно проявляється після виведення плода, але розпочинається ще до отелення [8, 9].

Безпосередньою причиною затримання навколоплідних оболонок є порушення функції артеріовенозних анастомозів, клапанів венозних синусів і венул мікроциркулярного кровоносного русла материнської частини плаценти, висока концентрація у крові вільного гепарину і дегідроаскорбінової кислоти. Зменшення вмісту відновленої аскорбінової кислоти створює умови, що підтримують кровообіг у материнській плаценті [5].

Краєвський А.Й. і співавт. [10] припускають, що в механізмі настання і розвитку забезпечення перебігу нормального родового акту має значення претромботичний стан в матці і плаценті. Зростання концентрації розчинного фібрину в крові за 15 діб до родів можна пояснити тромбогенною дією естрогенів, вміст яких перед родами підвищується. Підвищений вміст фібриногену на початку сухостійного періоду за 60 – 45 діб до родів у корів із затриманням посліду є підставою підозрювати прихований плацентит, при якому зростаються материнська і фетальна частини плаценти. Низький рівень фібриногену у крові корів із затриманням посліду обумовлений підвищеним вмістом продуктів розщеплення фібрину (фібриногену).

Розрізняють дві основні причини затримання посліду. Першою причиною є ослаблення скоротливої функції матки, її гіпотонія, що обумовлює порушення процесів ретракції міометрію і збереження активного кровообігу в материнській частині плаценти. Другою причиною вважається міцне з'єднання або зрощення плодової і материнської частини плаценти внаслідок запальних процесів, що розвиваються у матці під час вагітності і формування плаценти. В першому випадку скорочувальна функція матки у корів у перші години після отелення може бути як нормальною, так і ослабленою [50].

Широкому розповсюдженню акушерської патології сприяють порушення функцій різних систем організму тварини під дією багатьох негативних екзогенних і ендогенних факторів [3, 5, 7, 11-14]. До екзогенних факторів, що спричиняють виникнення порушень внутрішньоутробного

розвитку плода, перебігу отелення і післяотельного періоду відносять фізичні, хіміко-токсичні, інфекційно-токсичні подразники та стрес. Виникненню акушерських хвороб сприяють також рино-трахеїт великої рогатої худоби, патологія слизових оболонок статевих шляхів, лептоспіроз, коїтальні інфекції та інвазії, вік маток.

Заянчковський І.Ф. [3] наводить статистичні дані про випадки затримання навколоплідних оболонок у 3165 корів протягом року: у січні – квітні захворіло 59,7% корів, у вересні – грудні – 24,2%, у травні – серпні – 16,1%. Автор вважає, що основними причинами захворювання є огріхи в годівлі і утриманні корів.

У високопродуктивних корів при тривалості лактації 300 – 320 діб виникають глибокі порушення обміну речовин, знижується їх резистентність і у них, на відміну від корів з терміном лактації 240 – 250 діб, затримання навколоплідних оболонок виникає частіше.

У високопродуктивних корів вираженої сезонності затримання навколоплідних оболонок не виявлено, оскільки в умовах більшості господарств у них круглорічно порушений обмін речовин, і в середньому у 20% реєструється захворювання [6, 7, 10-12].

Про вплив збалансованості раціону для корів за поживними і мінеральними речовинами на затримання навколоплідних оболонок вказували багато дослідників [10].

Існують різні методи консервативного та оперативного відділення посліду у корів при його затриманні, але всі вони мають свої переваги і недоліки, тому не можуть вважатися ефективними на 100% [5, 12, 13].

Найвищий терапевтичний ефект лікування корів з повним затриманням посліду отриманий при застосуванні простагландину $\psi_{2\alpha}$ з окситоцином. З метою профілактики затримання посліду вказані препарати автор рекомендує вводити через 10 – 15 хвилин після виділення навколоплідних рідин.

У своїй монографії І.Ф. Заянчковський [3] на основі аналізу літературних джерел і власних спостережень виділяє дві групи причин затримання посліду:

а) перша – порушення відділення судинної оболонки від карункула;

б) друга – порушення виведення з матки і родових шляхів відділеного посліду.

Автор подає схему етіології і патогенезу затримання посліду у корів, у якій виділяє безпосередні причини, обумовлюючі або приховані фактори і механічні перешкоди.

В основному ця схема охоплювала всі причини і обґрунтовувала патогенез захворювання відповідно до ступеня розвитку досліджень у ветеринарному акушерстві цього часу.

Отже, аналізуючи наявні в літературі відомості, можна зробити висновок, що для затримання посліду характерна поліетіологія, яка включає в себе комплекс факторів як природної резистентності самого організму тварин, так і умов утримання, годівлі та догляду тощо.

2.2. Вплив умов утримання на перебіг тільності і родів у корів-первісток

У господарствах України за останні роки відтворення поголів'я набуло проблемного характеру зменшилася кількість отриманих телят, скоротились строки використання корів, виникла необхідність використання гормонів та інших лікарських препаратів для регуляції і стимуляції статевої функції [23].

Досягнення світового тваринництва доводять, що стимуляція відтворної функції ефективна тільки на фоні оптимальних умов годівлі й утримання [23, 24, 25].

Навколишнє середовище об'єднує ряд факторів, які діючи хімо-, фото-, механо-, термо- та електрорецепторно, через нервову та ендокринну системи можуть впливати на біохімічні і фізичні процеси в організмі та визначають функцію різних систем та реакції поведінки тварин [24].

Інтенсивний ріст яєчників у період статевого дозрівання телиць супроводжується значними змінами рівня обмінних процесів. Так, з віком під впливом зростаючої кількості гонадотропних гормонів в організмі і яєчниках підвищується активність ферментів, що беруть участь у процесах обміну енергії, а також у вуглеводному обміні. Гонадотропні гормони, активуючи ферменти в тканинах яєчника, змінюють інтенсивність обміну речовин, що супроводжується ростом статевих залоз і посиленням синтезу стероїдних гормонів [26, 28, 29].

Для нормального перебігу метаболічних процесів в організмі тварин необхідна збалансована годівля не тільки за протеїном, енергією, а й біологічно активними речовинами, мікро- і макроелементами.

Ритмічність статевих циклів не буде порушуватись, якщо зменшення світлового періоду компенсувати повноцінною годівлею та утриманням із щоденним активним моціоном по 1,5–2,0 години вранці та ввечері [26, 32].

Позитивний результат дає контакт із бугаями-пробниками, який стимулює морфогенез статевих органів телиць і первісток після родів, забезпечує прояв повноцінної статевої циклічності, дозволяє точніше виявити статеву охоту, підвищує ефективність осіменіння і забезпечує профілактику неплідності [33].

Дослідженнями було доведено, що неплідність самок, крім інших причин, залежить і від імунологічної або біохімічної несумісності статевих клітин чи крові корів і бугаїв. У піхвових, цервікальних і маткових виділеннях деяких самок великої рогатої худоби було виявлено антитіла проти спермійів самців [26, 34].

2.3. Діагностика, лікування і профілактика затримання посліду у корів

Власники тварин, а також працівники ферм ВРХ знають, що послід повинен виділитись із родових шляхів одночасно з народженням теляти або через деякий час після його народження.

Затримання посліду, як патологія третьої стадії отелення, діагностується практичними ветеринарними фахівцями за клінічними ознаками. Переважна більшість ветеринарних акушерів і практичних ветеринарних фахівців вважають, що послідова стадія отелення повинна завершитись не пізніше 6 годин після народження теляти. Якщо навколоплідні оболонки до цього часу не відділились, то їх вважають затриманими, а корів хворими і їх лікують. Спочатку застосовують консервативне лікування і використовують лікарські засоби різних форм згідно відповідних настанов та інструкцій [9, 11-13].

До оперативного відділення посліду приступають не раніше, ніж через 12-24 години після народження теляти [12, 13].

Г.Г. Харута з співавт. [35] вважають, що раннім клінічним симптомом затримання навколоплідних оболонок є стан останніх хвостових хребців. Якщо при помірному стискуванні вони деформуються до 10 мм, то це може бути підставою для того, щоб прогнозувати затримання фетальної частини плаценти. За даними авторів, цей симптом підтверджується у третини корів з порушеним мінеральним обміном речовин.

Консервативне лікування корів при затриманні посліду починають проводити зразу ж після закінчення термінів його фізіологічного відокремлення. Для цього використовують препарати, що нормалізують тонус біометрію і скоротливу функцію матки, стримують розвиток мікрофлори та розкладання посліду в матці [36].

Розробці консервативних методів лікування корів при затриманні посліду більшість авторів надає перевагу комплексному застосуванню

нейротропних, гормональних і міотичних препаратів у поєднанні з антимікробними засобами [37, 38, 39].

Незважаючи на те, що для терапії при затриманні посліду запропоновано багато препаратів та методів лікування, у випадках несвоєчасної і некваліфікованої допомоги коровам дана патологія найчастіше ускладнюється субінволюцією матки.

Профілактика акушерських і гінекологічних хвороб та неплідності у корів розпочинається із створенням тваринам належних умов утримання, повноцінної годівлі, правильної технології вирощування ремонтних телиць, своєчасної підготовки їх до осіменіння та забезпечення фізіологічного перебігу вагітності та родів. Однією з умов профілактики неплідності є забезпечення моціону, інсоляції та дозованого контакту з бугаями-пробниками [40-47].

Рівень годівлі тварин обумовлюється масою тіла, станом вгодованості, плановою молочною продуктивністю. Повноцінна годівля забезпечує приріст маси тіла за час сухостою на 10-12 %. Раціон тварин повинен містити не менше 8 кормових одиниць і включати якісне сіно (не менше 5-6 кг), силос, згодовування якого обмежують до 10-15 кг, доброякісний сінаж (5-7 кг), а також мінеральну підгодівлю (кухонну сіль, кайод, фосфорно-кальцієві солі). Цукрово-протеїнове співвідношення в раціоні має бути 0,8-1,5 : 1, а кальцієво-фосфорне – 1,6-2 : 1.

У зимово-стійловий період сухостійним коровам і нетелям у сприятливих умовах надають прогулянки на вигульних майданчиках, а також активний моціон протягом 2-2,5 годин на відстань 3-4 км. В приміщеннях організують дозовану інсоляцію тварин ультрафіолетовими променями. В літню пору сухостійних корів утримують на пасовищах та у таборах, обладнаних навісами [42, 43, 47].

Суттєвим заходом профілактики затримання посліду є акушерська диспансеризація і рання діагностика акушерських хвороб [40, 41, 44].

За результатами диспансеризації визначають основні причини акушерських хвороб, ефективність методів лікування та розробляють заходи їх профілактики. Важливе значення надається клінічному обстеженню корів на початку сухостою.

Рання медикаментозна профілактика застосовується на початку сухостою. Своєчасне виявлення ймовірності розвитку патологічного процесу дозволяє усунути фактори, що ведуть до захворювання. З метою передбачення виникнення патології родів і післяродового періоду використовують різні клінічні та лабораторні показники [46, 47].

Однак, більшість розроблених медикаментозних методів профілактики не обґрунтовані індивідуальними прогностичними показниками.

Методи профілактики затримання посліду поділяються на:

- вітамінотерапію;
- антиоксидуючі;
- гормонокоригуючі;
- біологічно стимулюючі [40, 42, 43, 46].

Для профілактики затримання посліду коровам пропонується парентерально вводити вітаміни, імуномодулятори, антиоксиданти окремо і комплексно.

Вважається, що ведення полівітамінів (тетравіт, тривіт) тільки коровам є більш ефективним, так як вони містять антиоксиданти і вітаміни, що забезпечує комплексну профілактичну дію [40, 41].

Для профілактики затримання посліду у корів запропоновано кожного дня за 15-10 днів до родів згодовувати з концентратами вітаміни: А – по 200-250 тис.ІО, D – 20-25 тис. ІО, С – 2-3 г, В₂ – 0,1-0,15 г [36].

Підшкірне введення корові останніх порцій аутомолозива протягом перших двох годин після народження плода в дозі 15-35 мл знижує вміст прогестерону і підвищує – естрадіолу. Найвища профілактична ефективність аутомолозива спостерігається при застосуванні його протягом перших двох годин після народження теляти. Зазначається добра ефективність молозива

після орального його використання в кількості близько 3-х кг у ті ж терміни [42].

Отже, аналіз літературних даних показує, що затримання посліду у корів є однією з актуальних проблем молочного тваринництва. Це пов'язано з широким розповсюдженням даної патології і значними економічними збитками від втрати продуктивності, недоодержанням приплоду, лікування хворих тварин.

2.4. Механізм дії тканинних препаратів

Останнім часом у тваринництві найбільшого поширення набули тканинні препарати, які практично нешкідливі і містять у своєму складі природні фізіологічно активні сполуки, як органічні кислоти, у тому числі і незамінні, комплекс вітамінів, мікроелементів та ін. [48-50].

Тканинна терапія стимулює всі функції організму, посилює його опірність до будь-якого захворювання і є добрим лікувальним засобом. Застосування тканинних препаратів тваринам більшою мірою стосується процесів, пов'язаних з обміном речовин [50, 51].

Доведено, що тканинний препарат, який застосовували для відновлення та стимуляції відтворної функції корів при неплідності, виявився ефективнішим, ніж гормональні препарати СЖК та агостільбен [52].

З'ясовано, що біологічно активні речовини можна призначати коровам у будь-який період репродуктивного циклу, після їх застосування у тварин прискорюється відновлення і нормалізація перебігу статевого циклу, підвищується заплідненість і зменшується кількість випадків смертності ембріонів. У матці корови створюються оптимальні умови для повноцінного бластогенезу, імплантації та плацентації ембріонів. Стимулююча дія тканино-вітамінних препаратів на організм вагітних нетелей триває 2–3 місяці [53].

Тканинні препарати можливо виготовляти з різних органів і тканин, але найуживаними є: печінка, селезінка, надниркові залози, плацента та інші, які відрізняються біохімічним складом [54].

Ряд авторів відзначають, що застосування тканинного препарату впливає на білковий склад сироватки крові. У цьому разі у ній збільшувався вміст загального білка, глобулінів і меншою мірою альбумінів [55].

Достовірно встановлено позитивний вплив на відтворну функцію додавання мікроелементів, яких не вистачає у кормах і воді [56]. Встановлено, що підшкірна ін'єкція комплексів металів міді, кобальту, цинку з йодованою тканиною плаценти сприяла прискоренню формування стадії збудження [57].

Відмічається також в амінокислотному складі зависі плаценти наявність 21 амінокислоти у вільному та зв'язаному стані. Найбільше міститься цистину 30,64–30,90 % від загальної кількості і глутамінової кислоти, а також незамінних амінокислот, це є похідником індукції біосинтезу ферментів амінокислотного обміну [58].

Тканинні препарати здатні підвищувати регенерацію білків і формених елементів крові, інтенсивність включення метіоніну у білки печінки, нирок, серця та інших органів, відновлення альбумінів, нормалізацію вмісту глобулінів, концентрацію залишкового азоту і сечовини у крові, поліпшувати транспорт амінокислот еритроцитами й елімінацію аміноазоту з крові іншими тканинами. Важливою складовою дії тканинної терапії є активуючий вплив її на процеси трансамінування, у тому числі трансдезамінування і трансреамінування, які пов'язують білковий обмін із біоенергетикою [50,51, 59].

Вплив тканинних біостимуляторів проявляється не відразу, а тільки через декілька днів. Він поступово посилюється, а потім повільно послаблюється [51, 60].

Тканинні препарати сприяють відновленню порушених фізіологічних процесів, підвищенню життєвого тонусу і захисних сил організму, вони

широко використовуються в акушерстві та гінекології, їх застосовують при аліментарній дистрофії матки і яєчників, атонії матки, гострому і хронічному катаральному і гнійному ендометриті, трихомонозі, імпотенції, маститі, затриманні посліду та інших захворюваннях [61].

Тканинні препарати ефективно використовуються для стимуляції статевої охоти в самок, їх застосування збільшувало кількість і якість дозріваючих статевих клітин і в свою чергу запліднюваність, сприяло кращому розвитку ембріонів. Тому ряд науковців стверджують, що використання тканинної терапії при порівняно невеликих витратах на придбання і застосування препаратів дає високий економічний ефект [51, 62].

2.5 Висновок з огляду літератури

З наведених літературних даних відомо, що затримання фетальної частини має широке розповсюдження і залежить від багатьох факторів. Воно є однією із основних причин, що обумовлює виникнення післятотельного ендометриту і в кінцевому результаті закінчується неплідністю.

Виникненню і розвитку даної акушерської патології сприяють неповноцінна годівля, незадовільні умови утримання, порушення параметрів мікроклімату, недостатність або відсутність моціону та інсоляції, що приводить до порушення обміну речовин, гормональних розладів та значного зниження резистентності організму. При цьому відбуваються структурні і функціональні зміни в статевих органах, що спричиняють порушення процесів післяродової інволюції матки. Створюються сприятливі умови для розвитку в репродуктивних органах корів умовнопатогенних мікроорганізмів, які викликають запальні процеси.

Профілактика затримання посліду ґрунтується на застосуванні у різні терміни сухостійного і тільного періоду тканинотерапії, вітамінотерапії, імунотерапії, мінеральних і антиоксидуючих препаратів, дієтотерапії та ін. Однак сучасна ветеринарна практика не має апробованих методів профілактики затримання посліду на основі діагностико-прогностичних показників. Більшість розроблених медикаментозних методів профілактики не обґрунтовується індивідуальними прогностичними показниками, тому постає питання про більш широке використання методик прогнозування акушерських хвороб і профілактики з цією метою.

Аналіз наведених літературних даних показує, що, не дивлячись на велику увагу до цієї теми з боку багатьох дослідників, затримання навколоплідних оболонок ще є проблемою сьогодення, вимагає подальшого поглибленого дослідження. Зокрема, необхідно розробити і апробувати

способи ранньої до клінічної діагностики захворювання, його ефективної профілактики з врахування умов в різних регіонах України.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Матеріал і методи досліджень

Матеріалом для досліджень були нетелі чорно-рябої породи, вирощені в СФГ «Загинайлов», м. Буринь, Буриньського району, Сумської області.

Експериментальна робота виконувалась у два етапи. На першому етапі досліджень в дослідному господарстві була вивчена частота затримання послідів та причини виникнення даної патології, а також проведений аналіз раціону нетелів.

Другий етап досліджень був присвячений розробці методів профілактики затриманню послідів у корів-первісток. Для цього було відібрано 30 корів за 45-60 днів до отелення, з яких сформували три дослідні групи по десять голів в кожній. У всіх корів вивчали клінічний статус шляхом загального дослідження, ректального вимірювання температури тіла, визначення частоти пульсу і дихання за загально прийнятими методиками.

Першій групі нетелів за місяць до отелення вводили тетравіт внутрішньом'язево тричі з інтервалом 7-10 днів у дозі 15 мл та в день отелення молозиво підшкірно в дозі 25 мл. Дозу молозива розраховували шляхом виміру довжини від маклока до сідничного пагорба і цей результат ділили на два. Нетелям другої дослідної групи за 30 діб до отелення і двічі після отелення – у першу добу і через тиждень в ділянці середньої третини триголового м'яза плеча підшкірно вводили тканинний препарат фетоплацентат по 20 мл з обох сторін. Третя група корів – контрольна, введення препаратів не проводили. Схема дослідження представлена в таблиці 3.1.

Схема дослідів

Групи корів	Кількість тварин у досліді	Курс профілактичної терапії
Перша дослідна	10	Тетравіт тричі внутрішньом'язево з інтервалом 7-10 днів у дозі 15 мл та вдень отелення молозиво 25 мл.
Друга дослідна	10	Фетоплацентат вводили підшкірно з обох сторін в середній третині триголового м'яза плеча по 20 мл один раз за 30 діб до отелення і двічі після отелення
Третя контрольна	10	Введення препаратів не проводили

У весняно-осінній період тварини знаходились на пасовищах, а у зимовий – у приміщеннях на прив'язно-вигульному утриманні.

Досліди проводили за загальноприйнятими методиками [63, 64].

Матеріалом для лабораторних досліджень були корми і кров. Кров для морфологічного, біохімічного досліджень від піддослідних нетелей відбирали з яремної вени до годівлі з дотриманням правил асептики і антисептики за 30 діб до отелення та в першу добу після отелення.

Перебіг отелень, тривалість і особливості послідової стадії отелення визначали шляхом спостереження і хронометражу змін у статевому апараті.

Кількість еритроцитів і лейкоцитів визначали за методикою П'ятницького [64]. Лейкограму виводили шляхом підрахунку лейкоцитів у мазках, пофарбованих за Романовським-Гімза [64].

Концентрацію гемоглобіну визначали гемоглобінціанідним методом [63], глюкозу – глюкозо-оксидазним методом [63], загального білка – за

допомогою рефрактометра УРЛ-1 [63], загального кальцію і неорганічного фосфору – за Пульсом у модифікації В.Ф. Коромислова і Л.А. Кудрявцевої [63], вміст каротину – за Карр-Прайсом [63], концентрацію АЛТ і АСТ за методикою Рейтмана-Френкеля [63].

Фетоплацентат виготовляли з матки та її вмістимого, взятої від клінічно здорових корів до п'ятого місяця вагітності за методикою В.П. Філатова. Після п'ятидобового консервування при температурі 2–4 °С тканину промивали прокип'яченою водою, зважували, подрібнювали у м'ясорубці і старанно розтирали у гомогенізаторі при поступовому додаванні фізіологічного розчину (на 1 г тканини 2–3 мл фізрозчину). Приготовлену таким способом масу залишали на 1 годину при кімнатній температурі, а потім на 30 хвилин ставили на водяну баню при температурі 60–80 °С. Після цього масу фільтрували через 2–3 шари стерильної марлі, фільтрат розливали у флакони, які закривали гумовими корками з алюмінієвими кришками і автоклавували 1 годину при температурі 120 °С. Після автоклавування наклеювали етикетки з позначенням дати виготовлення.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили на комп'ютері Pentium-4 з використанням програми Microsoft Excel 2003. Ступінь вірогідності оцінювали за критерієм Стьюдента.

3.2. Характеристика господарства

СФГ «Загинайлов» розташована в центральній частині Буринського району, Центральна садиба господарства розміщена в м. Буринь Буринського району. До обласного центру м.Суми – 92 км.

Загальна площа 3066 га. в т.ч. 1892 га. с/г угідь. З них 1372 – ріллі, 244 сіножатей, 276 пасовищ і 1174 інших угідь.

Таблиця 3.2.1

Баланс земельних угідь і їх використання у
2012 році.

Види угідь	Площа га	% загальної площі	% площі с/г угідь
Загальна земельна площа	3066	100	-----
В т.ч.с/г угідь з них:	1892	61,7	100
Рілля	1372	44,7	72,5
Сінокоси	244	8,0	12,9
Пасовища	276	9,0	14,6

Таблиця 3.2.2

Виробництво валової продукції тваринництва на 100 га земельних угідь за 2012 рік.

Показники	Одиниця виміру	Кількість
Виробництво молока на 100 га с/г угідь	ц	216,4
Виробництво м'яса на 100 га с/г угідь	ц	24,76

В цілому, кліматичні умови господарства дають змогу вирощувати жито, пшеницю, ячмінь, овес, кукурудзу на силос, кормові коренеплоди.

Природна рослинність господарства представлена травостоєм різного ботанічного складу. Значну частину в структурі сільськогосподарських угідь займають сінокоси і пасовища, що дозволяє розвивати в господарстві тваринництво. Ефективність використання землі в господарстві характеризується виробництвом продукції тваринництва і рослинництва на 100 га земельних угідь.

Виробництво продукції тваринництва як в натуральних, так і в коштовних показниках на 100 га с/г угідь є досить низька. Структура посівних площ і врожайність основних видів с/г культур за 2012 рік показана в таблиці 3. Як видно із показаних даних найбільшу питому вагу в структурі посівних площ займають озимі зернові, значну площу займають багаторічні трави на сіно та кукурудза на силос та зелений корм. Основним питанням подальшого розвитку сільського господарства є поліпшення використання землі і одержання з одиниці площі максимальної кількості продукції із

найменшими затратами праці і матеріальних благ. Досягнути цього можна тільки при послідовному удосконалюванні структури посівних площ, впровадження найбільш раціональної системи землеробства і підвищення врожайності всіх без винятку культур і в першу чергу кормових.

Таблиця 3.2.3

Структура посівних площ і врожайність основних видів с/г культур за 2012 рік.

Культура	Посівна площа, га	Структура посівних площ%	Урожайність з 1 га, ц
Озимі зернові	345	19,36	32,3
Ярі зернові	155	8,70	28,2
Вика	15	0,84	12,0
Цукровий буряк	15	0,84	218
Куруза на силос і зелений корм	70	3,93	237
Однорічні трави на зелений корм	262	14,70	74
Багаторічні трави:	465	26,09	--
На зелений корм	355	19,92	200
На сіно	100	5,61	19,8
Всього посівної площі	1782	100,00	--

Як видно з таблиці 3.2.3, в господарстві врожайність з 1 га посівних площ є досить низька.

Видовий склад тварин поданий в таблиці 3.2.4. Все поголів'я худоби розміщене в типових приміщеннях, сухих і добре вентильованих. Умови утримання і годівлі задовільні.

Таблиця 3.2.4

Видовий склад тварин в господарстві станом на 2012 рік.

Вид тварин	Кількість голів
Велика рогата худоба, всього в т.ч.	525
дійні корови	201
свині	45
коні	16

Стан тваринництва в СФГ «Загинайлов»

З метою підвищення продуктивності в господарстві розроблений план покращення племінної роботи, виконуються заходи по створенню племядра, 50-60 % від загального поголів'я худоби.

Племінна робота направлена на підвищення молочної продуктивності, а у свинарстві ведеться робота з підвищення приростів.

З метою покращення племінних якостей худоби в господарстві приділяють увагу штучному осіменінню тварин, як основному методу відтворення стада.

Для досягнення поставленої мети у господарстві використовується сперма бугаї, перевірених за потомством, яке має високі показники молочної продуктивності.

Також приділяється значна увага якості проведення осіменінь корів та телиць. Зокрема для виявлення самок у охоті використовують биків-пробників, що кожного дня випускають у загі з коровами. Окрім цього проводиться регулярна перевірка спермодоз на якість за такими показниками як густина, концентрація та активність. Сперму, що має показник активності руху нижче 4 балів для осіменіння не використовують.

Слід сказати, що для підвищення показників заплідненості корів та телиць від першого осіменіння у господарстві перейшли на ректоцервікальний спосіб штучного осіменіння, що за даними більшості авторів є більш надійним у порівнянні із візоценвікальним, що використовувався у господарстві раніше.

Процент вибраковки корів в зв'язку із віком, низькою продуктивністю і захворюваннями за два останні роки відповідно дорівнює 24 і 25 %.

Відповідно даним, одержаним в господарстві, вік спаровування нетелів становить в середньому 17-18 місяців при живій масі 300-320 кг.

Доять корів 3 рази на день. За кожною дояркою в господарстві закріплено 24-25 корів.

Запуск корів на фермі проводять за 50-60 днів до розтелу. Під час сухостою відбувається контроль рівня обміну речовин у корів, проводять вибіркове дослідження крові на загальний білок та кальцій, неорганічний фосфор, каротин, резервну лужність.

Ветеринарну службу в господарстві представляють двоє спеціалістів: один лікар ветеринарної медицини і один фельдшер. Господарство благополучне по гострозаразних інфекційних захворюваннях. В основному зустрічаються захворювання дихальної системи і шлунково-кишкового тракту (атонія і тимпанія рубця, у телят диспепсія), хірургічні захворювання, а також інвазійні хвороби.

Тип годівлі формується в залежності від умов господарства. Кормові раціони для корів складають із врахуванням пори року, живої маси тварини рівня молочної продуктивності, і їх фізіологічного стану.

В літній час основу раціону складають зелені корми, додатково можуть згодовувати комбікорми в залежності від їх наявності в господарстві. Зелені корми являються джерелом поступлення в організм корів вітамінів, каротину, мінеральних речовин, мікроелементів, що підвищують функціональну діяльність статевого апарату самок.

Таблиця 3.2.5

Добовий раціон годівлі дійних корів в зимовий період
(жива вага 400 кг. надій 5-6 кг.) 2011–2012

Вид кормів	К-сть кг.	Кормові од.	Перетр. Протеїн	Са	Р	Каротин	Цукор
Сіно	1	0,4	56	6,7	1	10	35
Солома	5	1,0	360	15	3,3	--	40
Силос							
кукурудзяний	20	4,0	500	28	8	400	120
Бурак кормовий	10	1,2	90	4,2	3,6	--	779
Комбікорм для худоби	1	1,0	90	2	2,6	--	--
Кухонна сіль	0,1	--	--	--	--	--	--
Динатрій фосфат	0,05	--	--	--	--	--	--
Всього	51,15	13,7	1671	134,5	32,7	600	1302

(+/-)до норми	x	+2,7	+471	+65,5	-16,3	+150	+102
---------------	---	------	------	-------	-------	------	------

Лактуючі корови в господарстві в середньому одержують 13,7 кормових одиниць, що забезпечує добовий надій 4–6 кг дані таблиці 3.2.5 вказують, що раціон не збалансований перетравному-г по основних мінеральних речовинах. Як ми вже відмітили в господарстві проводять штучне осіменіння корів. Приміщення пункту складається із манежу та двох кімнат. В одній із них зберігаються інструменти і сперма в посудинах Д'юара в рідкому азоті. Сперму одержують із Сумського об'єднання «Елітаплемсервіс». Пункт штучного осіменіння обслуговує одна людина, середньо кваліфікований технік по штучному осіменінню.

Технік систематично заповнює журнал штучного осіменіння корів і нетелів, а також індивідуальні картки корів. Негативним в роботі техніка по штучному осіменінню є те, що ним не ведеться стенд фізіологічного стану корів і календар техніка штучного осіменіння. Картки неплідних корів, і корів, які більше 30-45 днів після родів не проявили статевої циклічності, передаються ветеринарному фельдшеру господарства.

3.3. Результати власних досліджень

3.3.1. Аналіз умов утримання та годівлі корів

В господарстві СФГ «Загинайлов», ферми типові, у вигляді окремих паралельно розміщених 2- і 4-рядних приміщень, що зблоковані між собою, відповідають нормам технологічного проектування. На території ферм знаходяться силосні ями покриті дахом, кормоцехи, майданчики для зберігання сіна та соломи, адміністративні приміщення, пункти штучного осіменіння, ветеринарні аптеки і вигульні місця тварин.

У період від листопада до травня в господарстві практикується прив'язно-вигульне утримання тварин з активним моціоном, у літній період

нетелі знаходяться на пасовищах. Родильні приміщення на фермах відсутні, роди відбуваються в стійлах. Напувають нетелей з автоматичних механічних поїлок, гній видаляють за допомогою транспортерів і вивозять на гноєсховища.

Перед постановкою досліду, шляхом ректального дослідження, визначали термін тільності кожної тварини, а за документацією, що ведеться в господарстві їх походження.

Кормова база в господарстві представлена кормами власного виробництва. Годівлю нетелей наведена у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Раціон для нетелей живою масою 450 кг у зимово-стійловий період в СФГ «Загинайлов»

Корми та їх поживність	Одиниці виміру	Маса	Норма	±
Солома ячмінно-вівсяна	кг	2,0	-	-
Сіно злаково-бобове	кг	2,0	-	-
Сінаж конюшини	кг	9,0	-	-
Силос кукурудзяний	кг	17,0	-	-
Дерть	кг	1,0	-	-
У кормах містилося:				
Кормових одиниць		12,0	10,7	+ 1,3
Обмінної енергії	мДж	99,0	125,0	- 26,0
Сухої речовини	кг	14,5	12,6	+ 1,9
Перетравного протеїну	г	1050,0	1175,0	- 125,0
Сирої клітковини	г	3157,0	2900,0	+ 257,0
Крохмалю	г	1135,9	1270,0	- 144,0
Цукру	г	417,1	1060,0	- 642,9
Сирого жиру	г	360,0	365,0	- 5,0
Кальцію	г	127,16	110,0	+ 17,16
Фосфору	г	32,93	65,0	- 32,07
Магнію	г	33,99	22,7	+ 11,29
Калію	г	234,57	76,0	+ 158,57
Сірки	г	22,78	25	- 2,18

Заліза	мг	1924,8	485	+ 1439,8
Міді	мг	45,2	105,0	- 60,2
Цинку	мг	376,7	535,0	- 158,3
Кобальту	мг	3,29	7,5	- 4,21
Марганцю	мг	460,3	535,0	- 74,7
Йоду	мг	2,05	2,4	- 0,35
Каротину	мг	610,0	535,0	+ 75,0
Вітамінів:				
D	тис. МО	2356,0	11,8	+ 2344,2
E	мг	1982,0	430,0	+ 1552,0

Дані таблиць свідчать, що раціон для нетелей на 9-му місяці тільності за показниками енергетичної, протеїнової, вуглеводної поживності був недостатнім для забезпечення нормального росту і розвитку плода та обміну речовин.

При проведенні досліджень особливу увагу звертали на рівень годівлі, збалансованість і повноцінність раціону, дотримання санітарно-гігієнічних норм утримання, якісного відбору нетелей для поповнення основного стада маточного поголів'я, а також на захворювання тварин у ранньому віці.

Аналізуючи матеріали таблиці 3.1, можна зробити висновок про те, що в зимовому раціоні не вистачало сірки, цинку, фосфору, міді, кобальту, марганцю, йоду та відмічався надмірний вміст вітамінів D та E.

3.3.2. Вивчення частоти затримання посліду

Аналіз даних ветеринарного обліку акушерських хвороб у первісток в СФГ «Загинайлов», показав, що поширеність затримання посліду серед тварин, які отелилися у 2010-2012 роках була в межах від 55,8 % до 68,5 % тварин (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Частота затримання посліду у первісток СФГ «загинайлов»

Роки	Розтелилось	Затримання посліду
------	-------------	--------------------

	первісток	n	%
2010	216	148	68,5
2011	182	121	66,5
2012	224	125	55,8
Разом	622	394	63,3

Як видно з таблиці 3.3, за трьохрічний термін у середньому затриманням посліду перехворіли майже 63,3% корів-первісток. Найбільшого поширення дана патологія набула у 2010 році, що пов'язується з погіршенням годівлі корів у цей рік.

Аналіз сезонності частоти виникнення затримання посліду у корів-первісток протягом 2012 року поданий у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Захворюваність первісток із затриманням посліду у 2012 році

Місяці	Отелилось корів	Затримання посліду	
		n	%
Січень	29	20	69,0
Лютий	65	33	50,8
Березень	57	41	71,9
Квітень	21	13	61,9
Травень	15	5	33,3
Червень	4	1	25,0
Липень	3	0	0
Серпень	4	0	0
Вересень	-	-	-
Жовтень	-	-	-
Листопад	9	5	55,5
Грудень	17	7	41,2

Із даних таблиці 3.4 видно, що за 2012 рік у господарстві зареєстровано 125 випадків затримання посліду, що становить 55,8 %. Найбільша кількість патології зареєстрована у зимово-весняну пору (з січня по травень). Частота виникнення затримання посліду у цей час склала 33-72 %. Збільшення частоти випадків акушерської патології збігалось з масовими отелами, погіршенням годівлі, тривалим стійловим утриманням, що на наш погляд, було передумовами затримання посліду.

У літні місяці частота згаданої акушерської патології зменшувалася. У червні ця патологія зареєстрована у однієї первістки, протягом липня – жовтня захворювання не реєстрували.

З листопада захворюваність первісток стала збільшуватися, що ми пов'язуємо зі змінами погодних умов і прив'язним типом утримання тварин. На початку зимового періоду (грудень) захворюваність на затримання посліду зросла до 41 %.

Отже, динаміка захворюваності корів із затриманням посліду в умовах СФГ «Загинайлов», має сезонні особливості, які характеризуються різким збільшенням частоти виникнення патології з лютого по травень місяць включно.

Аналіз захворюваності корів СФГ «Загинайлов», даною патологією за 2011-2012 роки показав не тільки сезонну динаміку їх прояву, а й збільшення її кількості у окремі роки. Збільшення частоти виникнення патології третьої стадії отелення в зимово-весняну пору ми пов'язуємо із порушенням обмінних процесів у організмі корів, довготривалим прив'язним утриманням, погіршенням годівлі, масовими отелами.

3.3.3. Вплив перебігу отелення і післяотельного періоду на цитологічний та біохімічний склад крові

У ветеринарній практиці визначають окремі складники крові, що можуть бути основою для характеристики стану організму тварин. Нетелі як

невід’ємна складова екосистеми, зазнають постійного впливу з боку абіотичних, біотичних та антропогенних факторів і певним чином на них реагують.

Вивчення цих змін в організмі нетелей дає можливість оцінити стан адаптаційно-приспосувальних механізмів і при необхідності певним чином їх корегувати.

Як видно з наведених у таблиці 3.5. даних, цитологічний склад крові характеризувався як коливанням у фізіологічних межах, так і незначним відхиленням від них. Так, кількість еритроцитів у нетелей, вирощених в СФГ «Загинайлов», коливалась у фізіологічних межах: до отелення у контрольній групі становила $5,44 \pm 0,27$ Т/л, у першій дослідній – $5,92 \pm 0,16$ Т/л і у другій дослідній групі – $5,52 \pm 0,26$ Т/л.

Після отелення у крові контрольної групи корів-первісток вміст еритроцитів зменшився до $5,28 \pm 0,16$ Т/л, у першій дослідній групі збільшився до $6,89 \pm 0,13$ Т/л, а у другій дослідній – до $6,78 \pm 0,18$ Т/л ($p < 0,001$). З наведених даних (табл. 2.5 та рис. 2.1.) видно, що після отелення у дослідних групах порівняно з контрольною спостерігається збільшення вмісту еритроцитів у першій дослідній – на 30,5 %, у другій дослідній – на 28,4 %.

Зниження вмісту еритроцитів відмічається при залізодефіцитних та гіпопластичних анеміях, також може бути обумовлене збільшенням об’єму крові або внаслідок недостатчі в організмі заліза, міді, кобальту, вітаміну В₁₂.

Сумська область належить до північно-західної геохімічної зони, в ґрунтах якої виявлено нестачу рухомих форм цинку, кобальту, магнію. Ми поділяємо думку вчених, які зазначають, що це може бути однією із причин незначного зниження вмісту еритроцитів у крові тварин.

Вміст гемоглобіну у крові нетелей всіх груп як до, так і після отелення змінювався у фізіологічних межах. Так, він дорівнював до отелення у контрольній групі $97,4 \pm 3,03$ г/л, у першій дослідній – $98,9 \pm 2,56$ г/л, у другій дослідній групі – $100,0 \pm 2,44$ г/л.

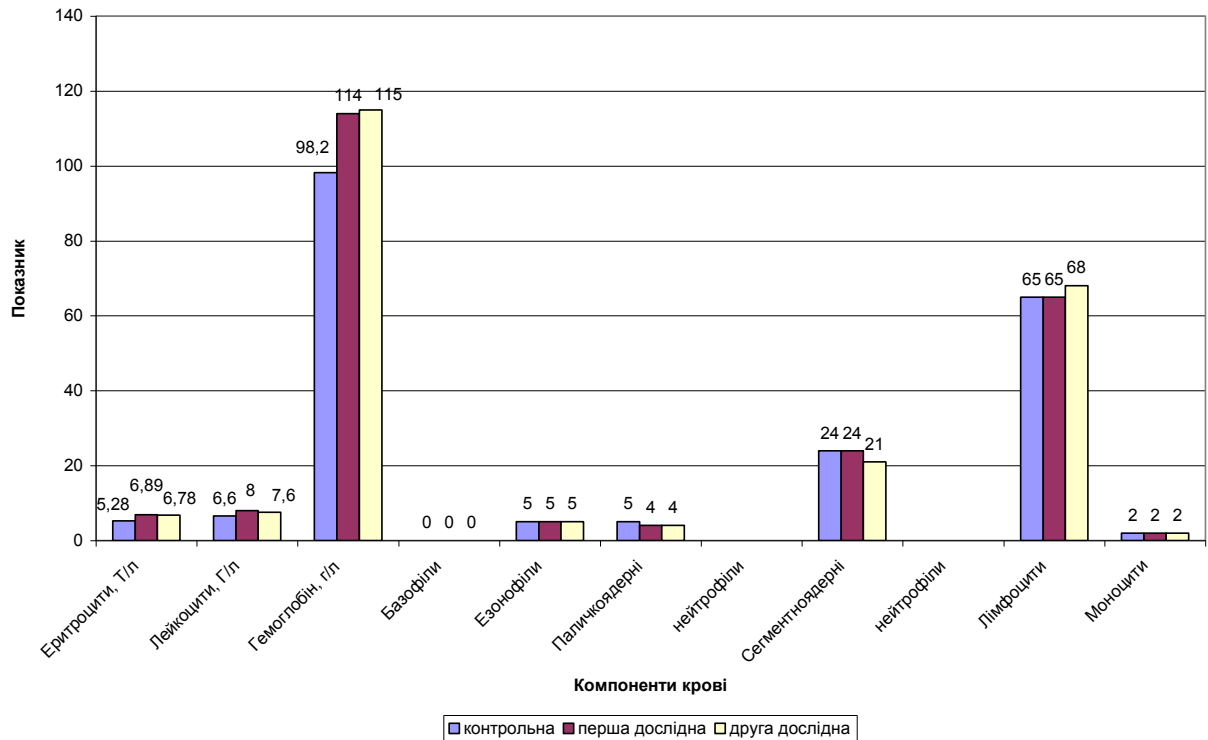


Рис. 3.1. Цитологічний склад крові у корів-первісток із СФГ «Загинайлов»

Після введення нетелям тетравіту і молозива концентрація гемоглобіну після отелення зросла у першій дослідній групі до $114,0 \pm 3,19$ г/л ($p < 0,001$), у другій дослідній – після введення фетоплацентату і – до $115,0 \pm 3,27$ г/л ($p < 0,001$).

Якщо порівнювати з контрольною групою, то його вміст у першій дослідній групі був більшим на 16,1 %, у другій дослідній – на 17,1 %. Загальна кількість лейкоцитів становила у контрольній групі $6,9 \pm 0,2$ Г/л, у першій дослідній групі – $6,7 \pm 0,4$ Г/л, у другій дослідній – $6,6 \pm 0,3$ Г/л..

Таблиця 3.5.

Цитологічний склад крові у тварин із СФГ «Загинайлов», $M \pm m$; $n=10$

Компонент крові	До отелення			Після отелення			Зміни у крові до і після отелення, %			Відносно контролю після отелення %	
	К	1	2	К	1	2	К	1	2	1	2
Еритроцити, Т/л	5,44±0,27	5,92±0,16	5,52±0,26	5,28±0,16	6,89±0,13 ***	6,78±0,18 ***	-3,03	+14,1	+18,6	+30,5	+28,4
Лейкоцити, Г/л	6,9±0,2	6,7±0,4	6,6±0,3	6,6±0,3	8,0±0,2 ***	7,6±0,3**	-4,5	+16,3	+13,2	+21,2	+15,2
Гемоглобін, г/л	97,4±3,03	98,9±2,56	100,0±2,44	98,2±2,07	114,0±3,19 ***	115,0±3,27 ***	+0,8	+13,2	+13,0	+16,1	+17,1
Лейкограма, %											
Базофіли	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Еозофіли	6,0±1,0	5,0±1,0	5,0±1,0	5,0±1,0	5,0±1,0	5,0±1,0	-16,7	0	0	0	0
Паличкоядерні нейтрофіли	4,0±1,0	4,0±1,0	5,0±1,0	5,0±1,0	4,0±1,0	4,0±1,0 ***	+25,0	0	-25,0	-20,0	-20,0
Сегментноядерні нейтрофіли	21,0±1,1	23,0±1,6	22,0±2,5	24,0±2,0	24,0±2,0	21,0±1,3 ***	+12,5	+4,2	-4,8	0	-12,5
Лімфоцити	67,0±2,0	67,0±3,0	64,0±4,0	65,0±2,0	65,0±2,0	68,0±1,0	-1,5	-3,0	+5,9	0	+3,0
Моноцити	3,0±1,0	2,0±0,1	3,0±1,0	2,0±0,1	2,0±0,1	2,0±0,1	-33,3	0	-33,3	0	0

Примітки: ступінь вірогідності – * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Після отелення у тварин контрольної групи загальна кількість лейкоцитів знизилась до $6,6 \pm 0,3$ Г/л (на 4,5 %), а у дослідних групах зростає: у першій – до $8,0 \pm 0,2$ Г/л ($p < 0,001$), або на 16,3 %, у другій – до $7,6 \pm 0,3$ Г/л ($p < 0,01$), або на 13,2 %

Відносно контрольної групи у корів-первісток першої дослідної вміст лейкоцитів збільшився на 21,2 %, другої дослідної – на 15,2 %.

Як видно з наведених даних (табл. 2.5), вміст у крові тварин окремих форм лейкоцитів – моноцитів, базофілів, еозинофілів, паличкоядерних і сегментноядерних нейтрофілів та лімфоцитів теж коливався у фізіологічних межах. Так, кількість моноцитів у тварин була від 2,0 до 3,0, еозинофілів – від 4,0 до 6,0, нейтрофілів сегментноядерних – від 21,0 до 31,0, паличкоядерних – від 4,0 до 6,0, лімфоцитів – від 61,0 до 71,0. Змін щодо вмісту базофілів виявлено не було.

Аналіз наведених досліджень свідчить, що введення фетоплацентату за 30 діб до отелення та двічі після отелення позитивно вплинуло на цитологічний вміст у крові кількості еритроцитів, лейкоцитів і гемоглобіну.

В останній місяць тільності одночасно з появою клінічних ознак передвісників отелення у крові настає найвищий рівень біохімічних зрушень. Виявлення і дослідження цих змін у нетелей з урахуванням умов утримання має важливе значення і дає об'єктивну інформацію про стан їх організму та можливість передбачити перебіг отелення, післяотельного періоду і життєздатність приплоду.

Із наведених (табл. 3.6 та рис. 3.2) даних бачимо, що до отелення вміст загального глутатіону становив у контрольній групі $21,1 \pm 0,45$ мг%, у першій дослідній – $20,7 \pm 0,47$ мг%, у другій дослідній – $21,3 \pm 1,28$ мг%, відновленого глутатіону у контрольній групі – $17,2 \pm 0,48$ мг%, у першій дослідній – $16,8 \pm 0,74$ мг%, у другій дослідній – $16,1 \pm 1,11$ мг%, а окисленого глутатіону коливався у фізіологічних межах і у контрольній групі дорівнював $4,0 \pm 1,0$ мг%, у першій дослідній – $4,0 \pm 1,0$ мг%, у другій дослідній – $5,0 \pm 1,0$ мг%.

Таблиця 3.6.

Динаміка змін біохімічних показників у крові тварин із СФГ «Загинайлов», $M \pm m$; $n=10$

Компонент крові	До отелення			Після отелення			Зміни у крові до і після отелення, %			Відносно контролю після отелення, %	
	К	1	2	К	1	2	К	1	2	1	2
Глутатіон, мг%:											
загальний	21,1±0,45	20,7±0,47	21,3±1,28	20,71±0,55	23,37±1,5	26,37±1,6***	-1,9	+11,4	+19,2	+12,9	+27,3
відновний	17,2±0,48	16,8±0,74	16,1±1,11	16,51±0,87	18,5±1,19	17,37±1,69	-4,2	+9,2	+7,3	+12,1	+5,2
окисний	4,0±1,0	4,0±1,0	5,0±1,0	3,91±0,60	4,9±0,79	6,1±0,9*	-2,25	+2,25	+22,0	+25,6	+56,4
Глюкоза, ммоль/л	2,55±0,09	2,88±0,17	2,81±0,11	2,68±0,08	2,94±0,08	2,97±0,08*	+4,9	+2,1	+5,4	+9,7	+10,8
Каротин, мкмоль/л	8,21±0,16	9,39±0,18*	9,11±0,21	9,89±0,21	12,32±0,36**	13,13±0,35***	+20,5	+31,2	+44,1	+24,6	+32,8
Загальний білок, г/л	66,1±1,87	73,7±1,78**	73,5±2,18*	70,3±1,65	79,1±1,42***	79,5±1,42***	+6,0	+6,7	+7,5	+12,9	+13,6
Білкові фракції, %:											
альбуміни	35,5±1,7	35,3±2,68	39,7±1,76**	35,8±1,9	40,1±1,81	39,4±1,53	+1,0	+15,6	-0,8	+12,0	+10,1
альфа-глобуліни	17,6±2,14	19,8±2,26	18,8±1,45	18,6±1,82	16,7±1,13	18,4±1,8	+5,7	-15,7	-2,1	-10,3	-1,1
бета-глобуліни	21,4±3,43	20,6±3,34	15,7±2,29	21,8±2,86	15,2±1,85	15,1±1,48	+1,8	-35,5	-4	-30,3	-30,9
гамма-глобуліни	25,5±3,03	24,3±2,6	25,8±2,73	23,8±2,76	28,0±2,23*	27,1±2,24	-6,7	+15,2	+5,0	+17,6	+13,9
АЛТ, Од/л	20,9±1,54	20,3±1,9	21,8±1,58	19,9±1,47	20,1±0,54	23,67±1,39	-5,0	+1,0	+8,0	+1,0	+18,4
АСТ, Од/л	55,69±3,4	55,0±3,35	52,17±1,31	36,27±2,83	47,22±1,71**	46,8±2,05**	-34,9	-16,5	-11,5	+30,2	+29,0
Загальний кальцій, ммоль/л	2,74±0,09	2,98±0,05*	2,83±0,12	2,56±1,13	2,32±0,18	2,93±0,07*	-7,0	-22,1	+3,4	-9,4	+14,5
Неорганічний фосфор, ммоль/л	1,85±0,2	1,95±0,18	1,84±0,16	1,6±0,11	1,62±0,1	1,69±0,15	-15,6	-20,4	-8,9	+1,3	+5,6

Примітки: ступінь вірогідності – * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Після отелення наставало зниження концентрації загального глутатіону: у контрольній групі до $20,7 \pm 0,55$ мг% і зростання в дослідних групах: у першій – до $23,37 \pm 1,53$ мг%, у другій – до $26,37 \pm 1,6$ мг% ($p < 0,01$) – на 1,9; 11,4; 19,2 % відповідно.

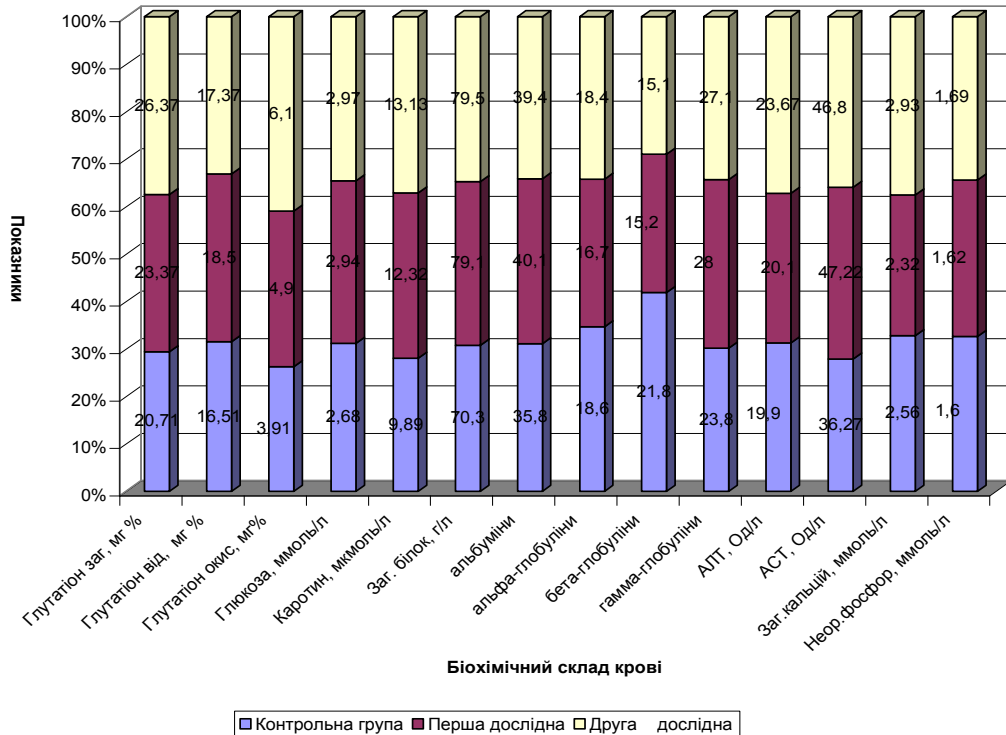


Рис. 3.2. Біохімічний склад крові у корів-первісток із СФГ «Загинайлов»

Концентрація відновленого глутатіону у контрольній групі знизилась до $16,5 \pm 0,88$ мг%, у дослідних збільшилась: у першій до $18,5 \pm 1,19$ мг%, у другій – до $17,37 \pm 1,68$ мг% – на 4,2; 9,2; 7,3 % відповідно.

Концентрація окисленого глутатіону у контрольній групі зменшилася до $3,9 \pm 0,6$ мг%, у першій дослідній збільшилася до $4,87 \pm 0,79$ мг%, у другій – до $6,11 \pm 0,9$ мг%, або на 2,25; 2,25; 22,0 % відповідно.

Якщо порівняти результати дослідження крові за вмістом усіх форм глутатіону, то бачимо, що після отелення у першій дослідній групі вміст загального глутатіону зріс на 12,9 %, відновленого глутатіону – на 12,1 %, окисленого глутатіону – на 22,0 %, а загального білка – на 11,4 %.

окисленого глутатіону – на 25,6 %, а у другій групі – на 27,3; 5,2; 56,4 % відповідно.

Вміст у крові глюкози коливався у фізіологічних межах як у до, так і в післятотельний періоди. На дев'ятому місяці тільності він дорівнював: у середньому у контрольній групі $2,55 \pm 0,1$ ммоль/л, у першій дослідній – $2,88 \pm 0,17$ ммоль/л, у другій дослідній – $2,81 \pm 0,11$ ммоль/л; після отелення спостерігалось підвищення вмісту глюкози: у контрольній групі до $2,68 \pm 0,08$ ммоль/л, у першій дослідній – до $2,94 \pm 0,08$ ммоль/л, а у другій дослідній – до $2,97 \pm 0,08$ ммоль/л ($p < 0,05$), що до отельного періоду становить 4,9; 2,1; 5,4 % відповідно.

Якщо порівняти отримані результати у крові дослідних груп з контрольною групою після отелення за концентрацією глюкози то побачимо, що вона збільшилася після введення фетоплацентату на 9,7 % у першій групі, у другій після введення фетоплацентату та згодовування сапоніту і сірки – на 10,8 %.

Встановлено, що вміст у крові нетелей каротину коливався з незначним відхиленням у бік нижньої фізіологічної межі і дорівнював у контрольній групі $8,21 \pm 0,16$ мкмоль/л, у першій дослідній – $9,39 \pm 0,18$ мкмоль/л, у другій дослідній – $9,11 \pm 0,21$ мкмоль/л. Після отелення було відмічено зростання вмісту каротину: у контрольній групі до $9,89 \pm 0,21$ мкмоль/л, а у першій дослідній – до $12,32 \pm 0,36$ мкмоль/л ($p < 0,01$), у другій дослідній – до $13,13 \pm 0,35$ мкмоль/л ($p < 0,001$). Якщо порівняти результати до і після отелення, то вміст каротину у крові корів-первісток контрольної групи зріс на 20,5 %, першої і другої дослідних груп – на 31,2 та 44,1 % відповідно. Якщо ж порівняти результати дослідних груп з контрольною після отелення, то слід відзначити, що застосовані нами препарати у дослідних групах сприяли збільшенню вмісту каротину у крові у першій дослідній на 24,6 %, а у другій дослідній – на 32,8 %.

Вміст загального білка до отелення становив: у контрольній групі $66,1 \pm 1,87$ г/л, у першій дослідній – $73,7 \pm 1,78$ г/л, у другій дослідній – $73,5 \pm 2,18$ г/л. Після отелення наставало невірогідне збільшення вмісту загального білка у контрольній групі до $70,3 \pm 1,65$ г/л, а у першій дослідній – до $79,1 \pm 1,42$ г/л ($p < 0,001$), у другій дослідній групах – до $79,5 \pm 1,42$ г/л ($p < 0,001$). Порівняно з дородовими показниками вміст загального білка зріс на 6,0; 6,7; 7,5 % відповідно. Якщо порівняти результати дослідних груп з контрольною після отелення, то бачимо, що застосування тетравіту сприяло збільшенню вмісту загального білка у крові у першій групі на 12,9 %, а введення фетоплацентату – на 13,6 % у другій групі.

При дослідженні білкових фракцій встановлено (табл. 2.6) зниження у крові корів-первісток умісту альбумінів. Так, до отелення уміст альбумінів становив у контрольній групі $35,5 \pm 1,7$ %, у першій дослідній – $35,3 \pm 2,68$ %, у другій дослідній – $39,7 \pm 1,76$ %, а після отелення у контрольній групі зріс до $35,8 \pm 1,9$ % (на 1,0 %), у першій дослідній – $40,1 \pm 1,81$ %, або на 15,6 %, у другій дослідній майже не змінився і становив 39,4 %.

Концентрація у крові альфа-, бета- і гамма-глобулінів коливалась у фізіологічних межах. Так, вміст альфа-глобулінів до і після отелення у тварин змінювався від 10 до 20 %. Встановлено підвищення вмісту бета-глобулінів до родів – до $21,4 \pm 3,43$ % порівняно з нормою у контрольній групі, у першій дослідній – до $20,6 \pm 3,44$ %, у другій дослідній – до $15,7 \pm 2,29$ %, а після отелення їх вміст у контрольній групі майже не змінився ($21,8 \pm 2,86$ %), а в дослідних групах нормалізувався до фізіологічних меж і становив у першій дослідній $15,2 \pm 1,85$ %, у другій дослідній – $15,1 \pm 1,48$ %.

Концентрація гамма-глобулінів щодо фізіологічних меж мала незначні відхилення: до отелення у контрольній групі вона становила $25,5 \pm 3,03$ %, у першій дослідній – $24,3 \pm 2,6$ %, у другій дослідній – $25,8 \pm 2,7$ %, після отелення у контрольній групі наставало зниження їх концентрації до

23,8±2,76 % на 6,7 %, а у першій і другій дослідних групах збільшення до 28,0±2,23 % ($p<0,05$) і 27,1±2,24 % на 15,2; 5,0 % відповідно.

Вміст АЛТ у крові до і після отелення коливався у фізіологічних межах і становив у контрольній групі 20,9±1,54 Од/л, у першій дослідній – 20,3±1,9 Од/л, у другій дослідній – 21,8±1,58 Од/л, а після отелення у контрольній групі – 19,9±1,47 Од/л, у першій дослідній – 20,1±0,54 Од/л, у другій дослідній – 28,3±2,24 Од/л. Після отелення у контрольній групі виявлено: зменшення АЛТ на 5,0 %, а у першій і другій дослідних збільшення – на 1,0 і 8,0 % відповідно.

Вміст АСТ до отелення перевищував фізіологічні межі і становив: у контрольній групі 55,69±3,4 Од/л, у першій дослідній – 55,0±3,35 Од/л, у другій дослідній – 52,17±1,3 Од/л; після отелення знизився до фізіологічної межі і у контрольній групі дорівнював 36,27±2,8 Од/л, у першій дослідній – 47,22±1,7 Од/л та у другій дослідній після введення фетоплацентату – 46,28±2,1 Од/л ($p<0,01$). Отже, після отелення вміст АСТ зменшився у контрольній групі тварин на 34,9 %, у першій дослідній – на 16,5 %, у другій дослідній – на 1,5 %.

Якщо порівняти результати дослідних груп з контрольною групою після отелення, то бачимо, що вміст АЛТ був на 1,0 % вищим у першій дослідній, і на 18,4 % у другій дослідній, вміст АСТ перевищував показники щодо контролю у першій дослідній – на 30,2 %, у другій дослідній – на 29,0 %.

Як видно з даних (табл. 3.6), концентрація загального кальцію у крові нетелей змінювалася у фізіологічних межах і становила у контрольній групі 2,74±0,09 ммоль/л, у першій дослідній – 2,98±0,05 ммоль/л, у другій дослідній – 2,83±0,12 ммоль/л, а після отелення у контрольній групі знизилась до 2,56±0,13 ммоль/л, у першій дослідній до 2,32±0,18 ммоль/л, а у другій дослідній зросла до 2,93±0,07 ммоль/л ($p<0,05$), тобто після отелення вона в контрольній і першій групах зменшилася на 7,0 та 22,1 % відповідно, а

у другій зросла на 3,4 %. Порівняння отриманих результатів дослідних груп з контрольною після отелення свідчить, що застосування фетоплацентату в другій групі сприяло підвищенню вмісту загального кальцію у крові на 14,5 %, а тетравіту і молозива у першій групі – зменшенню на 9,4 %.

Концентрація неорганічного фосфору у крові тварин також коливалася у фізіологічних межах. Цей показник становив: до отелення у контрольній групі $1,85 \pm 0,2$ ммоль/л, у першій дослідній – $1,95 \pm 0,18$ ммоль/л, у другій дослідній – $1,84 \pm 0,16$ ммоль/л; після отелення у контрольній групі $1,60 \pm 0,11$ ммоль/л, у першій дослідній – $1,62 \pm 0,1$ ммоль/л, у другій дослідній – $1,69 \pm 0,15$ ммоль/л. Порівнюючи результати досліджень до і після отелення бачимо, що концентрація неорганічного фосфору у контрольній і дослідних групах знизилася після отелення: у контрольній групі на 15,6 %, у першій дослідній – на 20,4 %, та у другій дослідній – на 8,9 %. Якщо порівняти результати досліджень дослідних груп з контрольною після отелення, то спостерігалось невірогідне підвищення концентрації у крові неорганічного фосфору: у першій групі після введення – на 1,3 %, у другій – на 5,6 %.

3.3.4. Перебіг отелення і післяотельного періоду у корів-первісток

Перебіг отелення у нетелей залежить від багатьох факторів, серед яких найважливішими є фізіологічний стан організму, умови утримання, годівлі і підготовка до отелення.

Дослідження перебігу отелення і післяотельного періоду та виявлення змін в організмі корів-первісток є актуальним питанням ветеринарного акушерства і дає можливість запропонувати засоби профілактики акушерської патології.

Як видно з наведених у (табл. 3.7) даних, вік нетелей при настанні отелення у середньому по групах становив у СФГ «Загинайлов»: у контрольній – 887 діб, у першій дослідній – 886 діб, у другій дослідній – 876

діб. Ці дані свідчать про те, що телиць осіменяли у період настання фізіологічної зрілості – у віці 19–20 місяців.

Таблиця 3.7.

Перебіг отелення та післяотельного періоду у корів-первісток

СФГ «Загинайлов», $M \pm m$, $n=10$

Показники	Групи		
	Контрольна, n=10	Перша дослідна, n=10	Друга дослідна, n=10
Отелилось нетелей	10	10	10
Вік корів-первісток при отеленні, діб	887,30±8,51	886,90±7,18	876,70±7,08
Тривалість стадій отелення:			
підготовчої, год.	25,3±0,65	19,2±1,04***	18,2±0,72***
виведення плода, год.	2,19±0,17	1,44±0,16**	1,14±0,11***
послідової, год.	9,1±0,48	6,21±0,33**	4,86±0,22***
Перебіг отелень:			
Фізіологічних	4	3	3
з акушерською допомогою; в.т.ч.	6	7	7
затриманням посліду	5	1	-
Маса тіла телят, кг	35,8±1,44	37,1±1,84	33,6±1,76
Інтервал від отелення до прояву першого статевого циклу, діб	72,0±2,86	52,6±1,79***	49,5±1,62***

Примітки: ступінь вірогідності – * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Досліджено перебіг тривалості стадій отелення, так підготовча стадія отелення у нетелей становила: у контрольній групі $25,3 \pm 0,65$ год., а у нетелей першої дослідної групи – $19,2 \pm 1,04$ год. ($p < 0,001$) та нетелей другої групи – $18,2 \pm 0,73$ год. ($p < 0,001$). Порівняно з контрольною групою тварин у першій дослідній підготовча стадія отелення зменшилася на 21,4 %, у другій – 28,1 %.

Найважливішою щодо перебігу отелення вважається стадія виведення плода, найдовшою вона була у контрольній групі і тривала $2,19 \pm 0,17$ год., у нетелей першої дослідної групи – $1,44 \pm 0,16$ год. ($p < 0,01$), другої дослідної – $1,14 \pm 0,11$ год. ($p < 0,001$).

Порівнюючи з контрольною групою у першій дослідній стадії виведення плода зменшилася на 34,2 %, у другій – 47,9 %.

Третя, послідова стадія отелення, була найтривалішою у нетелей контрольної групи і становила $9,1 \pm 0,48$ год. Акушерську допомогу з відділенням навколоплідних оболонок у цій групі було надано 5 коровам-первісткам з причин слабких перейм і потуг та однієї у першій дослідній. У корів-первісток першої дослідної групи послід відділився протягом $6,21 \pm 0,33$ год. ($p < 0,01$), у другої – $4,86 \pm 0,22$ год. ($p < 0,001$).

Порівняно з контрольною групою первісток у першій дослідній послідова стадія скоротилася на 31,8 %, у другій – 46,6 %.

Слід зазначити, що із 30 первісток, які отелились в СФГ «Загинайлов», 20-м надавали акушерську допомогу з причин слабких перейм і потуг: у контрольній групі – 6-м, у дослідних групах – по 7 у кожній, у тому числі при масі тіла телят 37–41 кг у контрольній групі – 3-м, у першій дослідній – 2-м, у другій – 3-м. За фізіологічного перебігу всіх стадій родів маса тіла телят становила: у контрольній групі – $35,8 \pm 1,44$ кг; у дослідних – першій – $37,1 \pm 1,84$ кг, другій – $33,6 \pm 1,76$ кг.

У головному передлежанні отелення відбулося у 20 корів-первісток: у 4-х в контрольній групі, у 7-ми в першій дослідній, у 9-ти – в другій. У десяти первісток отелення перебігало при тазовому передлежанні телят, у тому числі: у тварин контрольної та першої дослідної груп у – чотирьох, другої – у двох.

Фізіологічне отелення з головним передлежанням плодів відбулося: у 2-х нетелей в контрольній групі, у однієї – в першій дослідній групі, у 2-х – у другій, а у тазовому – по одному в першій і другій дослідних групах.

Акушерську допомогу з головним передлежанням плодів з причин слабких перейм і потуг надавали: 2-ом нетелям контрольної групи, 5-м – першої дослідної, 6-м – другої групи; в тому числі за великої маси плодів у контрольній групі – 2-м, у першій і другій дослідних – 1-му і 3-м відповідно. В головному передлежанні затримання посліду було у двох корів-первісток контрольної групи.

Акушерську допомогу при тазовому передлежанні плодів з причини слабких перейм і потуг надавали нетелям: контрольної групи – 4-м; першої дослідної – 2-м; другої – 1-й, у тому числі з причини великої маси плодів у контрольній і першій дослідній групах – по одному. Затримання посліду при тазовому передлежанні спостерігалось у однієї первістки контрольної групи.

Важливим показником перебігу післяотельного періоду у корів-первісток був інтервал від отелення до виникнення першої стадії збудження статевого циклу. У корів-первісток контрольної групи вона настала через 72 доби після родів, першої дослідної групи – через 52,6 ($p < 0,001$) доби, у другої дослідної групи – через 49,5 діб ($p < 0,001$). Отже, відмічено достовірне зменшення інтервалу від родів до виникнення першої стадії збудження статевого циклу ($p < 0,001$). Різниця у часі щодо виникнення стадії збудження статевого циклу між контрольною і першою дослідною групою становила 19 діб, а між контрольною і другою дослідною – 22 доби.

Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок про ефективність застосованих нами препаратів. Так, одноразове підшкірне введення нетелям у передотельний, і дворазове – в післяотельний період фетоплацентату стимулювало перебіг стадій отелення та інволюційних процесів у матці після отелення, що виразилось у скороченні інтервалу від отелення до виникнення першої стадії збудження статевого циклу.

3.3.5. Профілактика затримання посліду

У тварин з патологією третьої стадії отелення з часом виникають гінекологічні хвороби, порушується статева циклічність і знижується

заплідненість. До передумов, що спричиняють розвиток виникнення акушерських хвороб відносять фактори зовнішнього середовища, які характеризують низьку культуру господарювання та організацію роботи з тваринами. Внаслідок цього знижується резистентність тканин плаценти і матки, виникають плацентити, набряки і зниження скоротливої функції м'язів матки.

Виходячи з наведених даних щодо причин та патогенезу хвороб репродуктивних органів у корів, їх профілактика повинна ґрунтуватися на зменшенні передумов виникнення акушерських хвороб за рахунок повноцінної годівлі корів, нормальних умов утримання, своєчасного запуску; корекції обміну речовин у вагітних тварин, особливо у період сухостою; застосуванні медикаментозних методів профілактики акушерських патологій та неплідності.

Для покращення обміну речовин у вагітних тварин і підвищення резистентності організму застосовують підгодівлю макро- та мікроелементами та багатими на вітаміни кормами, обґрунтовану корекцію метаболізму парентеральним веденням вітамінів, антиоксидантів і імуномодуляторів.

Враховуючи той факт, що порушення обміну речовин набуло масового розповсюдження, а частота виникнення акушерських хвороб тісно пов'язана з антиоксидантним станом у корів, нами апробована медикаментозна профілактика затримання посліду.

Як видно з даних таблиці 3.8 застосування первісткам другої групи з метою профілактики затримки посліду тканинного препарату фетоплацентату сприяло відділенню і вигнанню посліду у всіх корів-первісток на протязі 3-8 годин після народження теляти.

Таблиця 3.8

Ефективність методів профілактики затримання посліду, n=10

Групи	Що застосовували	Результат
-------	------------------	-----------

тварин		
Перша дослідна	Тетравіт тричі внутрішньом'язево з інтервалом 7-10 днів у дозі 15 мл та вдень отелення молозиво 25 мл.	У 6 корів плодові оболонки відділилися на протязі 6 годин і 3-ох корів на протязі 6-10 годин та в однієї послід не відділився
Друга дослідна	Фетоплацентат вводили підшкірно з обох сторін в середній третині триголового м'яза плеча по 20 мл один раз за 30 діб до отелення і двічі після отелення	У 8 корів плодові оболонки відділилися на протязі 2-5 годин і у 2-ох корів на протязі 6-8годин
Третя контрольна	Введення препаратів не проводили	У 5 первісток послід не відділився на протязі 18-36 годин. Послід відділяли оперативним шляхом.

Трьохразове введення тетравіту з інтервалом 7-10 днів за місяць до отелення та в день отелення підшкірне введення молозива коровам першої групи обумовило відділення і вигнання посліду у шести корів на протязі 6 годин і у чотирьох корів на протязі від 6-10 годин після народження теляти.

У корів контрольної групи самостійне відділення посліду до 10 годин після народження теляти наступало тільки у 5 корів. У 5 корів послід не відділився на протязі 24 годин і більше, у них послід відділяли оперативним шляхом. Після відділення посліду коровам, в порожнину матки вводили свічки, у складі яких були антибіотики та сульфаніламід.

При спостереженні за перебігом післяотельного періоду у корів контрольної групи нами виявлено гострий гнійно-катаральний ендометрит у 4 корів, послід у яких не відділявся протягом 24годин після народження теляти і яким застосовували оперативне видалення.

Таким чином, в результаті поставлених дослідів і аналізу отриманих результатів встановлено, що з метою профілактики затримання посліду у

корів доцільно використовувати різні методи та засоби профілактики. При цьому слід віддавати перевагу використанню тканинного препарату фетоплацентату.

Доцільність використання даних препаратів підкреслюється також їх екологічною безпечністю для здоров'я людей і тварин та простотою методів застосування. Незаперечним є також те, що профілактика затримання посліду являється первинною ланкою в процесі подолання причин виникнення акушерсько-гінекологічної патології у корів після отелення та профілактиці неплідності, що підтверджується також результатами досліджень. Так всі тварини яким застосовували тетравіт з молозивом та фетоплацентат протягом 49-52 діб після отелення прийшли в охоту і були заплідненими.

3.4.Обговорення результатів власних досліджень

Затримання посліду є ускладненням третьої (послідової) стадії отелення.

Дана патологія виникає на фоні порушення обміну речовин в організмі вагітних і супроводжується функціональними розладами матки і яєчників, зниженням ферментативної активності і захисних властивостей матки. Ці фактори в більшості випадків сприяють затриманню плодових оболонок.

Аналіз даних ветеринарного обліку акушерських хвороб у первісток в СФГ «Загинайлов», показав, що поширеність затримання посліду серед тварин, які отелилися у 2010-2012 роках була в межах від 55,8 % до 68,5 % тварин. Із даних таблиці 2.4 видно, що за 2012 рік у господарстві зареєстровано 125 випадків затримання посліду, що становить 55,8 %. Найбільша кількість патології зареєстрована у зимово-весняну пору (з січня по травень). Частота виникнення затримання посліду у цей час склала 33-72 %. Збільшення частоти випадків акушерської патології збігалось з масовими отелами, погіршенням годівлі, тривалим стійловим утриманням, що на наш погляд, було передумовами затримання посліду.

Встановлено також, що етіологічними факторами, які приводять до затримання посліду, була неповноцінна годівля, відсутність моціону та недостатність інсоляції. У раціоні дослідних нетелей не вистачало магнію, каротину, фосфору, міді, кобальту, марганцю, йоду та відмічався надмірний вміст вітамінів D та E.

Нами було встановлено, що вміст у крові еритроцитів і гемоглобіну на початку дослідження коливається у фізіологічних межах у всіх тварин дослідних і контрольних груп.

Після отелення у корів-первісток дослідних груп порівняно з контрольною, наставало збільшення (у фізіологічних межах) вмісту еритроцитів у першій дослідній на 30,5 %, у другій дослідній – на 28,4 %. Вміст гемоглобіну після отелення у крові корів-первісток усіх груп в фізіологічних межах. Введення нетелям тканинного препарату фетоплацентату та згодовування сапоніту і сірки обумовило зростання концентрації гемоглобіну у крові, у корів-первісток порівняно з контрольною групою, у першій дослідній групі на 16,1 %, а у другій дослідній – на 17,1 %.

Отже, у корів-первісток під впливом застосованих нами препаратів у крові наставало збільшення вмісту еритроцитів.

Вміст лейкоцитів відносно до контрольної групи у першій дослідній збільшився на 21,2 %, у другій дослідній – на 15,2 %.

Вміст у крові тварин окремих форм лейкоцитів – моноцитів, базофілів, еозинофілів, паличкоядерних і сегментноядерних нейтрофілів та лімфоцитів теж змінювався у фізіологічних межах. Так, кількість моноцитів коливалась від 2 до 3, еозинофілів – від 4 до 6, сегментноядерних нейтрофілів – від 21 до 31, паличкоядерних нейтрофілів – від 4 до 6, лімфоцитів – від 61 до 71 %. Отже, є підстави стверджувати, що застосовані нами препарати мають корегувальний вплив на вміст у крові окремих форм лейкоцитів після родів.

Спостерігалось незначне у фізіологічних межах коливання концентрації у крові загального глутатіону порівняно з контрольною групою: у першій дослідній групі вміст загального глутатіону зріс на 12,9 %, відновленого глутатіону – на 12,1 %, окисленого глутатіону – на 25,6 %; а у другій групі – на 27,3; 5,2; 56,4 % відповідно.

Глутатіону належить велика роль у захисті гемоглобіну від впливу різних окислювачів і в підтримуванні структурної цілісності еритроцитів. Оскільки вміст еритроцитів збільшився, то виникла необхідність їх захисту з боку глутатіону, отже, зросла його концентрація.

Отже, перетворення глутатіону в організмі тварин є важливим показником окисно-відновних реакцій у забезпеченні засвоєння амінокислот. Зміна концентрації глутатіону вказує на високий ступінь перебігу окисно-відновних реакцій (катаболічних), інтенсивність перебігу яких вища у нетелей, вводили фетоплацентат.

Введення тканинного препарату фетоплацентату сприяє інтенсивному перебігу окисно-відновних реакцій.

Вміст у крові глюкози після введення фетоплацентату збільшився у першій дослідній групі на 9,7 %, а у другій, після введення фетоплацентату – на 10,8 %. Отже, під дією введеного фетоплацентату у корів-первісток вміст глюкози підвищився приблизно на однаковий рівень. Зрушення у бік зростання концентрації глюкози у крові відображає обмін вуглеводів в організмі.

Вміст у крові каротину змінився: в першій дослідній групі зріс на 24,6 % ($p < 0,01$), у другій дослідній – на 32,8 % ($p < 0,001$). Отже, застосовані нами препарати проявили стимулюючу дію на обмін речовин в організмі корів-первісток.

Вміст каротину змінюється залежно від пори року: в пасовищний період його рівень підвищується, а у зимово-стійловий – знижується. Основною причиною зниження вмісту каротину є його дефіцит у кормах, а

також погане засвоєння внаслідок хвороб шлунково-кишкового тракту, гепатиту, нестачі легкозасвоюваних вуглеводів.

Стан організму матері і плода за час вагітності і отелення відображає білковий склад крові, у якій міститься велика кількість різних білків.

У крові нетелей концентрація загального білка була нижчою щодо фізіологічної межі до отелення, що є характерним для останнього триместру тільності і у фізіологічних межах у післяродовий період. Для синтезу білків організмом велике значення має стан печінки – при її патології знижується синтез альбумінів і фібриногену та збільшується кількість глобулінів. Коливання у крові концентрації білкових фракцій є властивим для нетелей на восьмому місяці тільності, а також у післяотельний період.

При дослідженні білкових фракцій крові встановлено збільшення вмісту альбумінів у тварин, яким вводили фетоплацентат – на 11,9 %, а у другій, після введення фетоплацентату, сапоніту і сірки зниження – на 9,8 %, Концентрація альфа-глобулінів збільшилася у тільки у другій дослідній групі на 4,4 %. Концентрація бета-глобулінів знизилася в обох групах на 30,3 та 30,9 % відповідно. Концентрація гамма-глобулінів збільшилась в обох групах на 37,3 та 30,5 % відповідно.

Фракції білків відображають імунний статус організму і їх вміст залежить як від фізіологічного стану організму, так і від розвитку патологічного процесу. Концентрація у крові нетелей загального білка була нижчою від фізіологічної межі до родів, що є характерним для останнього триместру тільності і змінювалась у фізіологічних межах у післяотельний період. Для засвоєння білків організмом велике значення має стан печінки – при її патології знижується синтез альбумінів і фібриногену та збільшується кількість глобулінів. Коливання концентрації у крові білкових фракцій є властивою для нетелей на 9-му місяці тільності та після їх родів.

Після отелення у корів-первісток активність індикаторних ферментів змінилась: у першій дослідній групі знизилась, у другій дослідній зросла на 18,4 % в межах норми, АСТ – збільшилась в першій групі на 30,2 % ($p < 0,01$),

в другій – на 29,0 % ($p < 0,01$). Всі ці показники були вищими за фізіологічні межі. Як зазначено вище, нетелям першої дослідної групи вводили тканинний препарат. Відомо, що показовим для великої рогатої худоби є активність АСТ. Отже, під дією тканинного препарату у крові корів-первісток майже не змінюється активність АЛТ і зростає АСТ.

За результатами досліджень активності у крові АЛТ та АСТ, можна зробити висновок про відхилення стану печінки від норми до отелення, та незначне поліпшення її стану в післятотельний період. Не виключено, що збільшення концентрації АСТ і АЛТ у крові нетелей на останньому місяці плононошення є ознакою субклінічного токсикозу вагітних .

Вміст загального кальцію у крові всіх тварин СФГ «Загинайлов» коливався у фізіологічних межах як до, так і після отелення. Проте введення фетоплацентату і згодовування сапоніту і сірки у другій дослідній групі сприяло підвищенню вмісту загального кальцію у крові на 14,5 %, у першій групі відбулось його зменшення на 9,4 %. Отже, комплексне застосування тканинного препарату і мінеральної добавки нетелям впливало на обмін загального кальцію, що виражалось не тільки в його стабілізації, але й у збільшенні його вмісту у крові.

Концентрація неорганічного фосфору у крові всіх тварин після отелення, порівняно з доотельним показником, знизилась, але в першій дослідній була вищою на 1,3 %, у другій – на 5,6 %. Отже, для корекції обміну неорганічного фосфору в організмі корів-первісток необхідно застосовувати введення тканинного препарату.

Зважаючи на те, що дослідні нетелі були на дев'ятому місяці тільності і відомо, що сам організм матері активно бере участь у формуванні кістяка плода, то незначне зниження у крові концентрації загального кальцію і неорганічного фосфору є властивим для їх фізіологічного стану.

Нормальний перебіг тільності завершується коротким отеленням. Після закінчення третьої, послідовної стадії отелення розпочинається післятотельний період, впродовж якого відбувається інволюція статевого апарату корови-

первістки до стану, при якому виникають всі умови для запліднення і розвитку нової вагітності.

Запальні процеси і функціональні розлади в органах статеві системи корів-первісток найчастіше виникають після важких родів та проникнення в органи статеві системи збудників інфекції, що може стати причиною неплідності. У зв'язку з цим очевидна необхідність у простих і якісних методах контролю за перебігом отелення і післяотельного періоду у корів-первісток.

Дослідженнями перебігу тривалості стадій отелення у всіх трьох групах нетелей встановлено, що підготовча стадія отелення у корів-первісток контрольної групи становила $25,30 \pm 0,65$ год., першої дослідної групи – $19,20 \pm 1,04$ год., другої групи – $18,20 \pm 0,72$ год. ($p < 0,001$).

Стадія виведення плода у нетелей із була найдовшою у контрольній групі і тривала $2,19 \pm 0,17$ год., у першій дослідній групі – $1,44 \pm 0,16$ год., у другій дослідній – $1,14 \pm 0,11$ год.

Послідова стадія отелення була найтривалішою у контрольній групі і становила $9,1 \pm 0,48$ год. Акушерську допомогу з відділенням навколоплідних оболонок було надано трьом коровам-первісткам контрольної групи, у яких стадія виведення плода перебігала на тлі слабких переїм і потуг, а послідова стадія тривала більше 12 годин. У корів-первісток першої дослідної групи послід відділився протягом $6,21 \pm 0,33$ год. ($p < 0,01$), другої – протягом $4,86 \pm 0,22$ год. ($p < 0,001$).

З наведених даних можна зробити висновок про те, що чим довший час виведення плода, тим триваліша послідова стадія. Привертає увагу і те, що акушерську допомогу у стадії виведення плода надавали нетелям усіх груп, але затримання навколоплідних оболонок було лише у корів контрольних груп. Вважаємо, що причиною важкого перебігу стадії виведення плоду була невідповідність таза матері масі плоду, хоча вірогідної різниці щодо цього показника не встановлено. Основним профілактичним заходом, що

забезпечив своєчасне відділення посліду у корів дослідних груп, було уведення їм тканинного препарату фетоплацентату.

У корів-первісток контрольної групи стадія збудження статевого циклу настала через 72 доби після отелення, першої дослідної групи – через 52,6 доби, другої дослідної – через 49,5 доби. Отже, різниця у виникненні стадії збудження статевого циклу між контрольною і першою дослідною групою становила 19 діб, а другою дослідною – 22 доби.

Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок про ефективність застосованих нами препаратів. Так, одноразове підшкірне введення нетелям у передотельний і дворазове – у післяотельний період коровам-первісткам фетоплацентату позитивно вплинуло на перебіг стадій отелення та інволюційних процесів у матці після отелення, а також на зменшення тривалості стадій отелення і скорочення інтервалу від отелення до виникнення першої стадії збудження статевого циклу.

На тривалість часу від отелення до запліднення самок впливають такі фактори: рівень і повноцінність годівлі, утримання тварин, тривалість світлового дня, порода та породність тварин, їх вік тощо. Отже, корови, які отелились в пізньозимовий і ранньовесняний періоди, перебувають у найбільш оптимальних умовах. Згодовування тваринам у весняний і літній періоди зеленої маси, багатої на білок і вітаміни, велика кількість сонячної енергії і чистого повітря та активний моціон поліпшують стан здоров'я тварин, сприяють зменшенню періоду інволюції статевих органів. Ефективність осіменіння у такий час найвища. Найбільш оптимальним періодом осіменіння корів при пасовищному утриманні вважається травень-липень.

Отже, профілактичний ефект застосованих медикаментозних методів профілактики патології третьої стадії отелення був відчутним в обох дослідних групах тварин.

3.5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Ми провели розрахунок економічної ефективності від застосування тетравіту з молозивом та тканинного препарату фетоплацентату для профілактики третьої стадії отелення.

Для розрахунку економічної ефективності застосування перелічених препаратів виходимо з того, що при затриманні посліду у корів-первісток термін неплідності становить приблизно в середньому до 90 діб.

Вихідні дані для проведення економічних обрахунків:

Загальна сума затрат на ветеринарні заходи складає:

Зарплата вет. лікаря – 1200 грн;

Вартість фетоплацентату – 50 грн/літр;

Вартість тетравіту – 25,4 грн/ 100 мл;

Оплата праці ветлікаря:

1200 грн : 30 діб = 40 грн за добу;

40 грн : 8 год. = 5 грн за годину;

0,28 гол. телят недоотримано за 90 діб неплідності;

2,50 грн. ціна за 1 літр молока;

при застосуванні тетравіту і молозива – 129,3 (грн.);

при застосуванні фетоплацентату – 75,0 (грн.).

$$129,3 + 75,0 = 204,3 \text{ (грн.)}$$

На отримання одного теляти необхідно 315 діб, з яких 285 діб тільності первістки і 30 діб – тривалість сервіс періоду.

Отже, за 90 діб неплідності буде недоотримано:

$$90 : 315 = 0,28 \text{ гол., телят.}$$

Вартість теляти при народженні встановлювали за вартістю основної продукції, одержаної за рахунок кормів, витрачених на утворення приплоду, за формулою:

$$Bm = 3,61 \times Ц, \text{ де}$$

3,61 – кількість молока, яку можна одержати за рахунок кормів, що витрачаються на утворення приплоду однієї корови молочних порід, ц;

Ц – ціна одиниці продукції, грн.

Середня реалізаційна ціна молока в господарстві становить 2,50 грн за 1 кг (відповідно 250 грн за 1 ц).

$$B_T = 3,61 \times 250 = 902,5 \text{ (грн.)}$$

Отже, збиток від недоотримання приплоду складатиме:

$$З_1 = 0,28 \times 902,5 = 252,7 \text{ (грн.)}$$

Крім того, за один день неплідності від кожної корови недоотримується в господарстві близько 3 кг молока. Відповідно за 90 днів неплідності ці затрати становлять:

$$З_2 = M \times (B_z \times - B_{xv}) \times T \times Ц, \text{ де}$$

З₂ - збиток;

M - кількість тварин;

B_z – середньодобовий надій здорових тварин;

B_{xv} – середньодобовий надій хворих тварин;

T – 90 діб неплідності;

Ц – ціна 1 літра молока.

$$З_2 = 30 \times (19 - 16) \times 90 \times 2,5 = 20250 \text{ грн.}$$

Загальну суму економічного збитку визначали за формулою:

$$З = З_1 + З_2$$

Таким чином, загальна сума економічного збитку в результаті неплідності однієї корови тривалістю 90 днів складає:

$$252,7 + 20250 = 20502,7 \text{ (грн.)}$$

Перша дослідна група:

$$З_{\text{гр1}} = (3,81+0,5) \times 10 = 43,1 \times 3 = 129,3 \text{ грн за три обробки корів.}$$

де, $З_{\text{гр1}}$ – затрат на проведення обробок;

3,81 – вартість однієї дози фетоплацентату;

0,5 – оплата праці вет. лікаря по обробці однієї тварини;

10 – кількість оброблених тварин.

Друга дослідна група:

$$З_{\text{гр2}} = (2+0,5) \times 10 = 25,0 \times 3 = 75,0 \text{ грн за три обробки}$$

де, 2 – вартість фетоплацентату на один прийом;

0,5 – оплата праці вет. лікаря по обробці однієї тварини;

10 – кількість оброблених тварин;

Контрольній групі тварин обробок не проводили.

Економічний збиток попереджений в наслідок профілактики та ліквідації хвороб Пзз:

$$Пзз = (Мсп \times Кз_2 - Мзр) \times Кзб, \text{ де}$$

Мсп – кількість сприятливих тварин;

Кз₂ – коефіцієнт можливого захворювання;

Мзр – кількість захворілих тварин;

Кзб – питома величина економічного збитку із розрахунку на одну захворілу тварину грн.

$$Пз_3 = (30 \times 4,500 - 5) \times 36,58 = 4755,4 \text{ грн.}$$

Економічний ефект, одержаний внаслідок здійснення профілактичних і лікувальних заходів E_e :

$$E_e = Пз - ЗТ, \text{ де}$$

$Пз$ – попереджений економічний збиток;

$ЗТ$ – затрати на лікувальні заходи

$$E_e = 4755,4 - 204,3 = 4551,1 \text{ грн.}$$

Економічний ефект від проведення профілактичних заходів на одну гривню затрат (E грн.) визначали за формулою:

$$E \text{ грн.} = E_e : Зт, \text{ де}$$

E_e – економічний ефект, одержаний внаслідок здійснення профілактичних заходів;

$Зт$ – витрати на ветеринарні заходи.

$$E \text{ грн.} = 4551,1 : 204,3 = 22,28 \text{ грн.}$$

Таким чином економічна ефективність становить 4551,1 грн, а економічний ефект на 1 гривню затрат 22,28 грн.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Охорона праці – система правових, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних, організаційних і лікувально-профілактичних засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності [66].

Основні положення по охороні праці в нашій країні закріплені в Конституції України, Законі України «Про охорону праці», Кодексі Законів Праці, а також іншими законодавчими актами.

В сучасних умовах, коли виробництво продукції тваринництва здійснюється на промисловій основі, проходить масове введення на фермах засобів механізації і автоматизації виробничих процесів, охорона праці є обов'язковим і важливим елементом в організації виробництва [66-71].

Особливо велика відповідальність за стан охорони праці і накладається на керівників агрофірм, де зосереджена велика кількість худоби, техніки і механізмів.

Для догляду тварин, за кожною виробничою групою закріплені постійні працівники, які навчені безпечним прийомом утримання, годівлі і догляду за тваринами [72].

У своїй роботі щодо охорони праці в процесі трудової діяльності керується Законом України «Про охорону праці», а також має в наявності такі юридичні документи:

- інструкція при роботі з тваринами;
- інструкція при роботі в лабораторії;
- інструкція при роботі з тваринами, хворими на зооантропонози;
- накази про забезпечення робітників спецодягом, іншими засобами індивідуального захисту.

На молочнотоварній фермі проводяться наступні види інструктажів: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий.

Вимоги до технологічного процесу. Експлуатація електрообладнання та вентиляційних систем, струмоведучих частин і заземлень проводиться у відповідності з вимогами «Правил технічної експлуатації електроустановок користувачів і правил техніки безпеки при експлуатації користувачами». Всі вентиляційні системи мають інструкції з експлуатації. Чистка та огляд вентиляцій проводиться у терміни, встановлені інструкціями з їх експлуатації.

Господарство обладнане світильниками загального та місцевого освітлення, напруга яких складає 42 В. Рівень освітленості відповідає нормі і складає 2 Лк. Крім того слід відмітити, що освітлювальні прилади періодично проходять огляд, на предмет виявлення недоліків в стані ізоляції проводів, стані освітленості в контрольних точках приміщень (не менше 1 разу на рік після чергової чистки світильників і заміни згорілих ламп). Чистка скла світлових прорізів проводиться два рази на рік.

Для запобігання розповсюдження захворювань проводяться наступні заходи: закупівля лікувальних і профілактичних препаратів; прибирання в приміщенні і на прилеглий території; заправка дезкилимків розчином хлорного вапна.

Вимоги до обладнання, інструментарію та інструментів. Дане господарство укомплектоване наступною апаратурою, обладнанням та інструментарієм: апаратура Дарсонваля, лампа Вуда, апаратура УВЧ, стерилізатори, мікроскопи, бактерицидні лампи, сушильна шафа, терези, холодильник для зберігання біопрепаратів, столи для фіксації тварин, набір хірургічних і терапевтичних інструментів, необхідні лікувальні препарати тощо.

Спецодяг (халати, чепчики, вологостійкі фартуки та нарукавники, одноразові гумові рукавички), а також інструменти та посуд (скальпелі, ножиці, пінцети, скляні банки), після роботи замочують в 2%-му розчині

хлорного вапна (час експозиції 1 година), далі миють. Далі інструменти дезінфікують обробкою сухим жаром протягом 40хв. при температурі 220°C. Приміщення, стіл, фартуки і наруківники миють теплою водою та дезінфікують 2%-м розчином лізолу. Використані одноразові шприци, системи для інфузій, леза, ампули, флакони, залишки лікувальних препаратів, відпрацьовані бинти, вата дезактивацію в умовах клініки не проходять. Лікарські засоби зберігаються в аптеці та в холодильнику згідно списків А та В.

В СФГ «Загминаллов» велика увага приділяється питанням з охорони праці. Директор , одночасно виконує обов'язки відповідальної особи з питань охорони праці (інспектор), та забезпечує виконання норм з техніки безпеки, слідкує за дотриманням та виконанням санітарно-гігієнічних норм. Згідно вимог Закону України «Про охорону праці» проводить для працівників, при прийомі на роботу і в процесі трудової діяльності на підприємстві, навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці НПАОП 0.00.4.35-04 «Типове положення про службу охорони праці» (зміни № 236 від 2 жовтня 2007 року). Умови роботи працівників базуються на засадах трудового законодавства, де працівники реалізують право на працю шляхом укладання трудового договору на даному ветеринарному приватному підприємстві.

Вимоги до персоналу. Всі співробітники, які приймають безпосередню участь в лікувально-профілактичних та діагностичних заходах, проходять інструктаж щодо правил безпеки при роботі з тваринами, при лікуванні тварин, хворих на зооантропонози, при користуванні приладами та інструментами, при роботі з лікувальними препаратами та діагностичними засобами, дезінфекційними розчинами та при інших випадках. Проведення інструктажів фіксується в журналі з техніки безпеки.

Для покращення організаційних заходів з охорони праці та для запобігання нещасних випадків при роботі з тваринами в першу чергу при

проведенні діагностичних, лікувально–профілактичних заходів дотримуються відповідної фіксації тварин.

Померлих тварин, у разі необхідності, розтинають у спеціально облаштованій секційній залі для розтину трупів. При цьому лікарі використовують окремо відведений спецодяг (халати, чепчики, вологостійкі фартуки та нарукавники, одноразові гумові рукавички), а також інструменти та посуд (скальпелі, ножиці, пінцети, хірургічну пилу для ребер, скляні банки), що після роботи піддають спеціальній обробці та дезінфекції. При проведенні розтину без гумових рукавичок лікар може випадково пошкодити собі руку і тим самим занести збудника будь-якої інфекції. Недостатня дезінфекція рук, інструментарію, спецодягу, приміщення може теж призвести до небажаних наслідків.

Саме тому кожний працівник забезпечується засобами індивідуального захисту, спецвзуттям та спецодягом (бахіли, халат хірургічний, халат терапевтичний, респіратор та хірургічні маски, хірургічні або амбулаторні чепці, гумові рукавички, гумові нарукавники, пластикові окуляри та ін.). Видача засобів індивідуального захисту та спецодягу здійснюється за рахунок відрахувань, що враховуються при складанні фінансового плану ветеринарного підприємства.

Розглянемо структурно-логічну схему небезпек при затримці посліду у корів первісток в додатку 1.

Провівши детальний аналіз організації праці у СФГ «Загинайлов» можна зробити наступний висновок, що:

1. Виконуються всі заходи по охороні праці в процесі трудової діяльності, проводяться інструктажі і навчання співробітників щодо виконання встановлених вимог;
2. Виконується порядок видачі, використання засобів індивідуального захисту;
3. Проводиться пропаганда пожежної безпеки.

Висновки та пропозиції:

1. Забезпечити працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами фіксації.
2. Регулярно проводити знезараження приміщення, налагодити систему вентиляції.
3. Суворо заборонити використання в господарстві несправних механізмів, інструментів та приладів, що дасть змогу знизити ймовірність виникнення травматизму та професійних захворювань.
4. Керівникам господарств вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Сільськогосподарське виробництво, як ніяке інше, знаходиться в тісному зв'язку з умовами навколишнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів – землі, прісної води, лісів, рослинного та тваринного світу.

В останні роки виникла проблема забруднення навколишнього середовища відходами тваринницької галузі. Стоки тваринницьких господарств при порушенні технології виробництва можуть бути джерелом як хімічного, так і біологічного забруднення навколишнього середовища. Вони не тільки забруднюють ґрунтові води і водоймища продуктами метаболізму тварин, а й містять велику кількість хвороботворних мікроорганізмів, яєць та личинок паразитів.

У зв'язку з цим на Україні прийняті такі основні законодавчі акти, які регулюють взаємовідношення людини і природи в процесі виробництва:

1. Закон України “Про охорону навколишнього середовища” Затверджено постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

2. Закон України “Про ветеринарну медицину” (офіційне видання), Київ, 2001 рік.

3. Закон України “Про охорону атмосферного повітря”, Київ, 1993 рік.

4. Закон України “Про рослинний світ” Затверджений постановою Верховної Ради від 03.03 1993 року.

5. Земельний Кодекс України Затверджений постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

6. Водний кодекс України. Затверджений постановою Верховної Ради від 06.07.1995 року [73].

Роздача кормів виконується механізовано на – 75%, навозоочищення за допомогою скребкового навозотранспортеру – 100%.

Гноєсховища в господарстві знаходяться на відстані 550 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується в господарстві біотермічним методом, тобто гній складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують в такому стані якийсь час. Гноєсховище не огорожене, доступ до нього може мати будь-хто. Під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гноївки, її вивезення на поля, та формування буртів.

Стічні води знезаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 25% в дозі 3 кг на 1м³.

В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму зсередини виконану з цементу глибиною 12 м. Труп тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Труп по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що і є знезаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою, виконаною із листового заліза, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у ветеринарного лікаря господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті в наступному порядку. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А(токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) зберігаються в сейфі, що замикається на ключ та пломбується (на межі дверець сейфу та його стінки наклеюють папірець з печаткою лікаря ветеринарної медицини господарства) щодня. Сироватки та вакцини(та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах та при відсутності сонячного проміння зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після

виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв , про що складається відповідний акт.

Дезінфікуючі препарати зберігаються в пристосованому сараї, що закривається на підлозі (хлорне вапно). Під даний дезінфектант підкладено водонепроникний матеріал (клейонку). Використовують цей дезінфектант методом побілки стін та годівниць в виробничих приміщеннях. Проте має місце потрапляння вологи на дезінфектант та його витікання під час великих дощів, що викликає забруднення екосистеми.

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль по нараду.

Вода в виробничі приміщення господарства подається централізовано, через споруджену для цієї цілі башту, потужність якої відповідає вимогам даного тваринницького господарства. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

Для інших технологічних процесів (при обприскуванні полів та інше) воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

Велику небезпеку в забрудненні ґрунту патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками паразитів є гній, отриманий від тварин, хворих на інфекційні та інвазійні хвороби. Через це вносити в ґрунт гній можна лише тільки після знезараження біотермічним способом протягом 6 місяців. Це положення виконується в господарстві не завжди.

По відношенню в господарстві до атмосферних ресурсів, то слід сказати, що в тваринницьких приміщеннях робота вентиляції дещо не задовольняє потреб. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV), а при роботі механізмів окис вуглецю (II). Слід також сказати, що в вентиляційних

системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води - рідкі відходи тваринницьких ферм. В залежності від походження стічні води містять домішки і сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду, а також повітря.

В кінцевому випадку, пройшовши біо- та хіміотрансформацію, проте містячи в собі шкідливі речовини, збудників інфекційних та інвазійних хвороб (вони є надзвичайно стійкими), стічні води потрапляють в то чи інше водоймище.

Підводячи підсумок вище наведеним фактам слід зробити такі висновки:

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище
2. Не в повній мірі видержані правила щодо утримання ями Беккері (вона не огорожена)
3. Зберігання дезинфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться з порушенням екологічних норм (при такому утриманні дезінфектант забруднює навколишнє середовище)
4. Порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо коло башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та воду території тваринницької ферми.
5. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
6. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Пропозиції:

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на налаштування під'їзних доріг до гноєсховища.

2. Яму Беккері необхідно обгородити парканом, висотою 2 м. Організувати замикання огороженої території. Перед в'їздом на дану територію необхідно повісити табличку з інформацією про даний об'єкт. Для вивозу трупів тварин до ями Беккері використовувати лише 1 машину, а якщо це неможливо, то після кожного такого випадку машину слід дезінфікувати. Перед вивозом трупів тварин необхідно забезпечити герметичність кузова машини, щоб витіки трупу не забруднювали ґрунти (дорогу) та інші об'єкти навколишнього середовища по шляху слідування.

3. Необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна. Потрібно спорудити чи пристосувати приміщення для цієї цілі. Проте, воно повинно відповідати таким параметрам як: бути сухим, темним, воно повинно замикатись на замок, що дасть можливість контролювати використання дезінфектанту та обмежити його вплив на навколишнє середовище.

4. Для набирання води для використання її в цілях оброблення полів пестицидами (гербіцидами, інсектицидами та ін.) необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

6. Знизити викид тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати найпростіші фільтри.

6.ВИСНОВКИ

1. При дефіциті за 30 діб до отелення у складі раціону нетелей сірки, цинку, фосфору, міді, кобальту, марганцю та йоду у крові встановили коливання у фізіологічних межах вмісту глутатіону, каротину, загального білка і його фракцій, загального кальцію і неорганічного фосфору, активності аланінамінотрасферази. Виявлене збільшення кількості лейкоцитів у всіх нетелей є фізіологічним явищем, властивим великій рогатій худобі в останні місяці плодоношення.

2. В умовах СФГ «Загинайлов», затримання посліду виникало протягом трьох років у 63,3 % тварин. У зиму пору року частота затримання посліду збільшувалася до 33-72 %, найбільша кількість даної патології зареєстрована весною; у березні захворюваність корів була максимальною і склала 71,9 %; у квітні відмічалася тенденція до зниження і у травні реєстрували лише 25 % випадки захворювання первісток.

3. Триразове введення сухостійним коровам тетравіту в дозі 15мл з інтервалом 7-10 днів та підшкірно молозива в дозі 25мл сприяло відділенню посліду на протязі 6-10 годин після народження теляти.

4. Введення фетоплацентата сприяло відділенню і вигнанню посліду у всіх корів на протязі 2-8 годин після народження теляти.

5. Введення нетелям другої дослідної групи фетоплацентату сприяло корекції у бік зростання у фізіологічних межах еритропоезу, лейкопоезу, антиоксидантної активності крові, глюкогенезу, вмісту каротину та концентрації загального кальцію і неорганічного фосфору.

6. Встановлено, що у корів-первісток вміст загального білка підвищився у дослідних групах на 12,9 % ($p<0,001$) та 13,6 % ($p<0,001$); альбумінів – на 12,0 та 10,1 % відповідно; знизилась концентрація альфа-глобулінів у першій дослідній групі – на 10,3 %, другій – на 1,1 %; концентрація бета-глобулінів – на 30,3 та 30,9 % відповідно; концентрація гамма-глобулінів збільшилась на 17,6 ($p<0,05$) та 13,9 %. Виявлені зміни в

крові корів-первісток дослідних груп вмісту загального білка і його фракцій в першу добу після отелення свідчать про вищу, ніж у тварин контрольної групи пристосувальну здатність організму до нових умов існування і підтримані постійності гомеостазу крові.

7. Встановлено, зменшення всіх стадій отелення у корів-первісток першої дослідної групи: підготовчої - на 21,4 % ($p < 0,001$), виведення плода – на 34,2 % ($p < 0,01$), послідової стадії – на 31,8 % ($p < 0,01$), а у первісток другої групи – скороченням підготовчої стадії отелення на 28,1 % ($p < 0,001$), виведення плода – на 47,9 % ($p < 0,001$), послідової стадії – на 46,6 % ($p < 0,001$), збільшення концентрації каротину сприяло кращому перебігу інволюційних процесів в матці і скороченням сервіс періоду на 19-23 доби.

8. На кожну затрачену гривну для проведення профілактичних заходів господарство отримує прибуток на суму до 22,28 грн., що засвідчує доцільність проведення вказаних заходів і застосування даних препаратів.

7.ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою корекції перебігу стадій отелення та профілактики акушерської патології у корів-первісток у післятотельний період і отримання життєздатного приплоду в господарстві пропонуємо:

1. Для профілактики затримки посліду у корів необхідно забезпечувати тварин повноцінною годівлею, належними умовами утримання та активним моціоном.

2. За місяць до отелення нетелям і двічі після отелення коровам-первісткам з інтервалом у тиждень вводити підшкірно тканинний препарат фетоплацентат у дозі 40 мл на голову.

3. Для профілактики виникнення патології третьої стадії отелення за місяць до отелення коровам необхідно застосовувати триразове введення тетравіту і в день отелення молозиво.

8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология.- М.: Колос, 1961.-524 с.
2. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология." М.:Колос, 1970.-С. 172-245.
3. Заянчковский И.Ф. Задержание последа и послеродовые заболевания у коров.- М.: Колос, 1964.- 384 с.
4. Зверева Г.В., Хомин С.П. Гинекологические болезни у коров.- К.:Урожай, 1976.- 152с.
5. Калиновский Г.Н. Непосредственные причины возникновения родов и задержания последа у коров // Матер. Всерос. науч. и учеб.-метод. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных, (25-27 октября 1994 г., г. Воронеж).- Воронеж, 1994.-С. 70-71.
6. Нежданов А. Г. Физиология и патология родов и послеродового периода у сельскохозяйственных животных: Лекция.- Воронеж: ВГАУ, 1991.-60 с.
7. Нежданов А.Г. Биохимические изменения в организме коров в предродовой, родовой и послеродовой период в норме и при акушерской патологии // Сельскохозяйственная биология.- 1985.-№12.-С. 74-78.
8. Нагорный И.С., Полищук В.П., Калиновский Г.Н. Лечение болезней матки у коров // Ветеринария.- 1979.- № 11.- С. 53-54.
9. Нежданов А.Г. Биохимические изменения в организме коров в предродовой, родовой и послеродовой периоды в норме и при акушерской патологии//Сельскохозяйственная биология.- 1985.- № 12.-С. 74-78.
10. Краєвський А.Й., Поліщук Б.П. Природні фактори та технологічні прийоми профілактики акушерських хвороб у корів // Ветеринарна медицина України,- 1997, - № 8.- С. 30-31.

- 11.Бабак І.М. Палеативне лікування корів при затриманні посліду // Неінфекційна патологія тварин: Матер, наук.-практ. конф. (7-8 червня 1995 р., м. Біла Церква). – Біла Церква, 1995. – С. 4-6.
- 12.Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В.А. Яблонський. – К.: Мета, 2002. – 159 с.
- 13.Яблонський В.А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г.М. та ін.; Під ред. В.А. Яблонського та С.П. Хомина: Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.
- 14.Самбуров Н.В. Содержание прогестерона и эстрадиола в плазме коров при задержании последа // Бюл. ВНИИ физиол., биохим. и питания с.-х. животных.- М., 1985.- № 1.- С. 43-45.
- 15.Ильин Л.А. Сорбент ВИФЕЖ – эффективное средство получения “чистой” мясной и молочной продукции от животных, содержащихся на загрязненных Cs-137 кормах. // 3-ій радіобіологічний з'їзд: Тези доп. – К., 1993. – Т.1 – С. 396.
- 16.Шипилов В.С., Рубцов В.И. Методы и сроки лечения коров при задержании последа // Ветеринария.- 1963.- № 3.- С. 36-40.
- 17.Шипилов В.С., Чирков В.А. Послеродовая стимуляция половой функции у коров.- К.: Урожай, 1987.- 182 с.
- 18.Власов С.А. Динамика стероидных гормонов в крови коров при беременности, родах и в раннем послеродовом периоде: Автореф. Дис. ... канд. вет. Наук. 16.00.07. ВНИИ.- 1985.- 21 с.
- 19.Мокрик Г.А., Медведь В.И., Чернышев В.П. Особенности иммунной системы у беременных и их новорожденных, проживающих в зоне радиоактивного загрязнения // Тезисы докл. науч.-практ. конф. «Чернобыль и здоровье населения». – Киев.- 1994. – Т.1. С. 156-158.
- 20.Федосова Н.Х. Задержание последа у коров: Автореф. Дис. ... канд. вет. Наук. 16.00.07. МОТЗВА.- Москва, 1984.- 14 с.

- 21.Харута Г. Г., Ордін Ю.М., Івасенко Б.П. Патогенез затримання посліду, субінволюції, ендометриту у корів та їх профілактика // Ветеринарна медицина України.- 1997.- № 10.- С. 20-21.
- 22.Власов С.А. Фетоплацентарная недостаточность у коров. Автореф. дисс...докт. вет. наук: 16.00.07.- СПб., 1999.- 47с.
- 23.Швец Г.И. Регуляция репродуктивной функции у коров и телок с использованием натуральных половых феромонов быка: Автореф. дис. ... канд. биол. наук / Курск., 1999. – 19 с.
- 24.Савина З.И. Нарушение регуляции воспроизводительной функции у коров и их фармакокоррекция / З.И. Савина // Методические рекомендации. – М.: Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса, 1991. – 71 с.
- 25.Хантер Р.Х.В. Физиология и технология воспроизводства домашних животных / М.: Изд-во сельскохозяйственной литературы, 1959. – С. 5–14.
- 26.Зверева Г.В. Профілактика неплідності корів і телиць / Г.В. Зверева, О.І. Сергієнко, Б.М. Чухрій. – К.: Урожай, 1981. – С.10–25.
- 27.Araki S. Arrest of follicular development in a patient with a lack of estrogen synthesis in the ovaries / S. Araki, K. Chikazawa, I. Sekiguchi, H. Yamauchi, M. Motoyama, T. Tamada // Fertil Steril. - 1997. – № 47. – P. 169–172.
- 28.Boars S. Vitamin E und Sellen Mandell vermindern die Abwehrkrafte / S. Boars // Kinder welt. – 1996. – №3. – P. 14–15.
- 29.Randt A. Der Einfluss eines beta-Adrenozeptoren-Antagonisten auf den Abgang der Nacngeburt beim Rind / A. Randt, D. Ahlers // Tierarztl.Umsch, 1995. - Jg.50. - № 2. - P. 75–80.
- 30.Шилов И.А. Физиологическая экология животных / И.А. Шилов. – М.: Высш. Шк. 1985. –327 с.
- 31.Слоним Д.А. Экологическая физиология животных / Д.А. Слоним. – М.: Высшая школа, 1971. – 450 с.

32. Шипилов В.С. Интенсификация воспроизводства сельскохозяйственных животных / В.С. Шипилов // Интенсификация воспроизводства и профилактика бесплодия сельскохозяйственных животных. Межвузовский сборник научных трудов. – Казань, 1989. – С. 4–12.
33. Нежданов А.Г. Моцион и бык-пробник в профилактике бесплодия коров / А.Г. Нежданов // Ветеринария. – 1985. - № 7. – С. 49
34. Зверева Г.В. Гинекологические болезни коров / Г.В. Зверева, С.П. Хомин. – К.: Урожай, 1978. – 151 с.
35. Харута Г. Г., Ордін Ю.М., Івасенко Б.П. Патогенез затримання посліду, субінволюції, ендометриту у корів та їх профілактика // Ветеринарна медицина України.- 1997.- № 10.- С. 20-21.
36. Стравский Я., Яблонский В. Деякі біохімічні показники крові корів і затримання посліду // Ветеринарна медицина. – №5. – 1997. – С. 14-16.
37. Дзените А.А., Емельянова М.В. Лечебно-профилактическое действие окситоцина на коров в послеродовом периоде // Ветеринария. – №10. – 1990. С. 18.
38. Стоянов С. Зодин Ф. Профилактика и лечение воспалительных процессов в гениталиях самки. – София, 1984. – С. 235-246.
39. Чуркин Ю.М. Сравнительное улучшение некоторых нейрогуморальных препаратов при задержании последа у коров. – М.: 1981. – 30 с.
40. Власов С.А. Профилактика задержания последа у коров в специализированных хозяйствах // Ветеринария. – №9. – 1988. – С. 12.
41. Гончаров В.П., Карпов В.А. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров. – М., Росагропромиздат, 1991. – с. 248.
42. Зверева Г.В. Профилактика бесплодия скота // Животноводство. – 1978. – №11. – С. 37-38.
43. Нежданов А.Г. Физиология и патология родов и послеродового периода у сельскохозяйственных животных: Лекція. – Воронеж: ВГАУ, 1991. – 60 с.

- 44.Оліхвер Ю.Г., Слабейко В.В. Профилактика задержания последа у коров применением простагландинов и окситоцина // Ветеринария. – №11. – 1990. – С. 14-16.
- 45.Попов Н.Ф. Профілактика послідового ендометриту. – Ветеринарія. – №2. – 1982. – С. 43-44.
- 46.Стойнов С. Зодин Ф. Профилактика и лечение воспалительных процессов в гениталиях самки. – София, 1984. – С. 235-246.
- 47.Lebraski A. Ras A. И Оригинальный метод предупреждения задержания последа у коров // Ветеринария. – №9. – 1988. С. 17.
- 48.Калиновський Г.М. Вплив комплексних вітамінних препаратів на амінокислотний гомеостаз кров корів у запуску та на перебіг родів / Г.М. Калиновський, Л.Г. Омеляненко // Ветеринарна медицина України. – 1998. – №6. – С. 28.
- 49.Cohen Joel Prospective study of hyperthyroidism in individuals texposed to radiation in childhood / Joel Cohen, C. Gierlowski Theresa, M.A. Schneider // Jama. 1990. August 1. – Vol. 264, № 5. – P. 581–584.
- 50.Калашник И.А. Стимулирующая терапия в ветеринарии / И.А. Калашник. – К.: Урожай, 1990. – С. 50–95.
- 51.Застосування тканинних препаратів в акушерстві, гінекології та біотехнології розмноження тварин / Харенко М.І., Хомин С.П., Власенко О.А. та ін.; Під ред. М.І. Харенка. – Суми: ВАД “СОД”, вид-во “Козацький вал”, 2005. – 148 с.
- 52.Левченко В.И. Состояние обмена веществ и продуктивность животных при использовании тканевого препарата по В.П. Филатову, хлорнокислого аммония и ретинола ацетата / Левченко В.И., Коваленко Л.И., и др. // Тканевая терапия. – Одесса: Черноморська комуна, 1983. – С. 155–157.
- 53.Ломакин М.С. Биологически активные вещества, ассоциированные с плацентой / М.С. Ломакин, И.Г. Арцимович // Акуш. и гинеколог. - 1991. - №9. – С. 7–9.

- 54.Филатов В.И. Основные теоретические вопросы тканевой терапии / В.И. Филатов // Тканевая терапия. – К.: Изд-во АН УССР, 1953. – С. 5–22.
- 55.Савицкий И.В. Влияние некоторых тканевых препаратов на биохимические процессы организма / И.В. Савицкий // Применение тканевых препаратов в животноводстве и ветеринарии. – К.: Госсельхозиздат УССР, 1966. – С. 31–42.
- 56.Hotgen G.D. Biological basis of follicle growth / G.D. Hotgen // Hum. Reprod. – 1989. – Vol.4 – P. 37–46.
- 57.Тагдиси Д.Г. Микроэлементы и здоровье / Д.Г. Тагдиси, С.Д. Алиев. – М.: Знание, 1979. – 64 с.
- 58.Голдбан Д.М. Тканевой препарат хориоцен в сочетании с дилудином и альфа-токоферолом профилактирует молозивный токсикоз у поросят / Д.М. Голдбан, С.Д. Баланеску // Новые препараты в ветеринарии. – Кишенев: Кишенев. с.-х. ин-т, 1990. – С. 11–19
- 59.Hillier S.G. Regulatory functions for inhibin and activin in human ovaries / S.G. Hillier // J. Endocrinol. – 1991. – № 131. – P. 71–75.
- 60.Boars S. Vitamin E und Sellen Mandell vermindern die Abwehrkrafte / S.Boars // Kinder welt. – 1996. – №3. – P. 14–15.
- 61.Гуржий С.В. Физико-химические и биологические свойства стимулятора общего действия БОСК-К / С.В. Гуржий // Инфек. и инваз. заболевания с.-х. животных и птицы. – Персиановка, 1993. – С. 81–83.
- 62.Пучковская Н.А. Тканевая терапия / Н.А. Пучковская, С.Н. Гончаренко, А.Н. Гончарук и др. – К.: Здоровья, 1975. – 207 с.
- 63.Кондрахина И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / И.П. Кондрахина; Под. ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: Колос, 2004. – 520 с., [4] л. ил.: ил.
- 64.Левченко В.І. Дослідження крові тварин та клінічна інтерпретація отриманих результатів: Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини керівників та слухачів Інституту

- післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини / В.І. Левченко, В.М. Соколик, В.М. Безух та ін. – Біла Церква, 2002. – 56 с.
65. Кодекс Законів про працю.
66. Закон України « Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. «Охорона праці» № 1, 2003 р.
67. Типове положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01. 2005р., № 15).
68. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232)
69. Закон України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності від 23. 09. 1999 р., №1105-ХІУ.
70. Типове положення про службу охорони праці (від 15.11.2004р. № 225.)
71. Ярошенко І.Ф. «Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях. Суми, Дозвілля, 2003р.
72. Жидецький В.В. Основи охорони праці. Львів, «Афіша» 2001р.
73. Банников А.Г., Рустамов А.Г. “Охрана природы”, М.: Колос., 1977г.

9.ДОДАТКИ

Додаток 1

Таблиця 4.1. Структурнологічна схема безпеки при обслуговуванні та лікуванні корів

№ п/п	Технологічна операція	Виробнича безпека			Можливі наслідки	Заходи захисту
		Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація		
1	Фіксація тварини для огляду	1. Відсутність засобів індивідуального захисту. 2. Неадекватна поведінка тварини. 3. Прояв агресії з боку тварини. 4. Переляк тварини. 5. Відсутність засобів фіксації тварини. 6. Пошкоджені засоби фіксації тварини.	1. Фіксація тварини руками. 2. Послаблення фіксації. 3. Різкі рухи персоналу. 4. Раптова поява біля тварини сторонніх осіб. 5. Неправильна фіксація тварини.	1. Рухи тварини. 2. Вплив мікро-організмів та грибків. 3. Послаблення уваги, травмування персоналу.	1. Рани, покуси, подряпини, ушиби і т.і. 2. Інфекційне захворювання.	1. Забезпечення засобами фіксації тварин. 2. Перевірка засобів фіксації тварин перед використанням 3. Використання засобів індивідуального захисту. 4. Лагідне поводження з тваринами, їх релаксація. 5. Використання інструкції “Правильна фіксація тварин”.
2	Огляд тварини та проведення маніпуляцій	1. Слабка фіксація тварини. 2. Інфекційні захворювання тварини. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту. 4. Відсутність кюветів для підготовки інструменту.	1. Відбір крові для дослідження. 2. Різкі рухи руки лікаря. 3. Неправильне введення голки в вену. 4. Поява сторонніх осіб. 5. Зберігання шприців у кишнях.	1. Травмування голкою. 2. Пошкодження голки. 3. Інфікування.	1. Подряпини, рани, можливість занесення інфекції. 2. Інфекційне захворювання.	1. Використання засобів індивідуального захисту. 2. Дотримання правил відбору крові. 3. Дотримання правил техніки безпеки при роботі із тваринами.
3	Проведення лікувальних заходів.	1. Використання голок для ін'єкцій. 2. Неправильне використання знезаражуючих засобів. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту. 4. Відсутність вентиляції.	1. Ін'єкція тварині. 2. Обробка тварини. 3. Маніпуляції з хворою твариною. 4. Фіксація тварини руками.	1. Захисні рухи тварини. 2. Вплив інфекції. 3. Вплив дезінфікуючих засобів.	1. Рани подряпини, спричинені голкою. 2. Ушкодження лікаря розчинами. 3. Інфекційне захворювання. 1. Отруєння дезінфікуючими засобами	1. Дотримання правил щодо парентерального введення лікарських засобів та проведенню лікувальних обробок. 2. Використання засобів індивідуального захисту. 3. Використання засобів фіксації. 4. Забезпечити доброю вентиляцією.
4.	Проведення профілактичних заходів	1. Використання неякісних вакцин 2. Використання голок для ін'єкцій. 3. Відсутність заходів індивідуального захисту.	1. Неправильне введення препаратів тварині. 2. Маніпуляції з твариною. 3. Неправильна фіксація тварини.	1. Захисні рухи тварини. 2. Вплив інфекції. 3. Послаблення уваги. 4. Травмування персоналу.	1. Рани подряпини, спричинені голкою. 2. Ушкодження лікаря розчинами та випадкове введення вакцини. 3. Інфекційне захворювання.	1. Використання засобів індивідуального захисту. 2. Використання засобів фіксації. 3. Використання доброякісної вакцини.

