

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 7. 130501 –

“ Ветеринарна медицина”

Допускається до захисту:

Зав. кафедрою акушерства,

кандидат ветеринарних наук

доцент _____ Чекан О.М.

“ _____ ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: «Біологічна та економічна ефективність методів терапії при
симптоматичній неплідності корів»**

Студент – дипломник: _____ Смирнов Олександр Миколайович

Керівник: _____ к. в. н. , доцент Чекан О. М.

Консультанти:

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

2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ професор Фотіна Т.І.

3. З економічної ефективності
ветеринарних заходів _____ доцент Фотін А. І.

Рецензент: _____ к. в. н. , доцент Петров Р.В.

СУМИ – 2013 р

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра акушерства

Спеціальність 7. 130501 “ Ветеринарна медицина “

Затверджую

Зав. кафедрою _____

“ ____ “ _____ 2012 р.

ЗАВДАННЯ**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

студенту Смирнов Олексій Миколайович

(прізвище, ім'я по батькові)

Тема: «Біологічна та економічна ефективність методів терапії при симптоматичній неплідності корів»

1. Затверджено наказом по університету від “ ____ “ _____ 2012 р.
2. 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 : _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

ЗМІСТ

Реферат	5
1. ВСТУП	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
2. 1. Визначення хвороби	8
2. 2. Етіологія	8
2. 3. Патогенез.....	10
2. 4. Клінічні ознаки.....	15
2. 5. Діагноз.....	17
2. 6. Прогноз та профілактика.....	18
2. 7. Висновок з огляду літератури.....	22
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
3. 1. Характеристика господарства.....	23
3. 2. Мета і завдання роботи.....	28
3. 3. Матеріали та методи досліджень	29
3. 4. Результати власних досліджень.....	32
3. 5. Обговорення результатів власних досліджень.....	38
3.6. Розрахунок економічної ефективності.....	44
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.	47
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	53
6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ГОСПОДАРСТВУ.....	59
7. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	61
8. ДОДАТКИ.....	66

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконана на тему: "Біологічна та економічна ефективність методів терапії при симптоматичній неплідності корів

Текст роботи викладено на ___ сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 8 таблицями і 3 малюнками. Робота складається з: реферату, вступу, огляду літератури, власних досліджень, охорони праці, висновків і пропозицій, додатків та списку використаної літератури, який включає 58 джерел.

Метою дипломної роботи є вивчення особливостей етіології та клінічного перебігу цервіцитів у корів, а також розробка і впровадження в господарстві комплексу заходів щодо профілактики та терапії при симптоматичній неплідності.

Для досягнення поставленої мети було поставлено і виконано наступні завдання:

1. визначити стан відтворення великої рогатої худоби в даному господарстві;
2. встановити причини неплідності корів, тобто визначити їх форми;
3. провести лікування неплідних корів з використанням стимулюючих препаратів для відновлення функціонального стану яєчників;
4. розробити заходи по профілактиці неплідності великої рогатої худоби в господарстві;

Для цього було створено 2 дослідних і 1 контрольну групу, з корів червоної степової породи, хворих на цервіцит. Від тварин були відібрані проби крові та визначено її морфо-біохімічні показники до і після лікування. У хворих корів спостерігається диспротеїнемія, підвищена кількість глобулінів, зниження рівня гемоглобіну і регенеративний зрушення ядра вліво. Тривалість лікування хворих тварин в II-й групі на 2,5 дні менше, ніж в I-й групі. Терапевтична ефективність в I-й дослідній групі склала 66,67%, у

II-й дослідній групі - 83,3%. У контрольній групі, у порівнянні з 1 і 2 дослідними групами, терапевтична ефективність нижче 16 - 30% відповідно. Економічна ефективність ветеринарних заходів на гривню витрат у корів 1-ї дослідної групи склала 2 грн., II-ї групи - 2,41 грн. Найбільш значні результати терапевтичної та економічної ефективності отримані у 2 дослідній групі, де застосовували внутрішньовенне введення АСД ф-3, фолікулін, внутрішньовагінального введення тампонів, просочених 20% розчином препарату АСД ф-3, розчин токоферолу ацетат в маслі, перорально ретинолу ацетат і масаж матки. Отримані результати дають підставу рекомендувати застосування даної схеми лікування цервіцитів у виробничих умовах.

ВСТУП

Акушерські та гінекологічні захворювання займають значне місце серед причин, які обумовлюють низьку відтворувальну функцію і продуктивність корів.

Вимушена вибракування безплідних, хворих акушерськими і гінекологічними хворобами, як правило, високопродуктивних корів після першої - другої лактації призводить до того, що тварина найбільш продуктивного віку (4-6 лактація) вибувають із стада. Отримане від них мінімальна кількість продукції і потомства негативно відбивається на селекційно-племінній роботі.

Найчастіше до симптомів безпліддя корів і інших тварин призводить післяпологовий цервіцит. За даними літератури [7,15], в ряді господарств України, гострим, хронічним ендометритом хворіють 10 - 72% корів молочного стада, але це захворювання не протікає самостійно, найчастіше перебігає в асоціації з цервіцитом. (Г. В. Зверева, 1988: Н. В. Вельбовець, Г. Г. Харута та ін, 1997).

Вітчизняна наука і практика розробила та рекомендувала тваринництву багато методів лікування корів, хворих післяпологовим цервіцитом, більшість яких базується на місцевому антимікробної дії. Запальні процеси органів відтворення корів часто розвиваються в результаті порушення обміну речовин, які необхідно враховувати при виборі методів лікування [20,23].

Вибракування і забій неплідних тварин внаслідок цервіциту на тлі ендометриту досягають 24-72% захворілих. На традиційних фермах максимального рівня захворюваності корів гострим післяпологовим цервіцитом досягає в березні - травні, а на промислових фермах і молочних комплексах у лютому - липні [11,15,20].

Встановлено, що у перехворілих тварин внаслідок порушення відтворної функції на 75-134 дня подовжується термін, від отелення до запліднення за рахунок недоотримання приплоду та тваринницької продукції.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2. 1. Визначення хвороби

Цервіцит (Cervicitis) - запалення шийки матки. Це захворювання обумовлює безпліддя, так як створює механічну перешкоду для проходження спермій, які при цьому піддаються шкідливому впливу патологічних виділень.

Гіпофункція яєчників (Hypofunctio ovarii) - зниження функції яєчників у самок всіх видів домашніх тварин.

Персистентне жовте тіло (Corpus luteum persistens). Якщо жовте тіло після родів або після овуляції надалі не розсмоктується, то воно називається персистентним. Персистентне жовте тіло виділяє гормони, які гальмують розвиток і дозрівання фолікулів і, отже, може є причиною неплідності тварини.

2. 2. Етіологія

Цервіцит. Основними етіологічними моментами у виникненні цервіциту є інфікування і травми слизової оболонки шийки матки при патологічних родах, затримання посліду, субінволюції матки, її випаданні, при занесенні мікрофлори в родові шляхи забрудненими руками або інструментом під час рододопомоги, при оперативному відділенні посліду, а також при впровадженні біологічних збудників (кампілобактеріоз) при природному паруванні або штучного осіменіння тварин.

Поруч стоять здорові корови можуть заражатися від хворих через підстилку, забруднену ексудатом. Можливі гострі цервіцити на ґрунті абортів, особливо при бруцельозі, трихомонозі та інших хворобах. У ряді випадків цервіцит може виникнути внаслідок розвитку запального процесу

по продовженню, а також при проникненні мікробів в тканини гематогенним або лімфогенним шляхом.

Сприяючим чинником у розвитку запалення є ослаблення резистентності організму під час родів, особливо при недостатньому та незбалансованій годівлі, поганому утриманні, відсутності моціону та наявності інших хвороб. При цьому патогенними стають навіть ті бактерії, які в звичайних умовах знаходяться в статевих органах. Патогенні штами деяких грибів самостійно або в асоціації з бактеріями можуть бути причиною виникнення цервіциту у корів (Е. П. Кремльов).

Основні причини розвитку цервіциту є стрептококи, стафілококи і кишкова паличка. Мікроби потрапляють в статеві органи корів при штучному і природному осіменінні при вагінальному дослідженні, з підстилки і предметів догляду. При осіменінні корів інфікованою спермою мікроорганізми можуть осідати на сперму і з ними заносяться в шийку, роги матки і яйцепроводи. Дрімаюча мікрофлора, після родів викликає захворювання в ослабленому організмі. Існує також специфічна інфекція, причиною якої є фільтруючі форми рикетсій - бартонели, які містяться в еритроцитах, для їх виявлення використовують вітальну мікроскопію. Бартонели володіють ембріотропною і гонадотропною дією, зумовлюють тривале безпліддя і захворювання.

Застосування широкого спектру хіміотерапевтичних препаратів без належного контролю сприяє розвитку у тварин імунодепресії, що теж може призвести до захворювання тварини.

Гіпофункція яєчників. Найчастіше гіпофункція яєчників виникає в другій половині зимового стійлового утримання, як результат кількісної та якісної недостатності кормових раціонів, а також при утриманні тварин в сирих, холодних, з низьким рівнем освітлення приміщеннях, без моціону, і становить 40,6% від загального числа безплідних корів.

В окремих випадках гіпофункція яєчників виникає в результаті патологічних родів, атонії передшлунків, травматичного ретикуліту,

несвоєчасного запуску корів, фізіологічної старості. Основою причиною є зниження гонадотропної активності гіпофіза.

Персистентне жовте тіло. Причини затримання жовтих тіл в яєчниках тварин можуть бути найрізноманітнішими. Найчастіше персистентне жовте тіло утворюється в результаті неповноцінного раціону, який зумовлює виснаження, гіповітаміноз, мінеральне голодування або ожиріння. Персистенція жовтих тіл може бути обумовлена висококонцентратним типом годівлі жуйних тварин, односторонньою силосною годівлею, відсутністю моціону, поганими умовами утримання, при неправильній експлуатації у високомолочних корів, пропусках статевих циклів.

Зареєстровано масове затримання жовтих тіл у корів годувальниць при підсосному методі вирощування телят.

Особливо тісний зв'язок існує між жовтим тілом і станом матки. При різних запальних процесах в ендометрії, міометрії, їх травмах, при затриманні посліду або частин мацерованого плода і взагалі за наявності будь-якого вмісту в матці. Важливе значення в етіології персистентного жовтого тіла мають приховані ендометрити, цервіцити які нерідко залишаються непоміченими.

2. 3. Патогенез

Цервіцит. Інфікування і травматизм слизової оболонки шийки матки і родових шляхів полегшують вторгнення в її товщу мікробів. На місці проникнення і розмноження мікроорганізмів виникає відповідна рефлекторна реакція тканин у вигляді запального процесу.

Найважливішим пусковим механізмом запалення є ушкодження тканин. Незалежно від виду агентів, що ушкоджують - інфекція, іонізуюча радіація, механічна травма, отруєння токсинами в клітинах і субклітинних структурах проявляються загальні неспецифічні, зміни, характерні для пошкодження клітини (тканини).

Пошкодження клітини викликає запалення, поширюється на субклітинні структури - мітохондрії, які є основними носіями окисно-відновних ферментів. Внаслідок цього окислювальні процеси в запальній тканині менш інтенсивні, ніж у здорової, відбувається зниження дихального коефіцієнта.

Пошкодження інших субклітинних структур лізосом - супроводжується звільненням великої кількості гідролітичних ферментів (протеаз), катепсину, ферментів гліколізу. Джерелом цих ферментів є лізосоми макрофагів і паренхіматозних клітин тієї тканини, де відбувається запалення.

Ферменти, що вивільняються з лізосом при пошкодженні тканини, здатні підвищувати проникність судин двома шляхами: безпосередньо, впливаючи на ендотелій і судинну стінку, і опосередковано, викликаючи звільнення і утворення медіаторів проникності гістаміну, активування хінінової системи. З дією лізосомальних ферментів пов'язують також утворення ще однієї групи біологічно активних речовин - простагландинів (зокрема типу E), які в значних кількостях виявляються при аутолізі клітин, сприяючи розвитку запалення шляхом підвищення проникності судин.

До факторів проникності віднесені РНК і продукти її гідролізу, так як відомо, що аденозин може викликати локальну акумуляцію лейкоцитів. Кінцевим ефектом дії медіаторів проникності і лізосомних ферментів на судини є виникнення запального набряку, основна причина розвитку якого це - підвищення проникності капілярів і венул. Механізм підвищення проникності судин (розбіжність ендотеліальних клітин) ще недостатньо вивчений. Встановлена короткостроковість і оборотність змін проникності судин, що викликаються факторами проникності.

Запальний набряк - активна реакція організму, що залежить від висоти його організації. Утворення рідкого ексудату - генетично більш пізній процес, ніж лейкоцитарна реакція. Цим пояснюється значний вплив нейрогормональних механізмів на інтенсивність набрякової реакції. Значимість кожної з систем може змінюватися в залежності від характеру

запального процесу, виду тварини і т. д. Зокрема, результати досліджень П. П. Голікова (1967) вказують на сезонність ритму інтенсивності запальної реакції. Автор пов'язує це явище з різною активністю гіпофіз-адреналової системи в різні сезони року.

Підвищення проникності мікросудин і ексудацію слід розглядати як першою і найбільш швидко розвиваючоюся ланкою ланцюга захисно-фізіологічних реакцій при запаленні (І. А. Ойвін, 1954).

Захисна роль запального набряку проявляється в обмеженні поширення по організму збудників запалення і речовин, що утворюються в самому вогнищі запалення (токсини, продукти тканинного розпаду). Запалення веде до функціонального і морфологічного відокремлення уражених тканин.

Утруднений перехід речовин з вогнища запалення в організм і в зворотному напрямку пов'язаний з ослабленням крово- і лімфообігу в запальній тканини через здавлювання судин запальним ексудатом. Підвищення проникності судин і ексудація, що починаються як захисні процеси, в подальшому можуть стати небажаними проявами запалення, послаблюючи функції організму, і навіть загрожуючи життю. Виникає необхідність в протизапальній терапії.

При достатній резистентності організму корів в товщі шийки матки протягом 5-7 днів утворюється суцільний лейкоцитарний бар'єр, який перешкоджає подальшому поширенню мікробів. Завдяки цьому запальний процес обмежується внутрішньою оболонкою і в подальшому протікає в досить легкій формі. Подібним чином розвивається катаральний і катарально-гнійний цервіцит.

Значна травматизація слизової та інших оболонок шийки матки, проникнення в неї патогенних асоціацій мікроорганізмів, особливо анаеробних, супроводжується швидким розкладанням залишків плодових вод, кров'яних згустків і мертвих тканин з утворенням великої кількості токсинів. Сильне подразнення шийки матки призводить до випотівання ексудату, який просочує слизову і м'язову оболонки. Запалені ділянки в силу

порушення трофіки некротизуються і відторгаються. В результаті цього утворюються виразки, що в свою чергу сприяє утворенню токсичних речовин ексудату і подальшому вторгненню в тканини (дисемінації) мікрофлори. Створюється загроза генералізації запалення і розвитку сепсису.

У тварин, хворих на гострий гнійно-катаральний цервіцит, в шийці матки реєстрували запальну гіперемію, набухання і злущування епітеліальних клітин слизової оболонки, зміну їх розмірів. Покривний епітелій шийки матки в збережених ділянках був представлений низькоциліндричним одношаровим багаторядним епітелієм з ознаками дисконплексація. Ядра займали 2/3 об'єму клітин, розташованих на різних рівнях. Спостерігали часткову десквамацію епітеліальних клітин і сильно виражену клітинну лейкоцитарну інфільтрацію маткового епітелію, а також розпушення сполучної пластинки слизової оболонки з ознаками серозного набряку і рясну нейтрофільно-лімфоїдну інфільтрацію її основи. Залозистий епітелій одношаровий низькоциліндричний. Ядра клітин інтенсивно забарвлені. Відзначали вакуолізацію і вуглеводно-білкову дистрофію залозистого епітелію. Судини кровенаповнені, збільшені в розмірах. В просвіті багатьох судин випадав фібрин, а в деяких місцях були чітко видні дисеміновані внутрішньосудинні мікротромби на різних стадіях формування. В залежності від переважного ураження розрізняють: 1) ендочервіцит (endocervicitis) - запалення слизової оболонки шийки матки; 2) міочервіцит (myocervicitis) - запалення її м'язових шарів; 3) перічервіцит (pericervicitis) - ураження серозного покриву шийки матки.

На практиці завжди виявляють змішані форми цервіцитів.

У шийці матки настає клітинна інфільтрація і набряк строми, від скупчення ексудату розширюються просвіти між складками слизової оболонки шийки матки. Іноді утворюються ерозії, виразки, кісти, перероджуються м'язові волокна. Секрет каналу шийки матки набуває густої консистенції і кислої реакції. Створюються несприятливі умови для життя спермій, введених в канал шийки матки при штучному осіменінні.

При тривалому перебігу в каналі шийці матки утворюються рубці, які перешкоджають просуванню сперміїв. В окремих випадках канал шийки матки може заростати і спермії не можуть проникати далі в статеві шляхи.

Гіпофункція яєчників. Статева функція в організмі тварини контролюється гіпоталамусом, який продукує специфічні речовини - рилізінг-фактори, стимулюючи або гальмують функцію гіпофіза. Сам гіпофіз, а точніше його передня частка, контролює функцію яєчників шляхом секреції фолікулостимулюючого (фолітропін) і лютеїнізуючого (лютропін) гормонів. Тому при порушенні гіпоталамо-гіпофізарної системи в яєчниках зменшується кількість дозріваючих фолікулів, потім припиняється їх ріст.

При гіпофункції яєчників у корів гістогенез примордіальних фолікулів не припиняється. Однак вторинні фолікули майже відсутні, зустрічаються лише поодинокі фолікули в стадії атрезії. Гістологічними та гістохімічними дослідженнями встановлено, що при гіпофункції яєчників у тканинах статевих залоз і ендометрії відбуваються дистрофічні процеси, в основі яких лежить порушення обміну речовин.

При багатьох захворюваннях також порушується гормональна функція яєчників. Неповноцінна годівля, особливо недостатній вміст в раціоні білків і мікроелементів знижує функціональний стан рубця зі зниженням синтезу багатьох життєво важливих речовин, що веде до порушення білкового, вуглеводного і мінерального обмінів в організмі, до зміни гормональної функції гіпофіза. При гістологічних дослідженнях яєчників встановлюють пониження гормональної активності статевих залоз і різке зниження секреторної функції епітелію слизової оболонки. Зазвичай у корів уражаються обидва яєчники, хоча ступінь їхньої реакції на несприятливі фактори може бути не однаковою.

Персистентне жовте тіло. У кров персистентне жовте тіло виділяє гормон прогестерон, який затримує розвиток і дозрівання нових фолікулів, так як знижується секреція фолікулостимулюючого гормону передньої долі гіпофіза. Скорочувальна функція матки пригнічується, чутливість до

окситоцину різко падає, що призводить до припинення секреції лютеолітичного фактора. Всі випадки персистенції жовтих тіл супроводжуються явищами анафродизії. Тварини залишаються неплідними на весь час персистенції жовтих тіл. Збереження жовтого тіла в яєчнику після родів супроводжується ослабленою скорочувальною функцією матки, скупченням в її порожнині лохій, що призводить до виникнення субінволюції матки, і розвитку ендометриту, цервіциту та інших запальних процесів у матці. У яєчниках затримується ріст і дозрівання фолікулів. Тварини не проявляють статевої циклічності протягом 3 місяців і більше після родів.

Вважають, що причиною персистенції жовтих тіл можуть бути ендометрити, цервіцити, так як при цьому в гіпоталамус постійно надходять імпульси при подразненні матки мікробами і їх токсинами. Затримання розсмоктування жовтого тіла пояснюють ще тим, що естрогени не виконують перемикаючої дії на гонадотропну функцію аденогіпофіза. Це призводить до порушення взаємини продукції фолікулостимулюючого гормону та лютеїнізуючого гормону та спричиняє затримці жовтого тіла в яєчнику.

2. 4. Клінічні ознаки

Цервіцит. Тварина проявляє занепокоєння, часто натужується. При гострому цервіциті поряд з ознаками вагініту або ендометриту, а можливо і без них виявляються при вагінальному дослідженні наступні ознаки: гирло каналу шийки матки відкрите і в його просвіт без особливих зусиль можна ввести 2-3 пальця, прощупується потовщення піхвової частини шийки матки, гіпертрофія першого поперечної складки, яка видається в просвіт піхви, наявність мутного ексудату в порожнині піхви, гіперемія, крововиливи. При хронічному цервіциті слизова оболонка шийки матки гіпертрофована, просвіт цервікального каналу має поліпоподібні складки і має вигляд кольорової капусти. Утворюються кісти. Статевий цикл при цервіциті не порушений. На слизовій оболонці іноді вдається виявити виразки. При міо- і

періцервіцитах відбувається збільшення і потовщення шийки матки, яке вдається визначити при ректальному дослідженні. Поверхня шийки матки стає нерівною, горбистою, болючою, має кам'янисту консистенцію. Вона промацується у вигляді пружного широкого тяжа. Іноді утворюється спайки з сусідніми тканинами (парацервіцит) призводять до обмеження рухливості шийки матки. Можна виявити в ній значні сполучнотканинні розрощення, які значно змінюють форму і розташування шийки матки. Виявляють абсцеси у вигляді болючих флюктууючих ділянок. Якщо цервіцит виник на ґрунті мікротравм слизистої оболонки при штучному осіменінні, то виявляють локальну індурацію тканин шийки матки на рівні другої поперечної складки.

Гіпофункція яєчників. Тічка, охота і статеве збудження проявляється в слабо вираженій формі, проміжки між еструсом значно подовжуються, тобто порушується ритм статевого циклу. При гіпофункції яєчників виявляються 4 типи порушень овуляції у корів:

- Затримання овуляції;
- Атрезія домінантного фолікула;
- Персистенція зрілого фолікула;
- Кістозна атрезія дрібних порожнинних фолікулів.
- Затримка овуляції відбувається на строк від 12 до 48 годин і клінічно проявляється метрорагіями (матковими крововиливами).

- Атрезії домінантного фолікула можна виявити на 8-18-ту добу після кінця охоти: при ректальної пальпації яєчників функціонально активне жовте тіло не виявляється.

- Персистенція зрілого фолікула завершується формуванням тонкостінної кісти, яку можна виявити вже через 10-14 днів після кінця охоти.

- Кістозна атрезія фолікулів відзначається переважно у молодих тварин і характеризується перманентним (протягом 1. 5-3 місяців і більше) предтічковим станом тварини.

Характерною ознакою анафродизії є тривала відсутність еструса, можливо сильне схуднення або ожиріння тварини. При дослідженні встановлюють, що ригідність матки відсутня, консистенція яєчників однорідна, в об'ємі вони зменшені. При гіпофункції яєчників роги матки не зменшені, перебувають у стані підвищеного тонусу, виражена гіпотонія матки. Персистентне жовте тіло. Клінічна картина при персистентному жовтому тілі характерна відсутністю протягом декількох місяців еструса або повним припиненням статевих циклів. При ректальному дослідженні виявляють зниження в різного ступеня скорочувальної здатності матки. Іноді матка стає, атонічною, в'ялою, тістуватою, не реагує на легкий масаж і звисає в черевну порожнину. У молодих корів нерідко функціонального стану матки не виявляють. В одному з яєчників, частіше в правому, можна легко знайти жовте тіло, основна маса якого зазвичай розташована в паренхімі яєчників, а невелика частина виступає над його поверхнею, набуваючи грибоподібну форму з невеликим заглибленням у центрі. Жовте тіло відрізняється від решти, більш еластичною частиною яєчника підвищеною щільністю. Іноді в яєчниках знаходять один або декілька фолікулів різної величини. За гістологічною будовою персистентні жовті тіла нічим не відрізняються від жовтих тіл вагітності або статевого циклу.

2. 5. Діагноз

Цервіцит. Діагностують цервіцити на підставі аналізу анамнестичних даних, клінічних ознак, що виявляються при ректальному і вагінальному дослідженнях. Певні труднощі в діагностичному відношенні представляють хронічні ендцервіцити, при яких іноді єдиною ознакою є безпліддя.

Гіпофункція яєчників. При постановці діагнозу враховують анамнестичні дані, дані зоотехнічного обліку, загального клінічного та гінекологічного дослідження тварини. Отримані при цьому дані можна

підтвердити гістологічним і гістохімічним дослідженням біопсованого матеріалу матки.

Персистентне жовте тіло. Діагностують шляхом аналізу анамнестичних та реєстраційних даних, за записами в «журналі обліку осіменінь і отелень великої рогатої худоби» і «акушерсько-гінекологічному журналі», які повинні бути в наявність, в кожному господарстві. Остаточний діагноз ґрунтується на результатах 2-3 кратної, з інтервалом 10-11 днів, ректальної пальпацією яєчників; при цьому один з них постійно збільшений в розмірах, має форму трикутника, груші або гантелі; не менше 2/3 яєчника займає жовте тіло м'якої консистенції. При виявленні жовтого тіла в одному з яєчників докладно записують усі необхідні дані в журнал. При постановці діагнозу на персистентне тіло статевого циклу необхідно особливо ретельно дослідити тварину і виключити можливу вагітність, так як енуклеація жовтого тіла, а іноді і введення засобів, що стимулюють скоротливу функцію матки, викликає аборт.

2. 6. Прогноз

Цервіцит. Прогноз при ендочервіциті від обережного до несприятливого. При гострих ендочервіцитах спостерігається тривале безпліддя, проте, при своєчасному і кваліфікованому лікуванні настає одужання. При хронічних ендочервіцитах часто розвивається незворотні морфологічні зміни, які зумовлюють постійне безпліддя, а в разі запліднення - патологічні роди.

Гіпофункція яєчників. Прогноз залежить від характеру та тривалості дії етіологічного чинника. Якщо етіологічний чинник діє не тривало і в статевих залозах ще не встигли відбутися морфологічні зміни, прогноз сприятливим і статева функція відновлюється незабаром після усунення основної причини. Це частіше буває у молодих тварин. Коли ж гіпофункція яєчників виникає під впливом тривалої дії етіологічного фактора і в статевій

сфері відбуваються глибокі дистрофічні зрушення, тварини стає непридатними для відтворення і підлягають вибракуванню.

Персистентне жовте тіло. При цьому захворюванні прогноз звичайно сприятливий, якщо немає супутнього хронічного захворювання матки, при якому нерідко виникають дистрофічні зміни, що зумовлюють постійне безпліддя. При усуненні причини, що викликала персистенцію, жовте тіло припиняє функціонувати, піддається інволюції. При цьому спостерігається відновлення статевого циклу, запліднення відбувається нерідко у перший еструс, тому потрібні різні лікувальні прийоми для його швидкого усунення.

2. 7. Лікування

Цервіцит. При організації лікувальної допомоги ветеринарний лікар повинен вирішувати наступні завдання: організувати створення хворому тварині належних умов годівлі й утримання, що сприяють сприятливого результату захворювання, підвищити тонус і скоротливу функцію матки, придушити життєдіяльність мікрофлори у вогнищі запалення, активізувати захисні сили організму.

Хворих тварин необхідно розмістити окремо від здорових і забезпечити їх доброякісними висококалорійними кормами. Мікроклімат повинен відповідати зоогігієнічним вимогам до тваринницьким приміщенням.

Для видалення ексудату рекомендується проводити промивання піхвової частини каналу, так як при глибокому введенні катетера не виключається можливість попадання розчину в порожнину матки. Для промивання каналу шийки матки використовують 1-2% розчин, розчини фурациліну 1:5000, етакрідину лактату 1:1000-2000, калію перганату 1:1000 і д. р. . Потім в цервікальний канал шприцом вводять 100-150 тис. Од пеніциліну і стрептоміцину, розведених в 15-20 мл 0. 25% розчину новокаїну.

При гострих цервіцитах супроводжуються утворенням ерозій, виразок та набряків, корисні змазування піхвової частини шийки матки 5%

спиртовим розчином йоду, йод-гліцерином порівну, синтоміциновою маззю, вводять в канал шийки матки свічки.

Скоротливу функцію матки з метою виведення запального ексудату підвищують шляхом введення підшкірно або внутрішньом'язово пітуїтрину, окситоцину або гіфотоцину в дозі 6 - 8 ОД на 100 кг маси тварини два рази на добу протягом 3 - 5 днів, а при необхідності - і більше. З цією ж метою застосовують парентерально 0,5%-ний розчин прозерину, 0,1%-ний розчин карбахоліну, 1%-ний розчин фурамону по 2 - 3 мл, 1%-ний розчин ацеклідіну підшкірно в дозі 2 - 4 мл, 0,5%-ний розчин ерготалу підшкірно або внутрішньом'язово по 5 - 10 мл, ергометрин або ерготамін внутрішньом'язово по 0,005 - 0,015 мг / кг маси тварини, 2%-ний розчин сферофізіна бензоату підшкірно або внутрішньом'язово по 4 - 5 мл корові.

Для підняття загального біологічного тонусу і мобілізації захисних сил організму призначають парентерально іхтіол, камагсол, АСД-2, аутокровь, вітамінні препарати, глюконат кальцію, глюкозу, доцільно використовувати ферментний препарат лізоцим Г15х (Л. Н. Рубанець).

Застосовують одновідсотковий розчин йодинолу в дозі 100 мл в черевну аорту, одночасно масаж матки через пряму кишку, внутрішньом'язове введення 2 мл синестролу 1 раз на день, 4 рази.

Гіпофункція яєчників. Перш за все, потрібно усунути причину захворювання. Для стимуляції статевої функції застосовують масаж яєчників і матки, прийоми фізіотерапії, гормональні та фармакологічні препарати, вітаміни в чистому вигляді, в поєднанні один з одним або з гормональними і нейротропними препаратами.

З гормональних препаратів найбільш широко застосовуються СЖК і КЖК в результаті прямого впливу препарату на яєчник, а індукований-через 15-20 днів внаслідок гормонів на гіпоталамо-гіпофізарну систему. Тому СЖК можна повторно вводити не раніше ніж через 3 тижні.

Застосовується СЖК і КЖК з активністю не менше 60-100 ОД в 1 мл. Коровам ці препарати вводять в дозі 2. 5-3 тис. ОД. Під уникнення розвитку

явищ анафілаксії слід ввести спочатку 1-2 мл СЖК і через 1-2 години - решту дози препарату.

Вельми гарний стимулюючий вплив на функцію яєчників має гонадотропін, очищений від білків. Препарат вводять підшкірно в області шиї у дозі 9 ОД. на 1 кг маси одноразово за 3-4 дні до настання еструса.

Для стимуляції еструса з успіхом застосовують різні тканинні препарати.

Масаж і зрошення значно посилюють циркуляцію крові та лімфи в статевих органах, викликають подразнення нервових закінчень, обумовлюючи нормалізацію обмінних процесів в зазначених тканинах, і призводить до відновлення функції яєчників.

Певний терапевтичний ефект при гіпофункції яєчників у корів можна отримати при використанні вітамінних препаратів. Масляний концентрат вітаміну А ін'єкувати внутрішньом'язово в дозі 200 тис. Е. Д. на 100 кг маси, тричі з інтервалом 10 днів, призводить до нормалізації в яєчниках і матці та виникненню морфологічних зрушень, відповідних виникненню статевої циклічності.

Вітамін Е ін'єкувати внутрішньом'язово безплідним коровам при гіпофункції яєчників тричі з інтервалом 5 днів у дозі 200 мг на 100 кг маси, що викликає в їх статевих органах морфологічні та гістологічні зміни, аналогічні тим, які відбувається під впливом вітаміну А, тільки менш виражене і підвищує запліднюваність оброблених тварин на 12. 1%.

Спільно застосування вітамінів А і Е при гіпофункції яєчників більш ефективно при введенні 1-2 мл фолікуліну.

Персистентне жовте тіло. Лікування повинне бути спрямоване до усунення жовтого тіла як ендокринного органа, що порушує динаміку статевих циклів.

При персистентності жовтих тіл застосовують загальне симптоматичні та місцеві оперативні методи лікування. В першу чергу ліквідують похибки в

утриманні і експлуатації тварини. Добре діють спілкування самок з самцями пробниками, помірний моціон в сонячну погоду, тобто з інсоляцією.

Застосовують препарати простагландину F_{2a} (естрофан, естуфалон), прогестерон в сполученні з гонадотропіном, СЖК. Ці препарати, що дають менший лікувальний ефект, ніж використання природних факторів, слід застосовувати, суворо дотримуючись настанови.

Висновок з огляду літератури

Цервіцит. Родопоміч і штучного осіменіння тварин потрібно проводити кваліфіковано з дотриманням правил асептики і антисептики. Своєчасно і правильно лікувати тварин із захворюваннями піхви і матки, таких як гострого ендцервіциту, ендометриту та вагініту, що попереджає перехід в хронічну форму. При наданні акушерської допомоги необхідно раціонально і вміло застосовувати методи, рекомендовані в акушерстві, які дозволяють попередити травму шийки матки.

Гіпофункція яєчників. Для профілактики гіпофункції яєчників головну увагу слід приділити усуненню причин, що викликають вказаний стан. Необхідно балансувати кормові раціони, створювати необхідні умови годівлі й утримання, систематично проводити акушерсько-гінекологічну диспансеризацію, своєчасно лікувати тварин і дотримуватися правил осіменіння.

Для профілактики гіпофункції яєчників у корів рекомендують на 12-15 день після родів вводити 50 мкг сурфагону.

Персистентне жовте тіло. Необхідно проводити комплекс заходів, передбачених акушерсько-гінекологічною диспансеризацією корів та телиць, як у цеху отелення, так і в цеху роздоювання і осіменіння. Особливу увагу необхідно звертати на годівлю і умови утримання тварин, організацію моціону в зимовій період.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Характеристика господарства

ПАТ «Мрія» Конотопського району Сумської області знаходиться на двох фермах. Одна, з яких розташована в с. Жовтневе, де займаються відгодівлею молодняку свиней української білої породи, а друга – в с. Ясени, в якій розводять велику рогату худобу чорно-рябої породи.

Напрямок ПАТ «Мрія» Конотопського району Сумської області - м'ясо-молочний.

В даному господарстві станом на 1. 01. 2010 рік утримуються всього 428 тварин, з них:

- великої рогатої худоби – 421 голови (227 голів корів, 107 телиць парувального віку, 87 голів молодняку до 6 місяців):

- коней – 7 голів.

Господарство розміщене в степній доні, поля відмежовані лісосмугами, ґрунт представлений чорноземом. Ставки та заболочені місця відсутні.

Корми, що заготовляють на зимовий період зберігаються в зерносховищах. До раціону тварин даного господарства входять: сіно, силос, комбікорми, сіль поварена, коренеплоди.

Приміщення, де утримуються корови та підсисні телята обладнані відділеннями для телят, утримання стійлове.

Телиці і молодняк утримуються групово-стійловим методом.

На території господарства, окрім основного складу великої рогатої худоби, утримуються також коні в кількості 7 голів, віком від 1 до 6 років.

Коні утримуються у спеціальних конюшнях індивідуально-стійловим методом. Коней використовують для тягового транспорту, а саме підвозити воду робітникам у поле, в зимовий період завозять корм тваринам, влітку випасають на них корів на пасовищах.

При вході в приміщення, де утримуються тварини обладнані дезкилимки.

Вся мережа під'їзних доріг до ферми вкрита асфальтованим покриттям, лише деякі дороги з полів є ґрунтовими.

Приміщення на території ферми розташовані згідно гігієнічних правил із з дотриманням норм планування та географічного розташування місцевого рельєфу даної території.

Всі приміщення обладнані системою активної вентиляції. Передбачене також механічне видалення гною із стійлових приміщень і вивезення його на поля.

На території господарства обладнаний майданчик для вимушеного забою тварин. Всі продукти забою знищуються шляхом утилізації в біотермічній ямі, яка збудована з урахуванням усіх зоогігієнічних норм і вимог.

Двічі на рік проводиться планова дезінфекція, а дератизація – щоквартально.

Щорічно тварин досліджують методом алергічної проби на туберкульоз, а також планову диспансеризацію поголів'я.

Відомча служба ПАТ «Мрія»

підпорядковується управлінню ветеринарної медицини в Сумському районі.

Форма власності – державна, форма господарювання – самозабезпечення.

Головний розпорядник майна – Українська академія аграрних наук.

Загальна кількість працюючих – 160, з них спеціалістів – 20 чоловік.

В ПАТ «Мрія» ведуться журнали за наступними формами:

- форма №1 – вет-журнал реєстрації хворих тварин;

- форма №2 – вет-журнал реєстрації протиєпізоотичних заходів.

Головний лікар ПАТ «Мрія» Бричка Сергій Миколайович по факту виконання тих чи інших заходів надає звіти до державної лікарні ветеринарної медицини Конотопського району.

Бухгалтерський облік ведеться згідно затвердженого порядку бухгалтерського обліку для ветеринарних установ. Перевіряється Сумським обласним управлінням ветеринарної медицини України та в разі необхідності Контрольно-ревізійним управлінням (КРУ).

Матеріально-технічне забезпечення ветеринарних засобів здійснюється в основному за рахунок держ-бюджету. Документи суворої звітності, ветеринарні препарати закупуються за кошти державної лікарні ветеринарної медицини Сумського району. Ветеринарні препарати зберігаються відповідно до інструкцій по зберіганню. Щодо порядку обліку, то стосовно цього ведеться журнал реєстрації приходу та використання ветеринарних препаратів. Беруться до уваги також накладні на ветеринарні препарати.

Фінансування господарства здійснюється за рахунок держбюджету та коштів, отриманих від реалізації племінного молодняку.

Таблиця 3. 1

Поголів'я сільськогосподарських тварин, голів

Поголів'я	2008	2009	2010	2011	2012
Велика рогата худоба (всього)	830	494	546	336	437
В т. ч. корів	220	200	200	200	200

Корови утримуються на молочно-товарній фермі У корів режим утримання взимку стійлово-прив'язний, влітку - в літніх таборах. На

території молочнотоварної ферми розташовані: аптека ветеринарної медицини, забійний майданчик, молокопункт, 1 телятник, 1 родові відділення, 1 корівник. На вході в кожне з приміщень маються дезкилимки, заправлені деззасобами.

Після вигону тварин на пасовище, в корівниках і телятниках проводиться механічне очищення приміщень, ремонт обладнання та дезінфекція (побілка стін приміщення вапняним розчином). Крім цього проводиться поточна дезінфекція та дератизація тваринницьких приміщень.

Всі основні процеси виробництва - годівля, напування, доїння тварин, прибирання гною з приміщень - автоматизовані. Напування досхочу чистою водопровідною водою з автопоїлки типу ПА-1, 1 поїлка на 2 голови. Доїння дворазове. Удій молока на одну фуражну корову 2000-3000 кг.

Прибирання гною з приміщення здійснюється за допомогою транспортера ТСН - 3. Гній складається в гноєсховище, де відбувається його біотермічне знезараження.

Годівля великої рогатої худоби 3-х разове добовий раціон дійної корови на 75% складається з грубих кормів (сіна, соломи) на 20% - з соковитих кормів (кукурудзяного силосу) і 5% - концентрати.

Все поголів'я великої рогатої худоби піддається вакцинації проти інфекційних хвороб, згідно плану протиепізоотичних заходів в господарстві і профілактичним дезінвазійним обробкам.

Лікарем ветеринарної медицини, що обслуговує поголів'я тварин, проводяться як профілактичні заходи, так і надається лікувальна допомога в ліквідації хвороб незаразної етіології.

Найбільш поширеними незаразними хворобами є у великої рогатої худоби - забиті місця, рани, гематоми, розтягнення та розриви зв'язок, гастроентерити, бронхіти, пневмонії, отруєння, акушерські хвороби - мастити, ендометрити.

Недолік кормових запасів у 2010 році призвів до збільшення захворюваності тварин на 12%; вибракування на 19%; загибелі на 1%, а також зниження продуктивності. Господарство зберегло молочне поголів'я, за рахунок ремонтного молодняку, але знизило продуктивність на 26%.

Таблиця 4

Продуктивність тваринництва

Показники	2010	2012	2012 в % к 2010
Надій молока на корову	1907	165,3	86,95
Середньодобовий приріст великої рогатої худоби	205	110	53,65

Таке падіння продуктивності великої рогатої худоби пов'язано з незбалансованістю раціону, нестачею кормів зокрема сіна, соковитих кормів.

Проаналізувавши тваринницьку галузь в господарстві можна зробити наступні висновки: - при поліпшенні кормової бази та більш збалансованому годівлі можна в короткі терміни добитися збільшення кількості продукції одержуваної від великої рогатої худоби, і зниження її собівартості.

3. 2. Мета і завдання роботи

Метою дипломної роботи є вивчення особливостей етіології та клінічного перебігу цервіцитів у корів, а також розробка і впровадження в господарстві комплексу заходів щодо профілактики та терапії при симптоматичній неплідності.

Для досягнення поставленої мети було поставлено і виконано наступні завдання:

1. визначити стан відтворення великої рогатої худоби в даному господарстві;
2. встановити причини неплідності корів, тобто визначити їх форми;
3. встановити етіологію та особливості клінічного перебігу захворювань у корів на молочнотоварній фермі
4. провести морфо - біохімічні дослідження крові здорових і хворих тварин;
5. вивчити вплив комплексних схем терапії на морфо-біохімічні показники крові корів, а також визначити їх економічну і терапевтичну ефективність;
6. розробити та впровадити в господарстві комплекс заходів щодо профілактики і терапії симптоматичного безпліддя корів.

Симптоматична неплідність великої рогатої худоби залишається актуальною і в даний час. Одержали широку популярність схеми біотехнічного контролю статевої функції, орієнтовані переважно на проведення так званих фронтальних обробок великих груп тварин для підвищення коефіцієнта запліднюваності, без індивідуальної оцінки вихідного функціонального стану репродуктивних органів. Як показує практичний досвід, це не проводить до очікуваних результатів. Тому метою дипломної роботи було вивчення індивідуальної оцінки вихідного

функціонального стану репродуктивних органів у корів, і особливостей виникнення, перебігу та способів лікування цервіциту як первинного захворювання, а гіпофункції яєчників, і персистентного жовтого тіла як вторинної захворювання в господарстві.

3.3. Матеріали та методи досліджень

Дослід проводили на коровах, хворих цервіцитом, на тлі цього захворювання розвинулися наступні захворювання (вторинні) - гіпофункція яєчників, персистентне жовте тіло.

Тварини утримувалися на молочнотоварній фермі.

Було сформовано методом аналогів дві дослідних групи і одну контрольну. У 1-й групи корови хворіли цервіцитом в асоціації з персистентним жовтим тілом. У 2-й групі хворіли також цервіцитом, але в асоціації з гіпофункцією яєчників. У контрольній групі тварин хворіли цервіцитом.

У кожну групу відібрали по шість голів корів червоної степової породи, 4-6 річного віку, середньої вгодованості, з добовим надоєм 10-12 літрів. Для формування дослідних груп, все поголів'я великої рогатої худоби було піддано клінічному огляду, вагінальних та ректальних досліджень.

Етіологію та поширення цих захворювань вивчали за результатами анамнестичних даних, клінічної картини і за результатами лабораторних досліджень.

Анамнестичні дані збирали шляхом опитування обслуговуючого персоналу, аналізу умов годівлі й утримання, даних зоотехнічного обліку і журналу реєстрації хворих тварин.

Клінічну картину вивчали шляхом спостереження за отеленням корів і коровами в період роздою. При цьому враховували загальний стан тварин, їх

продуктивність та основні клінічні показники (характер і кількість виділень, величину, топографію стану матки).

Для діагностики цервіцитів використовували діагностичний експрес тест за Калиновським. Згідно методики тесту, в пробірку наливають 2 мл. лохій, відібраних від хворих корів і додають 1 мл 1% розчину оцтової кислоти. Позитивний результат тесту - утворення осаду, який при струшуванні в пробірці розбивається і рідина стає каламутною.

Також проводили дослідження крові на 12 і 14 день. Визначення морфологічних показників крові - кількість гемоглобіну, еритроцитів, лейкоформули визначили на кафедрі акушерства Сумського національного аграрного університету, а біохімічні показники - кількість загального білка і його фракцій - у Сумській державній лабораторії ветеринарної медицини.

Підрахунок кількості еритроцитів у крові виробляли в камері Горяєва. Для цього відбирали кров від хворих корів, розводили в 200 разів фізіологічним розчином в меланжері і розведеної кров'ю заряджали камеру Горяєва.

Еритроцити підраховували під мікроскопом в 5 великих, розташованих по діагоналі квадратах камери. Кількість гемоглобіну в крові хворих тварин визначили калориметричним методом за допомогою гемометра Салі. Цей метод заснований на порівнянні кольору певної кількості гемоглобіну або іншого барвника, забарвлення якого відповідає певній концентрації гемоглобіну.

У пробірку гемометра набрали розчин соляної кислоти, кров від хворих корів і по краплях додавали дистильовану воду до тих пір, поки колір розчину не збігся зі стандартом. Потім за шкалою підраховували кількість гемоглобіну. Для визначення лейкоформули робили мазки крові, фарбували їх за Романовським-Гімза і переглядали під мікроскопом з імерсійною системою. Налічували 100 клітин і проводили аналіз лейкоформули.

Враховуючи отримані дані для лікування в дослідних групах, застосовували комплексну схему лікування цервіцитів. У контрольній групі

застосовували наступну схему лікування: АСД-2 (антисептик, стимулятор Дорогова) внутрішньовенно, іхтіолові тампони внутрішньовагінально, а також ректальний масаж матки.

У 1-й групі застосовували АСД-3 внутрішньовенно, естрофан (простагландин $F_{2\alpha}$), перорально вводили вітаміни А і Е, прополіс, внутрішньоматково і ректальний масаж матки.

У 2-й групі - АСД-3 внутрішньовенно, тампонація шийки матки, тампони просочені 20% розчином АСД-3 на водній основі, фолікулін, орально вітаміни А і Е. Препарат АСД-3, застосовували в такому вигляді: 1 частина АСД-3 розведена в 10 частинах 30% спирту, стерильний розчин вводили внутрішньовенно, в дозі 10 мл. Прополіс змішували з олією, у співвідношенні 1 частина прополісу і 3 частини рослинної олії. Іхтіол 7% розводили в 40% глюкозі, у співвідношенні (1:12).

Таблиця 3.2.

Схема комплексного лікування корів, хворих на симптоматичну
неплідність

Дослідні групи	Назва препаратів	Спосіб введення	Доза	Інтервал введення
1-я група	АСД-3	в/в	10 мл	1 раз протягом 5-ти діб
	Естрофан	в/м	2 мл	На 1 добу
	Прополіс	в/вагінально (тампонація)	10 мл	2 рази на добу, протягом 5 діб
	Вітаміни А і Е	орально		1 раз на добу, протягом 5 діб
2-я група	АСД-3	в/в	10 мл	1 раз протягом 5-ти діб
	фолікулін	в/м	3 мл	1 раз
	АСД-3	в/вагінально (тампонація)	20 мл	1 раз на добу, протягом 5 діб
	Вітаміни А і Е	орально		1 раз протягом 5-ти діб
Контрольна група	АСД-2 1%	орально	200 мл	7 днів
	Іхтіол	в/м	10 мл	3 рази в 7 днів
	Тривіт	в/м	6 мл	1 раз в 3-и доби

3.4. Результати власних досліджень

Вивчивши дані журналу реєстрації хворих тварин і звіти по заразним і незаразним захворювань, були отримані наступні результати по захворюваності тварин в господарстві:

- Хвороби заразною етіології зустрічаються в 20% випадків захворювань тварин;

- Незаразні захворювання зустрічаються в 80% випадків. Поширеність хвороб незаразної етіології в господарстві представлена на рис. 1.

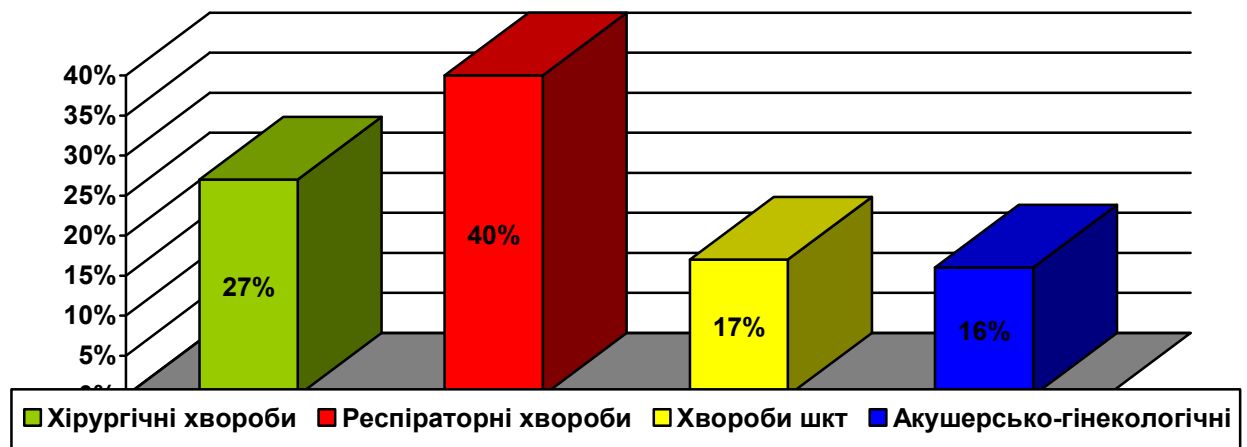


Рис. 1. Поширеність хвороб незаразної етіології у господарстві

27% - Хірургічні хвороби,

40% - Хвороби респіраторного тракту;

17% - Хвороби шлунково-кишкового тракту.

16% Акушерсько-гінекологічні хвороби.

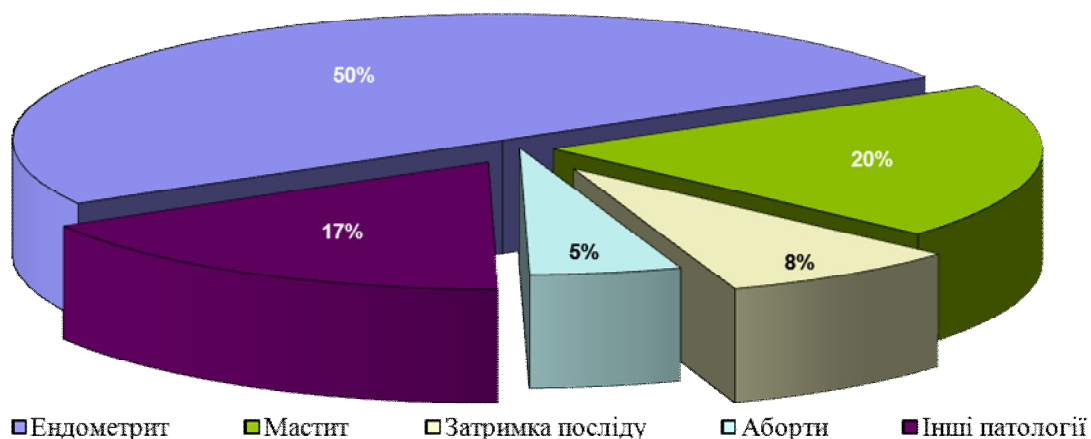


Рис. 2. Поширеність акушерсько-гінекологічних хвороб.

Згідно з отриманими результатами акушерсько-гінекологічними хворобами хворіють 16% маточного поголів'я.

Згідно з даними діаграми, цервіцити в господарстві реєструються в 50% випадках, але як самостійне захворювання вони зустрічаються рідко, хвороба перебігає в асоціації з ендометритом, різної форми і течії, і іншими гінекологічними захворюваннями.

Внаслідок цих захворювань відбувається розлади фолікулів і лютеогенезу у корів, що призводить до таких захворювань як гіпофункція яєчників і персистенція жовтого тіла.

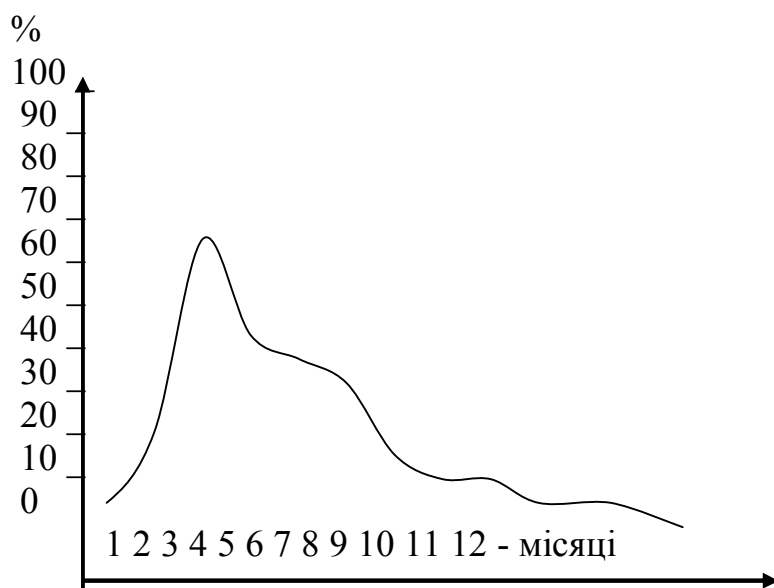


Рис 3. Сезонна динаміка розповсюдження цервіцитів в господарстві.

Пік захворюваності цервіцити припадає на лютий - травень (70%), що пояснюється масовими розтєлами корів у цей період.

Сезонна динаміка поширення цервіцитів представлена на рис. 3. Нами було клінічно обстеження все маточне поголів'я молочнотоварної ферми.

З 63 голів у 36 був виявлений гострий гнійно-катаральний цервіцит. Встановлено, що в 90% випадків цервіцити виникають при травмуванні і інфікуванні матки під час осіменіння або допомозі породіллі.

Крім цього сприятливими факторами у виникненні ендометритів є погані умови утримання і неповноцінна годівля, а також годівля тварин кормами низької якості і відсутність раціону.

Перші ознаки цервіцитів у корів діагностували на 9-15 день після родів. У хворих тварин відмічали погіршення загального стану, пригнічення, зниження апетиту, підвищення температури тіла, почастишання пульсу і дихання. Корови часто приймали позу для сечовиділення, вигинали спину, довго стояли з піднятим хвостом. При напруженні, під час лежання, при масажі матки тварини, виділявся, світло-сірого кольору ексудат неприємного запаху, з домішкою гною. Частина ексудату на корені хвоста і сідничних горбах засихала у вигляді темно-сірих корочок при вагінальному дослідженні, в 90% корів виявляли при відкритій на 1-2 пальця канал шийки матки.

Слизова оболонка шийки матки набрякла, гіперемована у деяких (20%) корів з крововиливами. Ректальним обстеженням корів встановлено, що матка збільшена в обсязі, і опущена в черевну порожнину, контури не прощупуються. Обсяг матки коливався від 2-х (60%) до 4-х (40%) л. Стінка рогів матки в'яла, матка гіпотонічна.

В яєчнику з боку колишнього рогу-плодовмістилища у 25% корів пальпували жовте тіло.

Для діагностики ендометриту, у 24 корів був проведений діагностичний тест по Г.М. Калиновському, який підтвердив наявність ендометриту у цих тварин.

Для оцінки ефективності впливу терапевтичних препаратів на показники гомеостазу, на 10 день після лікування було відібрано 12 проб сироватки крові і проведено дослідження морфо-біохімічних показників крові. Встановлено, що у тварин в порівнянні з даними до лікування, відбулося нормалізація білкового обміну і зміна співвідношення білкових фракцій (таблиця 3.3.).

Таблиця 3.3

Біохімічні показники крові корів, хворих на цервіцит,
до та після лікування

Показник	Група корів		Контрольна група	Клінічно здорові
	I	II		
Загальний білок	$\frac{70.4 \pm 1.35}{77,1 \pm 0,31}$	$\frac{70.5 \pm 1.35}{73,0 \pm 0,21}$	$\frac{70,6 \pm 1,3}{70,6 \pm 0,8}$	72,9 ± 0,18
Альбуміни, % абс. ,г/л	$\frac{37.11 \pm 2.28}{31,32 \pm 7,29}$	$\frac{33.25 \pm 2,4}{37,25 \pm 3,7}$	$\frac{37.1 \pm 2,48}{32 \pm 7,25}$	40,02 ± 4,01
	$\frac{6.12 \pm 2.3}{26,2 \pm 3,2}$	$\frac{22.9 \pm 2.4}{27,5 \pm 3,2}$	$\frac{26.19 \pm 2.3}{29,1 \pm 3,2}$	29,16 ± 3,8
Глоб. , % абс. ,г/л	$\frac{33.29 \pm 2.5}{45,78 \pm 3,3}$	$\frac{37.25 \pm 2.8}{26,09 \pm 3,1}$	$\frac{33.5 \pm 3.1}{38,6 \pm 3,1}$	32,88 ± 3,2
	$\frac{23.4 \pm 3.1}{35,2 \pm 3,1}$	$\frac{35,75 \pm 2,8}{26.2 \pm 2.5}$	$\frac{23.65 \pm 3.2}{27,25 \pm 3,1}$	23,96 ± 3,2
а-глоб, % абс. ,г/л	$\frac{10.2 \pm 1.05}{10,22 \pm 2,10}$	$\frac{10.25 \pm 1.15}{10,82 \pm 1,5}$	$\frac{11.28 \pm 2.3}{9,15 \pm 3,50}$	10,82 ± 2,8
	$\frac{7.18 \pm 1.2}{7,05 \pm 2,3}$	$\frac{7.22 \pm 1.2}{7,00 \pm 2,1}$	$\frac{7.9 \pm 2.3}{7,5 \pm 2,1}$	7,8 ± 2,3
β-глоб,% абс. ,г/л	$\frac{13.33 \pm 2.17}{15,64 \pm 1,45}$	$\frac{14.10 \pm 2,05}{15,48 \pm 1,42}$	$\frac{114,25 \pm 2,5}{78 \pm 2.5}$	37,16 ± 4,19
	$\frac{9.38 \pm 2.2}{9,2 \pm 2,5}$	$\frac{9.94 \pm 2.3}{9,5 \pm 2,3}$	$\frac{3.85 \pm 2.8}{8,7 \pm 2,5}$	27,08 ± 3,9
білковий коефіцієнт	$\frac{1.12}{0,684}$	$\frac{0.89}{1,04}$	$\frac{1.107}{0,829}$	1,217
у-глоб. ,% абс. ,г/л	$\frac{39.36 \pm 2.22}{32,27 \pm 3,02}$	$\frac{38.58 \pm 2.5}{27.19 \pm 2.5}$	$\frac{39,00 \pm 2,3}{38,8 \pm 4,8}$	37,16 ± 4,19
	$\frac{27,8 \pm 2,3}{25,4 \pm 3,5}$	$\frac{39,18 \pm 3,88}{27,08 \pm 3,5}$	$\frac{27.8 \pm 2.3}{27,6 \pm 3,5}$	27,08 ± 3,9

Примітка: чисельник до лікування, знаменник - після лікування тварин.

Аналізуючи дані таблиці 3.3., можна зробити висновок, що у корів дослідних груп, після проведеного курсу терапії спостерігається достовірне підвищення кількості загального білка в сироватці крові; в I-й дослідній групі, у порівнянні з даними до лікування, на 8,69%, а у II-й дослідній групі на 6,25%.

Підвищення кількості глобулінових фракцій в крові корів після лікування, у порівнянні з даними до лікування, свідчить про успішний синтез неспецифічних антитіл під час хвороби тварини.

Після проведеного терапевтичного втручання, в крові перехворілих тварин, окрім підвищення кількості загального білка, реєструється «нормалізація» морфологічних показників крові - наближення кількості еритроцитів, лейкоцитів, лімфоцитів, гемоглобіну відносно показників клінічно здорових тварин (таблиця 3.4.).

На підставі отриманих результатів, необхідно відзначити, що в крові тварин після лікування, відбувається збільшення кількості гемоглобіну, у корів I-ї дослідної групи на 2,27%, а в II-ї - на 3,26, у порівнянні з даними до лікування.

Кількість еритроцитів наблизилася до показників крові клінічно здорових тварин і збільшилося на 8,57% в II-й дослідній групі і на 11,4% в контрольній групі, в порівнянні з цими даними до лікування. Кількість паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів значно зменшилася, що свідчить про загасання запального процесу

Таблиця 3.4.

Морфологічні показники крові тварин, хворих цервіцитом,
до та після лікування

Показник	Група корів		Контрольна група	Клінічно здорові тварини	
	I	II			
гемоглобін	$\frac{88,0 \pm 0,3}{107,3 \pm 0,5}$	$\frac{92,0 \pm 0,3}{103,6 \pm 1}$	$\frac{95,0 \pm 0,3}{102,4 \pm 0,6}$	110±0,19	
Еритроцити, млн	$\frac{5,1 \pm 0,54}{5,0 \pm 0,42}$	$\frac{5,0 \pm 0,52}{5,35 \pm 0,54}$	$\frac{4,8 \pm 0,55}{5,35 \pm 0,45}$	5,38±0,54	
Лейкоцити, тис	$\frac{5,02 \pm 0,52}{5,45 \pm 0,58}$	$\frac{5,00 \pm 0,52}{5,53 \pm 0,54}$	$\frac{5,1 \pm 0,5}{5,89 \pm 0,70}$	5,53±0,56	
Лімфоцити: % абс. , тис	$\frac{68,2 \pm 9,1}{60 \pm 6,28}$ $\frac{3,42 \pm 1,3}{3,00 \pm 1,2}$	$\frac{68,7 \pm 8,7}{57,8 \pm 8,40}$ $\frac{3,43 \pm 1,2}{3,19 \pm 1,1}$	$\frac{70,12 \pm 9,3}{60,18 \pm 5,25}$ $\frac{3,57 \pm 1,3}{3,54 \pm 1,2}$	58,08±8,38 3,21±1,0	
Моноцити, % абс. , тис	2,1±0,3 0,144±0,2	,7±0,4 0,171±0,4	3,2±0,4 0,188±0,4	2-7 0,1659±0,5	
Еозинофіли: % абс. , тис	$\frac{8,48 \pm 2,5}{6,01 \pm 3,5}$ $\frac{0,42 \pm 1,3}{0,327 \pm 1,4}$	$\frac{8,7 \pm 2,3}{7,35 \pm 2,51}$ $\frac{0,43 \pm 1,0}{0,406 \pm 2,6}$	$\frac{9,1 \pm 1,5}{8,25 \pm 2,00}$ $\frac{0,46 \pm 1,2}{0,485 \pm 2,02}$	7,35±2,61 0,406±1,8	
Нейтрофіли:	юні, % абс. , тис	$\frac{2,0 \pm 0,1}{0,85 \pm 0,2}$ $\frac{0,10 \pm 1,0}{0,046 \pm 0,2}$	$\frac{2,1 \pm 0,1}{0,79 \pm 0,2}$ $\frac{0,10 \pm 0,1}{0,043 \pm 0,2}$	$\frac{2,0 \pm 0,2}{0,8 \pm 0,1}$ $\frac{0,10 \pm 0,2}{0,047 \pm 0,2}$	0,8±0,1 0,04±0,2
	пал. , % абс. , тис	$\frac{8,8 \pm 2,00}{7,00 \pm 2,1}$ $\frac{0,44 \pm 2,0}{0,381 \pm 2,1}$	$\frac{8,8 \pm 2,00}{7,04 \pm 2,86}$ $\frac{0,44 \pm 1,80}{0,389 \pm 1,89}$	$\frac{8,5 \pm 1,00}{6,58 \pm 1,00}$ $\frac{0,43 \pm 1,88}{0,387 \pm 2,001}$	7,00±2,001 0,38±2,001
	сегм. , % абс. , тис	$\frac{12,6 \pm 5,8}{22,2 \pm 2,25}$ $\frac{0,63 \pm 5,7}{1,198 \pm 4,5}$	$\frac{11,7 \pm 4,8}{21,53 \pm 5,6}$ $\frac{0,58 \pm 4,8}{1,19 \pm 4,2}$	$\frac{10,28 \pm 5,3}{22,23 \pm 4,4}$ $\frac{0,52 \pm 5,2}{1,309 \pm 4,1}$	5,83±6,6 1,428±6,8

Примітка: чисельник до лікування, знаменник - після лікування тварин.

3.5. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Акушерські та гінекологічні захворювання займають значне місце серед причин, які обумовлюють низьку відтворювальну організацію та продуктивність корів.

Вимушене вибракування безплідних, хворих на акушерсько-гінекологічні захворювання, як правило високопродуктивних корів, після першої - другої лактації, призводить до того, що тварини найбільш продуктивного віку (4-6 лактація) вибувають із стада.

Отримання від них мінімальної кількості продукції і потомства негативно позначається на селекційно-племінній роботі [8]. Незважаючи на велику кількість наукових робіт по вивченню етіології, патогенезу, розробки профілактики та лікування акушерсько-гінекологічної патології, проблема виникнення післяродових ускладнень у корів залишається надзвичайно актуальною. Найбільш частою причиною симптоматичної неплідності є цервіцит.

За даними літератури [9,7,1] в ряді господарств України гострим цервицитом хворіють 10-72% корів молочного стада. У Сумській області, на частку цієї патології припадає від 9,3 до 19,5%, в дослідному господарстві - 16%, від усіх хвороб неінфекційного походження.

Більшість авторів [6,16,11,20] відзначають, що гострий цервіцит виникає через 10-12 днів, а за даними інших авторів [32, 26] через 5-7 днів після ростелу тварин.

Нами було встановлено, що гострий цервіцит у корів виникає на 8-12 день післяпологового періоду. Незбалансований за всіма показниками раціон годівлі, низька якість заготовлених кормів, відсутність в раціоні мінеральних і вітамінних добавок обумовлюють зниження вмісту в крові життєво необхідних речовин за всіма показниками, особливо по каротину, що сприяє

пригніченню неспецифічних показників імунобіологічного захисту та активації мікрофлори, яка знаходиться в порожнини матки.

Основним же етіологічним фактором у виникненні цервіциту є патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми, які, впливаючи комплексно на організм, посилюють свої вірулентні властивості і викликають патологічний процес [15, 20].

Були визначені морфо-біохімічні показники крові хворих цервіцитом та порівняні з показниками клінічно здорових тварин. У хворих корів спостерігали незначне зменшення кількості гемоглобіну, еритроцитів і лейкоцитів, що відзначали й інші автори [20, 7, 8].

Так, у 1-й дослідній групі, в порівнянні з клінічно здоровими тваринами, кількість гемоглобіну знижений на 9,27%, в 11-й групі - на 5,15%, порівняно з контрольною групою, в 1-й групі - рівень гемоглобіну нижче на 7,36%.

Кількість еритроцитів в 1-й дослідній групі знизився на 5,6%, а в II-й групі - на 7,5%, кількість лейкоцитів у II-й дослідній групі - знизилось на 9,2%, а в контрольній групі - на 7,7%, крім цього, відзначено збільшення паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів.

У II-й дослідній групі кількість паличкоядерних нейтрофілів на 25,7 і 17,14% більше ніж у клінічно здорових корів.

Підвищення в крові тварин, хворих цервіцитом кількості юних, сегментоядерних і паличкоядерних нейтрофілів вказує на нейтрофілів з простим регенеративним зрушенням ядра вліво, що свідчить про наявність в організмі гнійного запалення [23].

Це пов'язано з тим, що основною функцією нейтрофілів є їх участь в захисті організму від інфекційно-токсичного впливу.

Нейтрофіли - перший захисний бар'єр при проникненні мікроорганізмів у внутрішнє середовище організму і вони здатні функціонувати при запаленні не тільки як фагоцити, а навіть як "видільна

залоза", підтримуючи гомеостаз в умовах інфікування агентами самої різної природи [32].

Серед біохімічних показників нами відзначені деякі зміни в порівнянні з клінічно здоровими тваринами. Кількість загального білка і альбумінів у крові хворих тварин достовірно нижча. У хворих корів 1-ї дослідної групи відзначено зниження загального білка на 3,4%, а в контрольній групі на 3,15%. Крім цього відзначено підвищення кількості у-глобулінів. У крові хворих тварин II-ї дослідної групи на 3,82%, порівняно з показниками клінічно здорових тварин.

Гіпоальбумінемія призводить до розладу обміну між кров'ю і міжтканинним простором, а також до порушення транспортування гормонів, вітамінів і мінеральних речовин [23].

Збільшення фракцій глобулінів, зокрема β -і γ -глобулінів, необхідно розглядати з точки зору їх участі в механізмах захисту організму хворої тварини, шляхом інтенсифікації імунологічних процесів. Тобто, аналізуючи отримані дані і порівнюючи з даними клінічно здорових тварин, приходимо до висновку, що в організмі хворих корів відбувається комплекс морфологічних і біохімічних змін, що обумовлюють гострий перебіг хвороби. Дані процеси зумовлюють регенеративні процеси у вогнищі запалення, сприяють порушенню міжклітинних співвідношень і розвитку імунодефіциту, що зменшує можливості специфічного і неспецифічного захисту й обумовлює підтримання патологічного процесу [40].

Після проведення клініко-лабораторних досліджень, були запропоновані 3 схеми лікування цервіцита, гіпофункції яєчників і персистентного жовтого тіла в 2 дослідних і 1 контрольній групах тварин, які докладно описані в розділі власні дослідження.

З приводу застосування антибіотиків для лікування акушерсько-гінекологічних захворювань існує безліч думок [15, 18, 25].

Так [23, 29, 13] відзначали імунодепресивну дію антибіотиків, хоча інші автори [25, 26, 24] вказують на стимулюючу дію антибіотиків на імунну

систему, особливо при застосуванні їх у невеликих дозах. Виникнення ж алергії до антибіотиків, необхідно розглядати насамперед з точки зору спадково-конституційної алергічної схильності, а також з наявністю у хворих тварин хвороб шкіри [26].

На заключному етапі наших досліджень була проведена оцінка результатів морфологічних і біохімічних досліджень крові перехворілих тварин. Після проведеного курсу лікування, у корів відзначали наближення окремих морфо-біохімічних показників до відповідних показників клінічно здорових тварин.

Так, у порівнянні з даними до лікування, кількість гемоглобіну в I-й дослідній групі збільшилась на 2,27. Найбільш високий рівень гемоглобіну відзначений у III-й дослідній групі. До лікування, найбільшу кількість еритроцитів, лейкоцитів, реєстрували в крові тварин III-ї групи.

Кількість лейкоцитів у II-й дослідній групі було 0,9%. Відзначено наближення кількості еритроцитів і лейкоцитів у II-й дослідній групі до показників клінічно здорових тварин. Істотні зміни лейкограми до і після лікування відзначені у тварин II-й.

По відношенню до I-ї дослідної групи кількість паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів збільшено, а юних нейтрофілів - зменшено, що вказує на завершення запального процесу у тварин II-й дослідній групі [8]. Зменшення кількості сегментоядерних нейтрофілів, збільшення лімфоцитів і моноцитів, а також зменшення юних нейтрофілів у крові тварин, після застосування імуностимулюючих засобів відзначали й інші автори [28,15].

Істотні зміни відзначені в динаміці білкового складу сироватки крові у корів усіх дослідних груп, що вказує на напруженість білкового обміну. Так, до лікування кількість загального білка була низькою (гіпопротеїнемія) у порівнянні з клінічно здоровими тваринами в I-й групі на 3,4%, в контрольній - 3,15%, у II-й групі - на 3,29%.

Терапевтичне втручання призвело до збільшення кількості загального білка в I-й групі на 8,69%, у II-й - на 6,25% як відзначають і деякі автори [9,20].

Гіпоальбумінемія у хворих тварин II-ї групи проявилася зниженням альбумінів на 8,59%, в I-й - на 10,4%. Після лікування їх рівень у тварин II-ї дослідної групи збільшився на 20,08%, проте так і не досяг рівня клінічно здорових тварин.

Кількість α -, β -глобулінів у крові тварин II-ї групи максимально наблизилося до рівня здорових тварин, що обумовлено не тільки антибактеріальною, але і протизапальною дією застосованих препаратів.

Збільшення ж рівня γ -глобулінів характерно для розвитку імунобіологічних реакцій у всіх випадках, коли організм посилено синтезує неспецифічні антитіла. Тому зниження кількості γ -глобулінів у хворих тварин I-ї дослідної групи, можна пояснити послабленням антигенного навантаження на організм тварин, а також слід розглядати як одну з ознак одужання, враховуючи те, що білки виконують імуносупресивну та імунозахисну функції. Тільки у тварин II-ї дослідної групи після курсу лікування спостерігається збільшення γ -глобулінів на 1,55% в II-й групі, що є показником не лише тривалого контакту з антигеном, але і посиленням імунологічної реактивності організму під дією вітамінних препаратів. [26].

Аналізуючи дані економічної та терапевтичної ефективності, встановлено, що одужання у корів в II дослідній групі відбулося раніше, ніж у I групі. Так, тривалість лікування хворих тварин в II-й групі на 2,5 дні менше, ніж в I-й групі. Терапевтична ефективність в I-й дослідній групі склала 66,67%, у II-й дослідній групі - 83,3%. У контрольній групі, у порівнянні з 1 і 2 дослідними групами, терапевтична ефективність на 16-30% менше.

Усунувши запальний процес в матці, тобто цервіцит, ми тим самим нормалізували показники фолікуло- й лютеогенезу в організмі тварини, це

перешкоджає виникненню таких захворювань як гіпофункція яєчників, персистенція жовтого тіла.

Це своє чергу зумовлює швидкість прояви стадії збудження статевого циклу, підвищує запліднюваність і скорочує інтервал неплідності.

Таким чином, отримані результати свідчать про високу лікувальну ефективність внутрішньовенних введень АСД ф-3 коровам, у яких спостерігається запальні і дистрофічні зміни в статевих органах. Так як цей препарат стимулює активність РЕС, нормалізує трофіку і прискорює регенерацію пошкоджених тканин, має виражену антисептичну дію.

Практично не токсичний, не має кумулятивну дію, не пригнічує імунітет, а навпаки, на відміну від антибіотиків (імунодепресія), його стимулює. Тому наше завдання при написанні дипломної роботи зводилося до розкриття сутності дії препарату АСД ф-3. При цьому враховувалися не тільки досягнення в галузі фармакології, але ряду суміжних біологічних наук.

3. 5. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Вихідні дані:

Кількість тварин у групі – 5

Затрати при лікуванні корів контрольної групи:

Стрептоміцину сульфат 1000000 ОД – 0,93 грн.

Окситоцин – 50 мл (500 ОД) – 7,80 грн.

Затрати на лікування тварин у дослідній групі:

Ентеросгель – 200 г – 18,02 грн.

0,9%-ний розчин натрію хлориду – 1000 мл – 1,05 грн.

Етоній – 100 г – 5,40 грн.

Тіотриазолін 2,5% – 50 мл – 10,25 грн.

Дні приходу в охоту: контрольна – 180 діб, дослідна – 60 діб.

На курс лікування 1 корівки необхідно 6000 0000 ОД стрептоміцину сульфату – $60 \times 0,93 = 55,8$ грн.

На курс лікування всієї групи необхідно $60 \times 5 \times 0,93 = 300 \times 0,93 = 279$ грн.

На курс лікування 1 корівки окситоцину необхідно $60 \times 2 \times 10 = 1200$ ОД, або 120 мл.

На курс лікування всієї групи необхідно $120 \times 5 = 600$ мл (12 фл) – $12 \times 7,80$ грн = 93,6 грн.

$V_k = 279$ грн + 93,6 грн = 372,6 грн.

2. Визначимо затрати на лікування корів дослідної групи:

На курс лікування 1 корови необхідно 100 г ентеросгелю

На курс лікування всієї групи необхідно 500 г (3 уп.) –

$3 \times 18,02 = 54,6$ грн

Натрію хлориду на курс лікування всієї групи необхідно 5000 мл, отже 5,25 грн.

Етонію на курс лікування потрібно 1 уп. – 5,40 грн

Тіотриазоліну на лікування всіх тварин даної групи необхідно 300 мл (6 фл) – 6 x 10,25 = 61,5 грн.

Вд = 54,6 грн. + 5,25 грн. + 61,5 = 121,35 грн.

3. Визначимо збитки від неплідності самок дослідної групи за

формулою
$$Зд = \frac{T_x - T_z}{T_n + T_z} \times 1 \times Bn,$$

$$Зд = \frac{60 - 21}{340 + 21} \times 1 \times 350 = 37,81 \text{ грн.}$$

За аналогічною формулою визначимо збитки від неплідності самок контрольної групи: 526. 76

$$Зк = \frac{180 - 21}{340 + 21} \times 1 \times 350 = 154,16 \text{ грн.}$$

3. Визначимо економічну ефективність дослідної групи в порівнянні з контрольною: Едосл. = (Зк+Вк)-(Зд+Вд)

$$\text{Едослід.} = (154,16 + 372,6) - (37,81 + 121,35) = 367,6 \text{ грн.}$$

3. Визначимо економічну ефективність на 1 грн. затрат за формулою:

$$\text{Е грн.} = \text{Едосл} : \text{Вд} = 367,6 \text{ грн.} : 121,35 \text{ грн.} = 3,03 \text{ грн.}$$

Таблиця 3. 5. 1.

Економічний показник	Контрольна	Дослідна
Ветеринарні витрати, грн	372,6	121,35
Заподіяні збитки, грн	154,16	37,81
Економічна ефективність дослідної групи до контрольної, грн	x	367,6
Економічна ефективність на 1 грн. затрат, грн	x	3,03

Аналізуючи дані таблиці 3. 5. 1. можна сказати, що економічна ефективність у дослідній групі склала 367,6 грн, а економічна ефективність на 1 грн. затрат 3,03 грн.

Виходячи із усього вище сказаного можна зробити висновок, що лікування, яке застосовували у дослідній групі є економічно виправданим.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці у ветеринарії захоплює систему правових, технічних і економічних заходів по захисту людей від професійних захворювань і забезпечує безпеку життя, здоров'я і умов праці ветеринарних спеціалістів.

Безпосередньо в ПАТ «Мрія» відповідальність за організацію охорони праці несе голова підприємства, а слідкує за виконанням всіх норм по охороні праці інженер по техніці безпеки. Відповідальний робітник систематично слідкує за виробничою санітарією, а при виявленні порушень приймає швидкі і відповідні заходи. Відповідальні особи, які винні в порушенні охорони праці притягуються до адміністративної і кримінальної відповідальності.

За законодавством по охороні праці в господарствах адміністрація повинна проводити інструктаж працівників. Інструктаж повинен проводитись по такій схемі [6]:

- А) вступний інструктаж;
- Б) інструктаж на робочому місці;
- В) повторний, періодичний інструктаж;

Вступний інструктаж проводять головні спеціалісти господарства. Завдання вступного інструктажу складається з ознайомлення нового робітника з загальними правилами техніки безпеки при роботі в сільськогосподарському виробництві, обслуговування тварин. Керівник господарства не має права підписати наказ про зарахування на роботу без проведення вступного інструктажу. Після проходження вступного інструктажу заповнюється карточка, в якій відмічається проведення інструктажу на робочому місці і зберігається в особистій справі працівника. Інструктаж на робочому місці проводять безпосередньо керівники праці – завідувачі фермами, ветеринарні спеціалісти, зоотехніки – з оглядовою демонстрацією небезпечних прийомів роботи з використанням

попереджувальних умов. При цьому працівнику видається на руки інструкція або пам'ятка по техніці безпеки.

В інструктаж на робочому місці входять: ознайомлення з технологічними процесами, вимоги до правильної організації робочого місця, пояснення конструкції машин з показанням небезпечних місць і зон, вимоги до безпечного користування з електроприладами, правила транспортування і перевезення грубих кормів, транспортування тварин, санітарно-ветеринарні правила для господарств, заходів особистої гігієни і профілактики працівників тваринництва і захист від захворювань антропозоонозів.

Періодичний інструктаж проводять перед весняними і осінніми збірними роботами, перед виводкою тварин на пасовища, а на інших роботах – по розсуду адміністрації господарства, але не рідше чим через кожних шість місяців.

Працівники повинні бути забезпечені спецодягом, спецвзуттям, санітарним одягом і засобами індивідуального захисту. Ведеться постійний контроль за дотриманням працівниками правил і норм техніки безпеки, виробничої санітарії, правил внутрішнього розпорядку, заборонений допуск до роботи осіб в нетверезому стані [23].

Всі особи, які поступили на роботу по нагляду за тваринами, допускаються тільки після попереднього медичного огляду. В подальшому всі працівники тваринництва повинні пройти профілактичний медогляд один раз в квартал, диспансерний 1-2 рази в рік з обов'язковим дослідженням на туберкульоз і бруцельоз, крім того, у терміни, вказані місцевими органами санітарно-епідеміологічної служби здавати аналізи на носійство гельмінтів. Особи, які мають захворювання легень, шлунково-кишкового тракту(дизентерія, сальмонельз, теніїдоза і т. д.), а також деякі шкірні захворювання до роботи на тваринницьких фермах не допускаються.

З особливою увагою потрібно дотримуватись правил техніки безпеки і особливо профілактики при роботі з тваринами у випадку падежу тварин від

інфекційних захворювань з групи антропозоонозів (сибірка, сап, бруцельоз, туберкульоз, сказ, ящур і інші).

Правильна організація служби охорони праці являється одною із головних причин умов зниження виробничого травматизму. Аналіз виробничого травматизму в с/г виробництві показує, що основними причинами виникнення травматизму являються машини, обладнання і інструменти, с/г тварини. В тваринництві основними причинами травматизму є незадовільний стан організації виробничого процесу, допуск до роботи осіб без відповідної професійної підготовки і вивчення безпечних методів праці, відсутність контролю з боку керівника робіт, а також небезпечні дії потерпілих.

В зв'язку з цим правила поводження з тваринами та методи їх фіксації, а також дотримання правил техніки безпеки при роботі з ними набуває особливого значення.

Під час проведення ветеринарних заходів, а зокрема діагностичних досліджень, профілактичних та лікувальних процедур необхідно правильно і надійно фіксувати.

При підході до корови тварину потрібно окликнути спокійним, проте впевненим голосом. Забороняється кричати на тварин, бити та дразнити їх.

При виведенні корови із денника слід повністю відкрити двері, не можна знаходитись в дверях або безпосередньо коли них.

Виведення із приміщення строптивих корів потрібно виконувати вдвох на спеціальних вуздечках і на вивідних палицях, довжиною не менше 2 метрів.

Особливу увагу потрібно звернути на те, що потрібно дотримуватися при роботі із самками, що недавно отелилися, як під час виконання нашої роботи. При наданні гінекологічної допомоги корову потрібно тримати за недоуздок.

Забороняється при роботі з надання лікувальної допомоги корові намотувати повідок на руку [8].

Якщо дослідження чи лікування затягується, то фіксацію проводять за допомогою носових щипців або фіксують тварин в станках.

Таблиця 4. 1.

Аналізу потенційних небезпечних та шкідливих виробничих факторів.

№	Технологічна операція	Небезпечний шкідливий фактор	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Заходи захисту
1	2	3	4		5
1	Огляд тварин	Удари, покуси рук лікаря ветеринарної медицини Відсутність ЗІЗ рук	Введення лікарських речовин	Захворювання ветеринарного лікаря	Фіксація тварини (використання парувальної шлеї, станка), застосування седативних препаратів Використання ЗІЗ
2	Огляд тварин	Зооантропо-зоонози (хворі тварини), Відсутність ЗІЗ,	Клінічне дослідження корови	Захворювання лікаря на антропозоонози	Дотримання особистої гігієни, спецодяг, гумові рукавиці, дезинфекція,
3	Ректальне дослідження та	Травмування акушера тазовими кінцівками корови	Введення лікарських засобів	Захворювання ветеринарного лікаря	Надійна фіксація, наркоз; уважність.

	внутрішнь о-маткове введення лікарських засобів	Відсутність ЗІЗ рук			Використання ЗІЗ
4	Дезинфекція.	Подразнення слизових оболонок опіки шкіри та ін. Відсутність ЗІЗ	Необережність, не дотримання правил роботи з хімічними речовинами	Захворювання лікаря: опіки, екземи, кон'юктивіт	Наявність спец одягу , захисних окулярів, гумові рукавички. Уважність.

В умовах тваринницьких ферм основними причинами виникнення пожеж являються:

1. небезпечна поведінка з вогнем і підігрівальними приладами, куріння в заборонених місцях, відкритий вогонь на території ферми;
2. неполадки в системі опалення, електроприладів;
3. відсутність порядку на території ферми, накопичення сміття в приміщеннях і навколо них;

В господарстві організована добровільна протипожежна група. Весь обслуговуючий персонал ознайомлений з правилами протипожежної безпеки [45].

Навколо тваринницьких приміщень наявні протипожежні щити, в середині приміщень знаходяться вогнегасники ОХП-10. Також встановлені ящики з піском.

Рекомендації

1. забезпечити такі санітарно-гігієнічні умови праці, які повністю виключають можливість виробничого травматизму.
2. Обов'язково проводити інструктаж по техніці безпеки перед весняними і осінніми збірними роботами.

3. Покращити рівень знань по техніці безпеки як у ветеринарних спеціалістів, так і у обслуговуючого персоналу.

Забезпечити обслуговуючий персонал, спецодягом, милом і дезрозчинами відповідно існуючих норм.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗИ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

В Україні здійснюються державна, громадська та інші види експертизи. Проведення екологічної експертизи обов'язкове у процесі законотворчої, інвестиційної, управлінської, господарської та іншої діяльності, що впливає на стан навколишнього природного середовища.

Завданням законодавства «Про охорону навколишнього середовища»(від 18. 12. 1990, 2005 р.) є регулювання відносин у галузі охорони використання і відтворення природних ресурсів ,забезпечення екологічної безпеки ,запобігання і ліквідація негативних наслідків господарської та іншої діяльності.

Екологічна експертиза-це система комплексної оцінки всіх можливих екологічних і соціально-економічних наслідків здійснення проекту, фінансування народного господарства об'єктів, прийняття рішень спрямованих на запобігання їх негативному впливу на навколишнє середовище і на вирішення намічених завдань з найменшою витратою ресурсів і одержання мінімальних небажаних наслідків.

Екологічну експертизу здійснюють з дотриманням принципів:

- пріоритету права суспільства на сприйнятливие екологічне середовище;

- гармонійне поєднання екологічних і економічних інтересів; територіально-галузевої і екологічної доцільності; функціонування об'єктів та впровадження проектів екологічної сумнівності об'єктів з вимогами охорони навколишнього середовища,екологічна їх безпека при реалізації суворо дотримуватися законності і державних норм природокористування.

Порядок проведення екологічної експертизи визначається законодавством України.

Екологічній експертизі підлягають:

а) проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку галузей народного господарства, генеральних планів населених пунктів, схем районного планування та інша передпланова і передпроектна документація;

б) техніко-економічні обґрунтування і розрахунки, проекти на будівництво і реконструкцію (розширення, технічне переозброєння) підприємств та інших об'єктів, що можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища незалежно від форм власності та підпорядкування, в тому числі військового призначення;

в) проекти інструктивно-методичних і нормативно-методичних і нормативно-технічних актів та документів, які регламентують господарську діяльність, що негативно впливає на навколишнє природне середовище;

г) документація по створенню нової техніки, технології, матеріалів і речовин, у тому числі та, що закуповується за кордоном;

д) матеріали, речовини, продукція, господарські рішення, системи й об'єкти, впровадження або реалізація яких може привести до порушення норм екологічної безпеки та негативного впливу на навколишнє природне середовище чи створення небезпеки для здоров'я людей. (Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 18. 12. 1990, 2005 р.).

Метою екологічної експертизи є запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Основними завданнями екологічної експертизи є:

1) визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;

2) організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;

3) встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил;

4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;

5) оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;

6) підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи. (Закон України "Про екологічну експертизу" від 9 лютого 1995р.)

З 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, 2005 р.

2. Закон України "Про ветеринарну медицину" (офіційне видання), Київ, 2001 , 2008р.

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.

ПАТ «Мрія» розташоване в Конотопському районі Сумської області.

Господарство має необхідну кількість сільськогосподарської техніки, яка потрібна для виробництва продуктів тваринництва і рослинництва. Напрямок діяльності ПАТ «Мрія» в рослинництві зерново-бурячне (виросшують озиму пшеницю, жито, кукурудзу, соняшник, цукровий буряк та інші), в тваринництві – молоко, м'ясо. Об'єм виробництва сільськогосподарської продукції в значній мірі визначається розмірами землекористування і зокрема, площею сільськогосподарських угідь.

Для підтримання необхідних параметрів мікроклімату у тваринницьких приміщеннях робота вентиляції не задовольняє потребам виробництва. Тому в мікрокліматі приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV), а при роботі механізмів окис вуглецю (II). Слід також сказати, що у вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

Гноєсховища в ПАТ «Мрія» Конотопського району Сумської області знаходяться на відстані 900 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. Під'їзні дороги асфальтовані, що спрощує завезення гноївки, її вивезення на поля, та формування буртів.

Небезпеку забруднення ґрунту патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками паразитів становить гній, отриманий від тварин, хворих на інфекційні та інвазійні хвороби. Через це вносити в ґрунт гній можна лише після знезараження останнього біотермічним способом протягом 6 місяців. Це положення виконується в господарстві не завжди. Коли настає час вивозити гній як добриво на поля, то вивозиться весь наявний гній з гноєсховища. При наявності в гної збудників хвороб, що є спільними для тварин та людей, такий гній повинен спалюватися.

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

Для утилізації трупного матеріалу в господарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму зсередини цементовану глибиною 14 м. Трупи тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Яма Беккері закривається залізною кришкою, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у ветеринарного лікаря господарства. Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті

(крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на обладнаній площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль який потім дезінфікують хлорним вапном.

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 (карбохолін, тіопентал натрію) та списку В (ромпун, рометар) не зберігаються в господарстві. Сироватки, вакцини, та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах і відсутності сонячного світла, зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт.

Дезінфікуючі препарати (хлорне вапно, каустична сода), зберігаються в пристосованому приміщенні, що закривається на ключ. Під даний дезінфектант підкладено водонепроникний матеріал (клейонку). Застосовують цей дезінфектант для побілки стін та годівниць у виробничих приміщеннях. А для аерозольної дезінфекції використовують 5% гідроксид натрію.

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

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.

Таким чином, підводячи підсумок вищенаведеним фактам слід зробити такі висновки:

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище.
2. Зберігання дезінфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться без порушенням екологічних норм
3. Не в повній мірі виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
4. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Виходячи з результатів проведеної роботи по охороні навколишнього середовища та вивчивши його стан у ПАТ «Мрія» Конотопського району Сумської області:

1. Обгородити гноєсховище господарства.
2. Знизити викиди тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати найпростіші фільтри.
3. Гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше може містити в собі збудники інфекційних хвороб тварин та людини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значні території.
4. Для набирання води при використанні її для оброблення полів ядучими речовинами (при боротьбі із шкідниками та бур'янами), необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

6. ВИСНОВКИ

1. Найпоширенішими акушерсько-гінекологічними захворюваннями в господарстві є післяродові гнійно-катаральні (40%), фіброзні ендометрити (20%), спільно протікають з цервіцитом, і катаральним маститом в 30% випадків.

2. У корів, хворих на гострий цервіцитом, при морфо-біохімічному дослідженні крові, відзначали підвищення рівня нейтрофілів з простим регенеративним зрушенням ядра вліво, достовірне зменшення кількості гемоглобіну, еритроцитів, рівня загального білка і альбумінів, у порівнянні з клінічно здоровими тварин.

3. Застосування схем комплексного лікування корів I-ї та II-ї дослідних групах, сприяло збільшенню в крові тварин кількості загального білка, β -і γ -глобулінів, паличко- і сегментоядерних нейтрофілів.

4. Економічна ефективність ветеринарних заходів на 1 грн. витрат, в I-й дослідній групі склало - 2 грн., у II-й - 2,41 грн. У контрольній групі економічна ефективність на 1 грн. витрат становить 1,92 грн.

7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З метою недопущення розвитку післяродових захворювань проводити акушерську диспансеризацію сухостійних корів і породіль в перші два тижні післяпологового періоду.

2. Коровам, хворим цервіцити застосовувати внутрішньоматково емульсію АСДФ-3 в дозі 200 мл через 48 годин, внутрішньом'язові введення 2 мл естрофану і масаж матки.

3. Для активізації імунобіологічної реактивності організму корів вводити комбіновані вітамінно-мінеральні добавки.

8. Список використаної літератури

1. Крук-Мозгава Г. Диагностика и сравнительная оценка некоторых методов лечения эндометрита у коров: Автореф диссерт. на соискание учен. степ. канд. вет. наук - Львов, 1988.- 16с.
2. Тяпугин Е.А.и др. Эффективность йодиола при гинекологических болезнях коров: // Ветеринария.-1997.-№12.-с.36-37.
3. Кашвець С.А. Аспекти етіотропної терапії при метриті у корів // Ветеринарна медицина України.-1997.-№12.-с.39-40.
4. Егунова А.Д. Эффективность йодсодержащих препаратов при акушерско-гинекологической патологии // Ветеринария.- 2002.№8.-с.33-35.
5. Винеешиков В.В. Лечение коров при остром гнойно-катаральном эндометрите. // Ветеринария.-1999.-№12.-с.33-35.
6. Муртазин Б.Ф., Пулатов Г.С. К этиологии эндометритов у коров // Ветеринария.-1995.-№4.-с.41-44.
7. Глущенко І.П. Патогенетична терапія корів при ендометритах. Автореф. дис. канд. вет. наук.- Харків, 2000-18с.
8. Любецький В., Борисевич Б. Міжроструктурні зміни в тканинах матки корів при метриті // Ветеринарна медицина України.-1997.-№7.-с.15-16.
9. Вельбивець М.В. Післяродовий ендометрит у корів: поширення, деякі питання патогенезу: Автореф.,-Харків,-1996.-22с.
10. Глушков В.В., Теш А.И. Метромудин и лактобрин при послеродовом эндометрите у коров //Ветеринария.-1999.-№2.-с.38-40.
11. Мороз У.Г., Нарожний П.А. Досвід лікування та профілактики деяких гінекологічних захворювань корів: Практичні рекомендації - Луганськ: Вид-во СУДУ, 1998-43с.
12. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров: Практические рекомендации,- Санкт-Петербург, 1998.-40с.

13. Полянцев П.И. Вет. акушерство и биотехника репродукции животных Феникс, 2001-480с.
14. Справочник по ветеринарному акушерству / Под.ред. Т.В.Зверевой.-К.:Урожай, 1998.-36с.
15. Любецкий В.І. Післяродовий ендометрит у корів: Автореф. дис. на здоб. наук. ступ. докт. вет. наук.- К., 1998.-36с.
16. Терешников А.С. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров. Мн.: Ураджай. 1990.-216с.
17. Харута Г.Г. Патогенез затримання посліду, субиволуція матки, ендометриту у корів та їх профілактика // Ветеринарна медицина України.- 1997. -№10. -с. 20-21.
18. Гончаров В.П., Карпов В.П. Справочник по акушерству и гинекологии животных.- М.: Россельхозиздат, 1985.- 255с.
19. Іваненко М.М. Порівняльна оцінка методів ранньої профілактичної терапії післяродових захворювань у корів: Автореферат дисерт. на здоб. наук. ступ. канд. вет. наук - Харків., 1998.- 18с.
20. Зажарський В.В. Лазеротерапія при гострому післяродовому ендометриті у корів: Автореферат дисерт. на здоб. наук. ступ. канд. вет. наук -2001-20с.
21. Ткач И.А., Родина И.А. Тканевой препарат "Экстра-Бан" при послеродовых эндометритах у коров // Достижения науки и техники АПК.- 2002. -№8. -с. 24-25.
22. Препараты прополиса при эндометрите у коров. В.В.Иванов. М.Г. Миролюбов, Р.Г. Госманов и др.//Ветеринария.- 1998.-№7.-с.36-40.
23. Валюшин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных.- Мн.: Урожай,-1997.-718с.
24. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных // Сост. В.С.Шипилов. М.: Агропромиздат, 1988.-336с.

25. Міщенко І. Лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит/ Ветеринарна медицина України.- 1997.- №8.-с.6.
26. Ветеринарное акушерство и гинекология/ В.А.Акатов.-Л.: Колос, 1977.-656с.
27. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: Учебник для вузов./ Под.ред. Никитина В.Я. .-М.:Колос, 2000.-495с.
28. Зажарський В.В. Вплив лазера на морфологічні показники крові корів, хворих на гострий післяродовий ендометрит // Ветеринарна медицина України.- 2000.-№3.-с.30-31.
29. Гончаров В.П., Карпов В.А. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров.-М.: Россельхозиздат. 1981.-190с.
30. Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії і сільського господарства / Лікарська комісія товариства ім. Т.Шевченка у Львові.- Львів, 1996.- 207с.
31. Ветеринарное акушерство и гинекология / А.П.Студенцов.- М.:Колос, 1970.-280с.
32. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных / Под. ред. Н.Н.Михайлова.- М.: Агропромиздат., 1990.-528с.
33. Воскобойник В.Ф., Козлов Г.Г. Эффективный метод лечения коров с послеродовым эндометритом // Ветеринария,- 1993,- №5.- с.45-46.
34. Госманов Р. и др. Пролетометрин для лечения острых эндометритов коров // Молочное и мясное скотоводство.- 2001.-№8.- с.29-30.
35. Петров В., Іваніков О. Прилади для електропунктурної рефлексотерапії при акушерсько-гінекологічних патологіях у корів. // Ветеринарна медицина України.- 1999.- №12.- с.38-39.
36. Кузьмич Р.Г. Переменное магнитное поле в комплексном лечении больных эндометритом коров // Достижения науки и техники АПК.-1999.- №12.- с.28-30.

37. Применение электромагнитного поля УВЧ для профилактики послеродового эндометрита у коров // Ветеринария.- 1995.- №11.- с.44-45.
38. Иноземцев В.П. и др. Квантовая терапия коров при метритах и маститах // Ветеринария.- 2001 .-№7.- с.33-37.
39. Валковой И.И. и др. Лазерная терапия в ветеринарной акушерской практике. // Ветеринария.- 1998.-№2,- с.33-34.
40. Лазеротерапия и лазеропунктура при акушерско-гинекологических заболеваниях // Ветеринария.- 1999.-№2- с.33-34.
41. Опыт применения лазера для лечения животных. / И.М. Стрельцов, Н.А.Мамонов, С.Н.Ершов и др. // Ветеринария- 2001 .-№2.- с.33-35.
42. Петров В., Іванніков О. Прилади для електропунктурної рефлексотерапи при акушерсько-гінекологічних патологіях у корів // Ветеринарна медицина України.- 1999.- №12.- с.38-39.
43. Полянцев Н.И. и др. Профилактика послеродового эндометрита коров // Зоотехния,- 1994.- №3.- с.31-32.
44. Краевський А. та ін. Профілактика післяродових ендометритів у корів. // Ветеринарна медицина України.- 1997.- №1 1.- с.28.
45. Жиднов Д., Гришко Д., Шерстюк Д. Профілактика акушерсько-гінекологічних захворювань у корів // Ветеринарна медицина України.-2000.- №17.-с.32.
46. Кленов В.А., Комарова П.К. Лазерное излучение для профилактики послеродовых заболеваний у коров //Ветеринария.- 1998.- №7.- с.40-41.
47. Законодавство України про охорону праці. Збірник нормативних документів. В 4-х томах.-К., 1997.
48. СНип II 2.04.04-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования.
49. СНиП II-4-79 Освещение. Нормы проектирования.
50. ГОСТ 12.1.005-88. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.

51. НАОП 2.1.20-1.08-70 Санитарные и ветеринарные правила для молочных ферм, колхозов и совхозов.

52. НАОП 2.1.20-2.08.-84 ОСТ 46.3.2.158-84 Ветеринарное обслуживание животных. Правила безопасности.

53. ГОСТ 12.1.002-84 Электробезопасность. Общие требования.

54. СнИП 2.01.02-85 Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений.

55. ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

56. ПЛОП 2.0-2.01-83 ОСТ 46.0141-83. Процеси виробничі в сільському господарстві.

57. Зайцев В.П., Свердлов М.С. Охрана труда в животноводстве. М.: Агропромиздат, 1989.-256с.