

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра хірургії та акушерства

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри хірургії та акушерства

Борис КИРИЧКО

“ ” 2022 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Профілактика та лікування корів з гнійно-некротичними процесами в дистальному відділі кінцівок»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мудренко Владислав Андрійович

Керівник кваліфікаційної роботи

кандидат ветеринарних наук, доцент

Роман ПЕРЕДЕРА

Полтава – 2022 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра хірургії та акушерства

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: «Профілактика та лікування корів з гнійно-некротичними процесами в дистальному відділі кінцівок»

Виконав: здобувач вищої освіти за
освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 2
Мудренко Владислав Андрійович

Керівник: Роман ПЕРЕДЕРА

Рецензент: Надія ДМИТРЕНКО

Полтава – 2022 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра хірургії та акушерства

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, професор

_____ **Борис КИРИЧКО**

“ _____ ” _____ 2021 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мудренко Владислав Андрійович

1. Тема роботи: «Профілактика та лікування корів з гнійно-некротичними процесами в дистальному відділі кінцівок», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент Передера Р.В.,
затверджені наказом ПДАУ від « ___ » « _____ » 20 ___ року № « _____ »
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи « ___ » « _____ » 2022 року
3. Вихідні дані до роботи: велика рогата худоба (корови) з гнійно-некротичними процесами в дистальному відділі кінцівок, амбулаторні журнали ТОВ «Лесяківське».
Дослідження: клінічні, інструментальні, статистичні.
4. Перелік питань, які потрібно вирішити:
Розділ 1. Проаналізувати дані спеціальної літератури та описати визначення та класифікацію хвороб копитець, їх профілактику та лікування. Зробити висновок з огляду літератури.
Розділ 2. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати місце та умови проведення досліджень. Проаналізувати поширення хірургічних хвороб копитець, зокрема пододерматитів, встановити основні причини їх виникнення у корів; провести їх лікування; визначити найбільш ефективні способи. Розрахувати економічну ефективність ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.
Розділ 3. Вивчити стан охорони праці у місці виконання кваліфікаційної роботи. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях на місці виконання роботи.
Розділ 4. Провести екологічну експертизу за місцем виконання завдань роботи та описати її результати.
5. Перелік графічного матеріалу: рисунки, діаграми, таблиці.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	Олег Кручиненко, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи		
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Надія Опара, доцент кафедри безпеки життєдіяльності		
Екологічна експертиза	Павло Писаренко, завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля		

7. Дата видачі завдання « ____ » « _____ » 20 ____ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2021 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	20 вересня 2021 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень 2021 р. – листопад 2021 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень 2021 р. – листопад 2021 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	жовтень 2021 р. – грудень 2021 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	жовтень 2021 р. – січень 2022 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	листопад 2021 р. – лютий 2022 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень 2022 р. – квітень 2022 р.	
9	Попередній захист роботи на кафедрі	травень 2022 р.	
10	Нормо-контроль	травень 2022 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	травень 2022 р.	
12	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2022 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Владислав МУДРЕНКО

Керівник роботи _____ Роман ПЕРЕДЕРА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Етіологія хвороб копитець	7
1.2. Клінічні ознаки захворювань копитець	14
1.3. Лікування пододерматитів великої рогатої худоби	16
1.5. Висновок з огляду літератури	18
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
3.1 Матеріали і методи дослідження	19
3.2. Характеристика господарства	21
3.3. Результати власних досліджень	26
3.3.1. Розповсюдження гнійно-некротичних процесів у ділянці пальця корів	26
3.3.2. Аналіз етіологічних факторів	27
3.3.3. Клінічні ознаки хвороб копитець у корів	29
3.3.4. Визначення чутливості виділеної мікрофлори з гнійно-некротичних виділень до антибіотиків	34
3.3.5. Лікування гнійно-некротичних процесів ділянки пальця	38
3.4. Обговорення результатів власних досліджень	43
3.5. Розрахунок економічної ефективності	47
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	50
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	57
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	62
ДОДАТКИ	67

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота включає вступ, огляд літератури, власні дослідження, висновки, список використаних літературних джерел. Робота викладена на 61 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 5 таблицями та 14 рисунками. Список використаної літератури включає 56 найменувань. У додатку наведено 5 ілюстрацій.

Тема: “Профілактика та лікування корів з гнійно-некротичними процесами в дистальному відділі кінцівок”

Мета: визначення розповсюдження пододерматитів у корів на базі ТОВ «Леляківське», з'ясування причин появи хвороби, особливостей клінічного перебігу, опрацювання методів діагностики та лікування.

Об'єкт досліджень: велика рогата худоба із захворюваннями дистального відділу кінцівок.

Методи досліджень: клінічні, інструментальні.

База досліджень: ТОВ «Леляківське» Пирятинського району, Полтавської області.

Характер дипломної роботи: експериментально-виробничий.

Найбільш розповсюдженою патологією в дистальному відділі кінцівок у корів є гнійні пододерматити.

Найкращу чутливість до бактеріальної флори у корів антибіотики: тетрациклін, цефазолін, цефтіоклін, а найбільш резистентними – амоксицилін, неоміцин та пеніцилін. З'ясовано позитивну ефективність у лікуванні гнійно-некротичних процесів застосування Цикло-спрею.

Економічна ефективність при лікуванні гнійно-некротичних процесів в ділянці пальців у корів з використанням препарату «Цефтіофур» та «Цикло Спрей» склала 121513,2 грн; економічна ефективність на одну гривню витрат 14,8 грн.

Рекомендовано після механічної та ортопедичної розчистки хворих копитець у корів на ушкоджену поверхню підошви, використовувати Цикло-спрей, в склад якого входить хлортетрациклін.

ВСТУП

Патології в дистальному відділі кінцівок особливо пальця за даними Панька І.С. [43] стоять на другому місці після акушерсько-гінекологічних захворювань. Так, за даними ряду авторів, в окремих сільськогосподарських підприємствах ураження в ділянці пальця зустрічається в 10-40% корів, що суттєво впливає на економічну ефективність. Зокрема, зменшується середньодобовий надій (на 30-35%), знижується середньодобовий приріст живої маси, передчасно вибраковуються хворі тварини (10-30%). Все це призводить до порушення плану селекційно-племінної роботи. Отже, ураження копита у високопродуктивних корів є нагальною проблемою скотарства на даний час [36, 37, 39].

Хвороби копита зустрічаються в кожному господарстві й за нераціонального лікування нерідко призводять до вимушеної вибраковки тварин, а це призводить до збитків, які в цілому по країні за рік може сягати сотні мільйонів доларів [22, 32, 33].

Питання лікування при хворобах в ділянці пальця у корів широко висвітлене у інформаційному просторі. Однак, значна кількість існуючих методів лікування вказує на їх недостатню ефективність в умовах сьогодення. Адже лікувальна ефективність напряму залежить від давності запального процесу та порушенням норм годівлі та утримання.

Тому мета наших досліджень полягала у вивченні поширення пододерматитів у корів та підбір оптимальних способів лікування в умовах господарства.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія хвороб копитець

Захворювання копитець згідно статистичних даних складає 50-60% від загальної кількості хвороб кінцівок, що завдає значної шкоди тваринництву та економічному сектору України [3, 9, 15, 21, 37].

На грудних кінцівках найчастіше ушкоджуються медіальні копитця, а на тазових – латеральні, що пояснюється більш інтенсивним навантаженням на ці копитця у статичному положенні в зв'язку з наповненням рубця та вагітністю [3, 11, 21].

Хомин Н.М [55] крім цих факторів додає ще особливості локомоторного апарату. Так, якщо тазові та грудні кінцівки випрямити в одну пряму, то виявиться, що тазові кінцівки будуть довшими в порівнянні з грудними. На думку автора подовжує та утруднює відтік лімфи і крові.

Панько І.С. [43] пояснює це перенесенням ваги на задню частину, так як копитця грудних кінцівок вище та ще й у більш сприятливих умовах, тоді як тазові - перебувають у вологому середовищі (гноївка, сеча) і частіше піддаються механічному травмуванню скребковим транспортером.

Сприяючими факторами виникнення захворювань копитець можуть бути щільне утримання тварин на обмеженій площі, неякісні підлоги, відсутність моціону, недотримання санітарно-гігієнічних параметрів, незбалансований раціон, в окремих випадках породний фактор [19, 52]. Так, Панько І.С. [43] відзначає, що у голштинської породи хвороби найчастіше виникають внаслідок генетично вродженого меншого кута дорсальної стінки.

Основною причиною гнійно-некротичних процесів копитець у великої рогатої худоби є різні механічні пошкодження із подальшим проникненням в основу шкіри патогенної мікрофлори.

Одним із важливих факторів виникнення запальних процесів є деформації копитець, які призводить до порушення їх механізму роботи та функціонально всієї кінцівки [52, 56].

За даними Островського Н.С. [41] та ряду інших вчених [33, 54], відсутність моціону та утримання тварин у вологих приміщеннях сприяє більш інтенсивному відростанню копитець та недостатньому стиранню копитцевого рогу, що призводить до їх деформацій.

Однак, ці сприяючі фактори впливають не тільки на ділянку пальця. Неналежні умови утримання, на які посилається Бурденюк А.Ф., проявляють негативну дію на весь тваринний організм, спричиняючи розвиток цілого ряду захворювань. Велике значення, за даним вченого, є тип підлог і умови в яких знаходяться кінцівки, особливо їх дистальна частина. Адже ділянка пальця та копитця, знаходяться у специфічних умовах порівняно з іншими частинами тіла тварини [9, 11].

Так, дані Стоцького А.О. вказують на взаємну залежність між сезоном, фізіологічним станом, віком та особливостями стирання рогу копитець. За умов безприв'язного утримання великої рогатої худоби, стирання рогового шару підошви копитець перевищує його ріст у весняний період тільки у первісток. А в інші пори року ріст випереджає стирання у всіх корів [54].

Зокрема, на інтенсивність зростання та стирання копитного рогу в основному впливають умови утримання (тип підлоги, моціон, інсоляція), а також склад раціону та якість годівлі.

Хвороби кінцівок, зокрема копитець, частіше виникають у високопродуктивних корів на думку окремих авторів [6, 21, 56] унаслідок зниження загальної резистентності організму, через виведення з молоком значної кількості поживних речовин та макро- і мікроелементів.

Розповсюдження захворювань копитець у корів напряму залежить від умов утримання та годівлі. Так, система, яка відповідає фізіологічному стану тварин і дає змогу підтримувати продуктивність високому рівні – це стійлово-пасовищна.

Одна з причин пододерматитів при стійловому утриманні у тваринницьких приміщеннях це підлога, до якої копитця тварин не пристосовані. Так, за даними Хомин Н.М [55] корови, які утримуються на

залізобетонній щілинній підлозі мають знижений вміст вологи у копитцевому розі і як наслідок знижується стійкість до стирання. Це призводить до швидкого надмірного стирання рогу підшви, його потоншенню. Такий ріг легко механічно перфорується, мікроорганізми проникають в основу шкіри і виникають гнійно-некротичні процеси.

Надмірне пересушування рогу копитець при тривалому перебуванні тварин на залізобетонній щілинній підлозі погіршує стан рогового копитця [21].

На залізобетонній щілинній підлозі, яка вважається більш гігієнічною, тварини утримуються без підстилки. Це знижує затрати праці на прибирання гною і чистку тварин. Однак, твердість підлоги значно перевищує твердість копитного рогу молодих тварин у 10-20 і дорослої – у 9-17 разів, що призводить до надмірного його стирання. А це може бути основною причиною пододерматитів і важких ускладнень через оголення основи шкіри підшви та м'якуша [21, 24].

Ряд вчених відзначили, що гнійні форми пододерматитів є найбільш поширеними ураженнями копитець у корів, які утримуються на залізобетонній підлозі [8,47]. З меншим відсотком розповсюдження присутні також переломи копитець і дифузні асептичні пододерматити, які можуть бути причиною найбільш важки захворюваннями копитець – дифузними гнійно-некротичними пододерматитами. Вони також можуть бути відразу на двох і більше кінцівках, що значно ускладнює лікування таких тварин.

Пододерматити спостерігається також при тривалого перевантаженні однієї з кінцівок чи одного з копитець у зв'язку з помилками в конструкції підлоги, що сприяє неправильній поставі кінцівок.

Іншим важливим фактором виникнення патологічних змін з боку дистальної частини пальця є годівля, а саме ступінь забезпечення організму тварин комплексом необхідних поживних речовин. Корм забезпечує організм тварин енергетичним матеріалом, пластичними та мінеральними речовинами для підтримки у ньому нормальної структури клітин, тканин, органів і систем,

а також функціональної здатності, що прямо впливає на здоров'я тварин та їх продуктивність [27, 39].

Саме на годівлю, як одного із факторів виникнення хвороб опорно-рухового апарату, звертав увагу Панько І.С. [43]. Він розробив за основними етіологічними факторами класифікацію захворювань кінцівок. За його даними, хвороби копитець у високопродуктивних корів викликаються дією таких факторів:

1. Генетичні хвороби, куди відносять тілому (лімакс), виразку Рустергольца, ушкодження копитець спричинені вродженою неправильною поставою кінцівок.

2. Хвороби пов'язані з годівлею. Це патології копитець тазових кінцівок за надмірного згодовування висококонцентрованих білкових кормів. Це дифузні асептичні пододерматити, що розвиваються через сенсibiliзацію організму на ґрунті білкової автоінтоксикації чи згодовування пліснявого корму (ревматичне запалення копитець); дефекти рогу за недостатньої загальної та вітамінно-мінеральної годівлі з послідуєчими ускладненнями.

3. Захворювання, що пов'язані з утриманням. До переліку яких автор відносить ураження зумовлене травмами та їх ускладненнями – гнійні пододерматити, флегмони, тендовагініти пальцевих згиначів, подотрохлеарні бурсити, артрити та інші гнійно-некротичні процеси неспецифічної етіології.

4. Інфекційні хвороби – некробактеріози, копитна гниль, унгуломікози, вірусна екзантема та інші, які вимагають специфічного лікування, а головне – попередження поширення в господарствах.

5. Ураження копитець при інших захворюваннях за умови гнійних процесів у різних ділянках тіла тварин зі зниженою резистентністю. Наприклад, мастити та післяродові ендометрити, адже інтенсивне кровопостачання та лімфообіг в молочній залозі та матці можуть сприяти проникненню мікроорганізмів у загальний кровообіг та знаходити для себе сприятливі умови в основі шкіри копитець. У зв'язку з цим у перед- та післяродовий період у багатьох корів часто реєструють гострі ламініти, а

через 2-3 неділі після родів – виразки, ерозії підошви і м'якушу, як ускладнення ламінітів [8, 19].

Вивченням питань годівлі тварин займались Мажуга Є.П. та Молоканов В.А. [37], які відзначали, що незадовільна годівля призводить до виникнення остеодистрофічних хвороб опорно-рухового апарату в сільськогосподарських тварин. Хомин Н.М. [55] було встановлено, що згодовування коровам кормів, з дефіцитом по поживним речовинам, призводить до зниження вмісту мінеральних компонентів у копитцевому розі, перерозподілу фракцій кератину. Це погіршує його якість і сприяє надмірному нашаруванню рогу в ділянці підошви.

Відомо, що надлишок білка в раціоні, згодовування неякісних кормів, поряд з дефіцитом вітамінів і мінеральних компонентів сприяє виникненню дифузних асептичних пододерматитів.

На думку Калашника І.А. [24], згодовування коровам у зимово-стійловий період силосу чи сінажу низької якості призводить до порушення вуглеводного обміну, що проявляється гіпоглікемією. На ґрунті якої у крові нагромаджується значна кількість кетонівих тіл, в результаті чого розвивається кетоз, а низький вміст глюкози сприяє кетонемії.

Згідно даних Молоканова В.А. [37] жуйні тварини схильні до посиленого кетогенезу. В них у процесі обміну речовин використовується велика кількість низькомолекулярних жирних кислот. Відомо, що оцтова і масляна кислоти, утворені у рубці, являються попередниками ацетил-КоА. За умов незбалансованої годівлі з використанням кормів, що містять оцтову і масляну кислоти, створюються умови для посиленого кетогенезу.

Іншою фізіологічною передумовою посиленого кетогенезу в жуйних тварин є утворення у рубці великої кількості аміаку через надлишок у раціоні протеїну, що легко розщеплюється. Аміак у таких умовах повністю не утилізується мікрофлорою рубця для утворення мікробного білка, а потрапляє у кров. Крім негативного впливу на різні системи та органи, аміак гальмує

цикл трикарбонових кислот, в результаті чого збільшується синтез кетонових тіл.

Як зазначають ряд вчених [18, 25], кальцій і фосфор взаємодіють у шлунково-кишковому тракті, у позаклітинній рідині, у системі кров-кістка і регулюються одними і тими ж біологічними фізико-хімічними механізмами. Дані макроелементи забезпечують оптимальний рівень абсорбції та ендогенної екскреції цих двох елементів у травному тракті для підтримання їх нормальної концентрації і співвідношення у крові та міжтканинній рідині, відкладання їх у формі гідрооксиапатиту в кістковій тканині і вивільнення у процесі резорбції, здійснення іонообмінної функції скелету, регуляції екскреції кальцію і фосфору через їх реабсорбцію чи активної секреції у ниркових каналцях.

Фосфор являється необхідним компонентом процесів гліколізу і пентозофосфатного циклу та входить до складу нуклеїнових кислот, коферментів і макроергічних сполучень. Він відіграє важливу роль у життєдіяльності мікроорганізмів рубця. Засвоєння фосфору напряму залежить від його співвідношення з кальцієм, а саме 1:1,5. Так за даними Власенко В.М. та Козій В.І. в організмі існує система регуляції депонування та вивільнення фосфору. Як і для кальцію, вона включає паратиреоїдний гормон, кальцитонін, соматотропний гормон, кортикостероїди, гормони тимусу та вітамін Б [13].

Зниження вмісту неорганічного фосфору в крові спостерігається при дефіциті його у раціоні, відсутності вітаміну А, а також при аліментарній остеодистрофії, рахіту та інших хворобах .

Крім того, доведено, що сприяючими факторами вважають розміщення молочно-товарних ферм у біогеохімічних провінціях, бідних на сірку, кобальт, цинк, йод та навпаки багатих на залізо і марганець. Так, Молокановим В.А. [37] було відзначено прямий зв'язок між умістом сірки в копитному розі, його механічною стійкістю та частотою захворювань копитець. Також одним із факторів є сезонність. Зокрема у зимовий період

пододерматити часто виникають через відмороження чи травмування копита крижаною кіркою, замерзлим ґрунтовим покриттям. У весняно-осінній період сприяючим фактором є випасання тварин на заболочених місцевостях, де під дією холоду, надмірної вологи та механічних травм виникають захворювання.

Порода, за даними Молоканова В.А. є також не менш важливим сприяючим фактором. Так, вченим було встановлено, що голштино-фризи відрізняються від інших порід, більшою живою масою, молочною продуктивністю, більшою жирністю молока та міцними кінцівками. Ці високопродуктивні тварини мають високу чутливість до умов утримання та годівлі. Молоді тварини цих порід мають більш виражений приріст живої ваги і тому потребують більших на 20-25% енергетичних норм по годівлі. За довжиною тіла голштино-фризи перевищують тварин інших порід, а як було встановлено вченими, довжина стійла не завжди відповідає нормам для даної породи. Такі корови вимушені стояти з підведеними під тулуб тазовими кінцівками, а при рухах ковзаються, попадають кінцівками в стічний жолоб і на транспортер. При цьому виникають забиття і рани, які при відсутності своєчасної лікарської допомоги здебільшого ускладнюються гнійно-некротичними процесами [37].

2.2. Клінічні ознаки захворювань копита

Характерними клінічними ознаками захворювань копита, особливо хронічних є деформації. Так, рядом вчених [3, 28, 35] було встановлено, що хворі корови мають копитний ріг без характерного блиску, а зачіпна частина внаслідок деформацій майже завжди подовжена. У багатьох випадках реєструються криві гострокутні копита з формуванням подвійної підошви. В деяких тварин виявляють деформації підошовної поверхні копита, вона нерівна, горбиста із значною кількістю досить глибоких мікротріщин, заглибин та раковин. На підошві вони заповнені гноївкою і некротичними масами, особливо в п'ятковій частині.

Гострий перебіг пододерматитів характеризується кульгавістю опертої кінцівки тварин, інколи слабо вираженою, що може посилюватися на твердому ґрунті. У хворих тварин загальний стан пригнічений, вони неохоче підіймаються, залежуються, мають скутість при русі. Місцево спостерігається підвищення температури вінчика та копитаць і посилення пульсації пальцевих артерій, кульгавість опорної ураженої кінцівки. Встановлено, що на початковій стадії розвитку захворювання у більшості тварин відсутня загальна реакція організму, а виражена лише в певній ділянці ураження, тобто процес носить переважно місцевий характер. Нерідко можуть з'являтися незначні крововиливи, які помічають тільки під час розчистки копитаць Хомин Н. [55].

За підгострого перебігу асептичних запальних процесів болючість слабо виражена та незначна кульгавість. З розвитком інтенсивності запалення, вони навпаки посилюються. Спостерігається початок виникнення деформацій копитаць.

Хронічний перебіг пододерматиту за даними Панько І.С. [43] характеризується задовільним загальним станом, наявністю помірної болючості та виникненню кульгавості опорної кінцівки. В деяких тварин ділянка м'якуша гаряча, а підошва болюча по всій поверхні копитаць. Інколи у ділянці вінчика та міжпальцевої щілини також спостерігається припухлість та підвищення місцевої температури. За даними Хомин Н.М., хронічний перебіг запальних процесів основи шкіри підошви, може протікати з мало вираженою кульгавістю або значною при рецидивному хронічному пододерматиті. Всіх випадки захворювань ускладнюються деформацією копитаць.

За даними Козія В.І. [28, 30] при глибоких пододерматитах ушкоджуються всі шари основи шкіри і також можливе ураження копитцевої кістки. У тварин виявляють кульгавість, хидку ходу з вигнутою спиною, підвищення загальної температури. В ділянці вінчика та м'якуша виникає припухлість, збільшення місцевої температури, розширення вен та пульсація

пальцевих артерій. При гострих гнійних процесах клінічні ознаки в ділянці копит виражені сильніше.

2.3. Лікування пододерматитів великої рогатої худоби

На даний час запропоновано багато методів та способів лікування пододерматитів у великої рогатої худоби [1, 33, 42, 44, 45].

Хомин Н.М. [55] для лікування гострого асептичного пододерматиту рекомендує на ділянки копита застосовувати холодні процедури у вигляді водяного душу (15 °С, тривалістю – 10 хвилин три рази на добу). В подальшому рекомендоване, використання аплікації на ділянку вінчика з фармазолін-димексидним розчином, два рази на добу протягом 20-30 хвилин. При цьому тваринам забезпечують рівномірне навантаження на копитця. Додатково рекомендовано внутрішньовенне введення препаратів кальцію для зменшення порозності судин. Хворим тваринам надають спокій та забезпечують великою кількістю сухої і чистої підстилки. При переході у гнійний пододерматит, у підошовному розі копитним ножем вирізають лійкоподібний отвір, промивають антисептиками видаляючи ексудат. Далі припудрюють антисептичними порошками з подальшим накладанням захисних пов'язок.

Тваринам з хронічним перебігом пододерматиту Н.М.Хомин [55] рекомендує застосовувати внутрішньом'язево вітаміни А, D, Е один раз на тиждень, проводити активний моціон, наносити на ділянку вінчика двічі на тиждень 5% йод-диметисульфоксидний розчин та проводити аплікації 20% водного розчину димексиду з лідазою через кожні три дні. Тварин потрібно утримувати на глибокій солом'яній підстилці.

Зокрема, Пайман М.Ф. [42] запропонував для терапії гострого гнійного пододерматиту, застосовувати некрофарм в дозі 1 мл на 7 кг маси тіла тварини, дворазово з 7 денним інтервалом. Препарат вводиться в кількох місцях стегнової групи м'язів ушкодженої кінцівки. Всім тваринам перед початком лікування проводять хірургічну обробку ран.

При гнійно-некротичних процесах Хомин Н.М. [55] рекомендує використовувати копитні формаліново-міднокупоросні ванни. Також, місцево застосовувати димексид-новокаїн-антибіотиковий компрес. Під копитцеву пов'язку вчені пропонують застосовувати лінімент бальзамічний за Вишневським.

Панько І.С. [43] для лікування асептичних пододерматитів рекомендує проводити тваринам активний моціон та застосовувати ультрафіолетове опромінення лампою ПРК-2. Доза 250 мер\час\м² тривалість 25 хвилин, два рази на тиждень. Внутрішньом'язово раз в 7 днів вводити 5 мл тривіту. Також двічі на тиждень на ділянку вінчика та волярну поверхню п'ястя і пальмарну плесни наносити 5 % водний розчин йоду. Один раз на тиждень проводити аплікації 20% розчину натрію сульфату в поєднанні з 20% розчином димексиду.

За результатами досліджень встановлено, що запропоноване лікування гнійного пододерматиту у корів: мазь „Левоміколь”, лідокаїнова блокада дає можливість прискорити усунення клінічних ознак таких як кульгавість, припухлість, болючість ділянки підошви та порівняно з традиційним лікуванням «Чемі спрей» та йодоформної присипки дає можливість скоротити термін лікування в 1,4 рази. Бондаренко

Віталій Іздепський та ряд інших вчених [23] для лікування пододерматитів пропонує застосовувати ортопедичні башмаки. Перед одяганням на копитце лікувального башмаку спочатку необхідно провести механічне його очищення. Далі видаляють ушкоджену частину рогу і надають копитцю природної форми (провести лікувальне т. з. розчищення). Після цього пакетик із мідного купоросу занурюють у воду кімнатної температури і прикладають до ушкодженої ділянки, але не безпосередньо на дефект. Для утримання лікувальної примочки еластичним бинтом забинтовують копитце таким чином і на таку висоту, щоб ортопедичний башмак не натирав м'яких тканин пальця. Кінчик бинта підводять під попередній тур. Вже далі надівають на хворе копитце лікувальний башмак Шуф, який туго стягують зав'язками позаду копитця. Башмак використовують на копитці протягом 8-10 днів. У

випадку продовження лікувальних процедур пов'язку змінюють і башмак накладають аналогічним чином.

2.4. Висновок з огляду літератури

Зробивши аналіз літературних джерел необхідно відзначити досить широке поширення розповсюдження захворювань в ділянці пальців, що завдає сільськогосподарським підприємствам значні економічні збитки. Більшість авторів масові захворювання пальців пов'язують з травмами, відсутністю догляду за копитцями, порушенням зоогігієнічних умов утримання тварин, секундарною інфекцією і несвоєчасним наданням лікувально-профілактичних заходів. Слід також звернути увагу на своєчасну лабораторну діагностику, яке при даних хворобах застосовується дуже рідко.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи роботи

Дослідження проводилися на базі ТОВ «Леляківське». Господарство розташоване в Пирятинському районі, Полтавської області на території населеного пункту с. Кейбалівка на відстані 200 км від обласного центру та 5 км від районного.

За період із 2021-2022 року нами мінімум один раз на місяць проводилась хірургічна диспансеризація на фермі наявного поголів'я великої рогатої худоби.

При проведенні ортопедичної диспансеризації нами враховувалися тварини з хірургічними патологіями в ділянці пальця, на них складати історію хвороби, де відмічали загальний стан корів і характерні клінічні ознаки перебігу захворювань.

Захворювання стато-динамічного апарату діагностували шляхом аналізу порушення функції кінцівок. Зокрема звертали увагу на вид кульгавості (опірної чи висячої кінцівки, змішана кульгавість), напружена хода, підведення або відведення кінцівки від тулуба, постійна або тимчасова, ступінь її виразності (сильна, слабка) тощо. Для з'ясування особливостей кульгавості тварину проводили по твердому чи м'якому ґрунті, прямо чи по колу, хворою кінцівкою всередину чи назовні. Звертали також увагу на рух голови і шиї під час ходьби тварини. При загальному обстеженні враховували стать і вік.

Для дослідження місцевого патологічного процесу використовували такі методи: огляд, пальпація, перкусія, вимірювання, пасивні рухи, інструментальне обстеження копитець.

Огляд. Оглядали корів у спокійному стані (статиці) та під час руху тварин (динаміці). У статиці порівнювали симетричність ділянок тіла. При цьому звертали увагу на положення тіла в просторі, поставу кінцівок (підведення, відведення, виставляння її назад чи вперед). Також спостерігали

за поведінкою корів, визначали стан шкіри і слизових оболонок та інші загальні і місцеві зміни, що зовні можуть проявлятися ознаками порушення функції деяких органів (кульгавість) або місцевими патологічними змінами (дерматити, екземи, потовщення).

Пальпацією визначили больову чутливість, в окремих випадках, тактильну. Це давали змогу визначати локалізацію патологічного процесу, рухливість, пружність, місцеву температуру ділянки тіла, стан шкіри і підшкірної клітковини, пульсацію пальцевих артерій, флуктуацію, консистенцію тощо.

Для діагностики глибоких запальних процесів копитець використовували спеціальні пробні щипці. Це давало можливість визначати локалізацію патології та ступінь її болючості.

Перкусія була в окремих випадках була додатковим методом у комплексі з діагностичними дослідженнями. Для цього використовували постукуванням пальцем, перкусійним молотком чи копитними щипцями.

Пасивні рухи. Даний метод ґрунтувався на виявленні болючості у тварин під час штучного згинання чи розгинання, підведення чи відведення кінцівки, а також її ротації в окремих суглобах.

Вимірюванням визначали локалізацію патологічного процесу, розмір ран, набряку, потовщень, зміни у формі копитець (деформація). Даний метод являється прогностичним, так як, по ньому судять про поліпшення чи погіршення перебігу захворювання.

Обстеження копитець. При цьому оглядали вінчик, копитцеву стінку, подошву, м'якуш. Вінчик перевіряли на наявність травматичних пошкоджень (садна, рани), фістул, набряку.

При дослідженні рогової стінки звертали увагу на її кут відносно підлоги, стан поверхні та цілісність рогу, характер деформації (форма, кривизна подошви), стан білої лінії, колір подошвенного рогу чи наявність сторонніх тіл.

Обстежуючи м'якушки, звертали увагу на різні травматичні ушкодження (рани, виразки, сторонні тіла) і відповідну реакцію тканин – припухлість, асиметрисність.

Для виявлення залучення до патологічного процесу зв'язок (загальний пальцеві згиначі чи розгиначі, хрестоподібні зв'язки) копитцевого суглобу проводили їх пасивне згинання чи розгинання. При ушкодженні зв'язкового апарату відмічали болючість.

При обстеженні вінцевого суглобу звертали увагу на ушкодження шкіри вінчика, наявність припухлості, болючості. Також виконували дорсальну і волярну флексію, ротацію для виявлення патпроцесів зв'язкового апарату.

Одним із важливих етапів було проведення на фермі визначення антибіотикорезистентності до бактеріальної мікрофлори. Для даного дослідження відбирали гнійний ексудат у трьох різних тварин з різними патологіями.

Після виявлення гнійно-некротичних процесів в ділянці пальців у корів склали план лікування, який включав обов'язкову розчистку копитець. Із загальної кількості клінічно досліджених тварин було виявлено 34 корови з гнійними процесами у дистальному відділі кінцівок. Після проведення ортопедичної лікувальної розчистки коровам проводили місцеве та загальне лікування. Для лікуванні використовували антибактеріальні препарати з високою чутливістю до виділеної мікрофлори (здебільшого стафілококи).

Після проведеного лікування хворих тварин визначали економічний ефект та ефективність.

2.2. Характеристика господарства

Кваліфікаційна робота виконувалась на базі ТОВ «Леляківське». Дане товариство знаходиться за юридичною адресою Полтавська область, Пирятинський район, село Кейбалівка, вулиця Соборна, будинок 17. Село знаходиться по правому березі річки Удай. Вище за течією на відстані 1 км розташоване с. Леляки, а нижче – на відстані 3 км с. Калинів Міст. На протилежному березі знаходиться с. Каплинці. Річка в цих місцях досить

звивиста, має багато лиманів, стариць та заболочених озер. Поруч пролягає автомобільна дорога Т 2501. ТОВ «Леляківське» розташоване за 5 км від районного центру та за 200 км від обласного у лісо-степовій зоні. Поряд територією ферми знаходиться ліс та луки.

Поверхня даної території – рівнина. Клімат – помірно-континентальний. Зима помірно холодна, літо – помірно тепле. Пересічна температура січня від -5,4 до -9 °С, липня від +24 – до +30°С. Річна кількість опадів в середньому змінюється в межах 420 – 510 мм на рік. Промерзання ґрунту в морозні зими 50 – 60 см. Переважають глибокі й звичайні мало-гумусні та середньо-гумусні чорноземи, чорноземно-лучні ґрунти.

Основною галуззю даного господарства являється рослинництво (виращування зерново-технічних культур) та тваринництво, зокрема утримання великої рогатої худоби. Товариство має близько 1990 га землі.

Основними культурами є озима пшениця, соняшник, горох, ярий ячмінь, ріпак, а також кукурудза на зерно і силос. Також майже третя частина площ засіяна багаторічними бобовими травами.

Станом на 2022 рік на фермі налічувалось всього 1448 голів великої рогатої худоби, з яких:

дійні корови – 650 гол (середній удій 28 літрів молока).

нетелі – 36 гол.; телиці – 181 гол.

Поголів'я до 2х років 581

Наразі будується нове приміщення для корів у якому планується встановити сучасну доїльну залу. Три роки тому в господарстві було налагоджено власну переробку молока. Наразі в товаристві працює сироварня і цех із розливу цільного молока. Це дає змогу переробляти власну продукцію з подальшою її реалізацією. За одну добу «Леляківська сироварня» переробляє 4 т молока для виготовлення сиру та близько 1 тони – на кисломолочну продукцію. Наразі «Леляківська сироварня» виготовляє голландську групу напівтвердих сирів типу Гауда і Маасдам. В асортименті також є аналог італійського сиру Рікота й вершковий м'який сир [].

В ТОВ «Лесяківське» впроваджено міжнародну систему керування безпекою харчових НАСП за стандартом ISO 22000:2005.

Доїльні апарати, систему молокопроводів, відра, охолоджувальні танки після кожного доїння обробляють спеціальними миючими засобами та промивають чистою водою.

Господарство використовує українську чорно-рябу молочну породу. На фермі застосовують штучне осіменіння корів і телиць ректоцервікальним способом, для осіменіння спермо-продукцію закупають. Вихід телят за 2021 рік склав 89%.

На фермі стійлова система утримання, влітку худоба перебуває в таборах. Дійні та сухостійні корови утримуються прив'язно в індивідуальних стійлах з дерев'яною підлогою. Нетелі, бички і телиці утримуються безприв'язно в спеціальних станках. Корівники чотирьохрядні, розраховані на 200 корів, мають залізобетонні та цегляні стіни, підлога керамзитобетонна. Приміщення обладнані напувалками, кормовими столами (рис..).

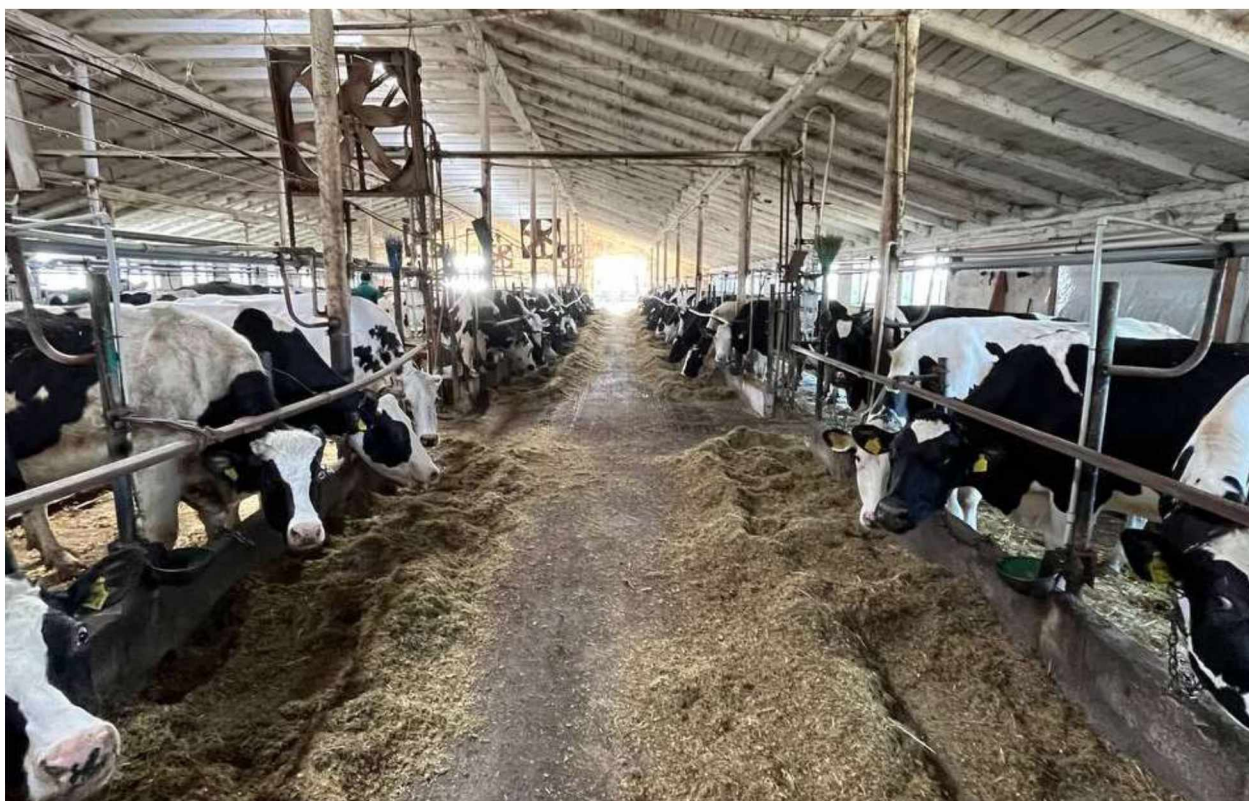


Рис. 2.1. Загальний вид приміщення молочного стада



Рис. 2.2. Індивідуально-стійлове утримання корів

Температура в корівниках в середньому 20 – 25 °С, вологість близько 80%. Освітлення природне і штучне, протяги відсутні, вентиляція припливно – витяжна та природна.

Жуйну худобу годують кормо-сумішами двічі на день. Дійним коровам згодують кормо-суміші приготовані за певними рецептами в кормороздавачі – змішувачі. Залежно від продуктивності згодують комбікорм. Сухостійним коровам та нетелям згодують силос, якісне сіно, концентровані корми з вітамінно-мінеральними добавками. Телицям та бичкам готують кормо-суміші відповідно до їх віку. Влітку коровам і телицям згодують зелену масу (люцерна, конюшина).

Розчистка копитець проводиться 2 рази на рік – літом і взимку.

Територія ферми огорожена, при в'їзді на ферму розміщений ветеринарно-санітарний пропускник та дезбар'єр, який заповнений дезінфекційним розчином. На території ферми знаходиться пункт штучного осіменіння, ветеринарна аптека з кабінетом лікаря ветеринарної медицини.

Все поголів'я, що завозиться на ферму відразу ставиться на карантин. Проводиться його клінічний огляд та при необхідності лабораторна діагностика. Дезінсекцію, дезінфекцію, дератизацію проводять у відповідності із планування заходів із профілактики. В санітарні дні стіни білять гашеним вапном, а проходи посипають негашеним. До роботи допускаються працівники, з медичним оглядом. Один раз на рік видається спеціальний одяг та взуття.

У господарстві проводяться планові протиепізоотичні заходи, а саме: щеплення від сибірки 1 раз на рік; проти парагрипу-3 і ринотрахеїту – 2 рази на рік. Алергічну діагностику проти туберкульозу роблять 1 раз на квартал. Ферма благополучна до лейкозу великої рогатої худоби. Протипаразитарні заходи здійснюються проти фасціольозу, гіподермозу і телязіозу. На відстані 1,6 км від ферми знаходиться скотомогильник. Територія його огорожена, із внутрішнього боку обкопаний ровом. Для проведення розтину трупів є забетонована бетонна площадка з кришкою для закриття ями.

Санітарний стан приміщень задовільний. Видалення гною проводиться механічним шляхом, за допомогою скребкових транспортерів. Вода подається через водопровідну систему безперебійно, з артезіанської свердловини, яка розташована поряд з територією ферми. Гній видаляють в тракторні причепа і вивозять для подальшої переробки на органічні добрива.

Оцінюючи епізоотичну ситуацію сільськогосподарського товариства, слід сказати, що воно благополучне з усіх інфекційних хвороб. Всі протиепізоотичні заходи проводяться своєчасно і в терміни згідно складених планів. Проводиться імунізація проти сибірської язви, емкару.

Ветеринарне обслуговування ферми проводить лікар ветеринарної медицини, він же і виконує обов'язки завідуючого ферми. Працівники своєчасно, щороку проходять медичний огляд. Кошти отримані від продажу сільськогосподарської продукції витрачаються на потреби ТОВ «Лесяківське».

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Розповсюдження гнійно-некротичних процесів у ділянці пальця корів

Для вивчення розповсюдження захворювань в дистальному відділі кінцівок, нами систематично провадилась ортопедична диспансеризація корів в умовах ТОВ «Леляківське» Пирятинського району. Ще частину патологій виявляли при плановій профілактичній розчистці корів. Всі дані об'єднувались та проводився підрахунок відсоткового співвідношення.

За період виробничої та переддипломної практики нашими проведеними дослідженнями було встановлено значне поширення гнійно-некротичних процесів у ділянці пальця тварин. Так із числа обстежених, хірургічні хвороби грудних і тазових кінцівок виявлено у 42 корів. Найбільшу кількість серед них становили гнійно-некротичні процеси у ділянці пальця, що діагностували у 34 тварин. При цьому найбільше становили пододерматити (32,3%), найменше – артрити пальцевих суглобів (2,9%) (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Розповсюдження хвороб корів за гнійно-некротичних процесів пальця

Захворювання	Кількість тварин	
	голів	%
Пододерматити	11	32,3
Рани, виразки міжкратицевої щілини та обвідки	7	20,6
Флегмонозні процеси	4	11,8
Тілома	2	5,8
Артрити	1	2,9
Специфічна виразка підошви	6	17,6
Пальцевий дерматит (хвороба Мортеларро)	3	8,8
Всього	34	100

Якщо проаналізувати інших патології в ділянці пальця, то значно поширеними були ушкодження тканин вінчика та міжпальцевого склепіння (20,6%) та виразка Рустергольца (17,6%).

Отже, проведені дослідження свідчать, що хвороби копитець у корів є достатньо поширеними. Із яких, по нашим даним, найбільш поширеними були запальні процеси основи шкіри підошви, які становлять в структурі патології хірургічних хвороб кінцівок 32,3%.

2.3.2. Аналіз етіологічних факторів

Більшість причин, що призводили до появи гнійно-некротичних процесів у ділянці пальця великої рогатої худоби в господарстві були пов'язані на нашу думку з умовами утримання.

Головною причиною, на нашу думку, що призводила до появи гнійно-некротичних процесів у ділянці пальця корів на фермі ТОВ «Леляківське», є відсутність у зимово-стійловий період активного моціону. Тварини утримуються у приміщеннях в умовах адинамії. В окремих випадках можуть виникати механічні травмування дистального відділу кінцівок, які можна вважати пусковим фактором розвитку гнійних процесів.

Ми також проаналізували ряд інших факторів, які могли призвести до виникнення тих чи інших патологій пальця.

Так, якщо взимку посприяти виникненню пододерматитів могли деформації, то влітку та восени сприяючими факторами могли служити на достатньо якісно обладнані вигульні майданчики.

Зокрема під час затяжних дощів вигульні майданчики весь час вкриті шаром рідкої гноївки. У корів при систематичному перебуванні в цій масі відбувалася мацерація копитцевого рогу, що призводило до мікротравм. Також неналежним чином обладнані скотопрогінні тракти, зокрема асфальтове покриття з вибоїнами, в багатьох місцях вкриті щебінкою. Підлоги у місцях утримання корів містять тріщини, а в деяких ділянках відсутні окремі дошки, а деякі потребують заміни. Як наслідок, тварини могли

травмуватись, пошкоджуючи собі підошву та завдаючи глибоких поранень, що в свою чергу ускладнювалися гнійною мікрофлорою.

У зимово-стійловий період для збереження тепла приміщень працівники закривають вентиляційні люки. Внаслідок чого всередині приміщень накопичувалася значна кількість вологи та шкідливих газів. Це на нашу думку могло призводити до зниження загальної резистентності тварин з одного боку, а з іншого висока вологість сприяла мацерації копитцевого рогу і розвитку мікроорганізмів, що руйнують його.

Взимку, додатковим фактором, що може призводити до зниження фізіологічної міцності та стійкості копитцевого рогу може бути вплив на деформовані копитця асоціацій різних мікроорганізмів, що за умови тривалого стійлового утримання корів в умовах гіподинамії та надмірної вологості можуть розщеплювати ріг.

Окремо можна виділити дещо закороткі стійла, особливо для великих корів з високою продуктивністю. Такі тварини вимушені підставляти тазові кінцівки під тулуб, а це збільшує навантаження на м'якуш. Як наслідок перевантажується сухожилки та зв'язки (загальний пальцевий згинач), напружуються м'язи, що призводить до хронічних хвороб основи шкіри копитаць і виникнення виразки Рустергольца. Особливо хвороби копитаць на даній фермі виражені у глибоко тільних корів, що пов'язано з ростом плоду та збільшенням навантаження на тазові кінцівки.

Ще одним можливим фактором виникнення пододерматитів може бути накопичення у крові біогенних амінів. Так, на фермі ТОВ «Лесяківське» у літньо-пасовищний період для підвищення продуктивності колів при годівлі використовують велику кількість концентрованих кормів. Через легку ферментацію цих продуктів відбуваються активні процеси бродіння у передшлунках і накопичується велика концентрація молочної та інших кислот. Всмоктуючись у кров, вони призводять до ацидозу та порушення вітамінно-мінерального обміну. Всі ці біохімічні процеси в подальшому

супроводжуються накопиченням у основі шкіри копитець великої кількості біогенних амінів.

Як свідчать літературні дані, епідерміс копитець містить велику кількість гістидину і декарбоксілювання його супроводжується накопиченням гістаміну. Так формується запальний процес (ламініт), а при проникненні в дану ділянку метастатичним шляхом збудників гнійної інфекції, може бути при гнійних маститах чи ендометритах, виникає гнійне запалення.

Вважаємо, також що тривала присутність тварин на зволоженій глибокій підстилці створювало додаткові умови для травмування. Зокрема призводила до пом'якшення копитцевого рогу. Особливе місце в розвитку пододерматитів займала медіальна стінка копитця. Інколи її ріг на рівні медіальної борозни руйнувався та утворював «подвійну стінку». Це порожнина в ділянці підошви. В цю щілину потрапляла гноївка, мацеруючи копитцевий ріг ще більше. Це в свою чергу призводило до появи пододерматитів.

Отже, пусковими факторами виникнення патологічних процесів у ділянці пальця можна вважати незадовільний стан вигульних майданчиків та скотопрогінних трактів.

2.3.3. Клінічні ознаки хвороб копитець у корів

Клінічні ознаки гнійно-некротичних процесів в ділянці пальця напряму залежали від анатомічного розташування хвороби. Так, як було відмічено в попередньому розділі, найбільш поширеною патологією виявились пододерматити. Зустрічалися вони часто, починаючи від асептичних і завершуючи глибокими гнійно-некротичними пододерматитами з ушкодженнями основи шкіри.

Асептичні запальні процеси здебільшого виявляли при плановій ортопедичній розчистці копитець корів. Обмежені асептичні пододерматити спостерігаються, в основному, внаслідок защемлення основи шкіри між рогом підошви та копитцевою кісткою. Характеризувалися вони пігментацією рогу

підшви внаслідок травмування та крововиливом. Анамнестично у таких тварин з'являлась раптова кульгавість, яка зникала через 2-3 доби.

Найчастіше пододерматити підшви розвивались по продовженню з запалення основи шкіри пальцевих м'якушів. При ушкодженні ділянки міжкопитцевої щілини та деформаціях копитець змінювалась постава кінцівок і тварини основне навантаження хворої кінцівки переносили на пальцеві м'якуші. Ріг яких більш пружний, але м'який та слабкий. При потраплянні тварин жорстку бетонну підлогу чи асфальтове покриття він швидко перфорувався камінцями або гострими предметами, що призводило до розвитку пододерматитів.

У деяких корів гнійний пододерматит міг виникати по продовженню з інших гнійно-запальних процесів, а саме хвороби м'якуша чи міжпальцевої щілини. При таких випадках в ділянці м'якуша, а потім і в ділянці підшви при розчистці виявляли норицю, з якої витікав гнійний ексудат іхорозного кольору з неприємним запахом.



Рис.2.3. Гнійний пододерматит латерального копитця у корови

При подальшій розчистці відмічали значне відшарування рогу з наявністю ніш і карманів.

Корови з ранами та виразками тканин міжпальцевого склепіння, мали кульгавість опорної кінцівки легкого чи середнього ступеню. При ранах м'якуша, при обстеженні копитець знаходили рановий канал (при різаних ранах довгий вузький, при колотих – глибокий) здебільшого заповнений гноївкою, з домішками, як правило, рідкого гною неприємного запаху. Місцева температура м'якуша була підвищеною. При глибоких ранах спостерігали характерний запальний набряк та почервоніння. Краї рани з наявністю некротичних тканин. Особливо, це чітко було виражено у корів із ранами міжпальцевої щілини, де нерідко знаходили глибокий рановий канал.

У тварин із ранами в ділянці підошви при натискуванні пробними щипцями на хворе копитце виявляли сильну болючість та занепокоєння.

Флегмонозні процеси в ділянці пальця у корів характеризувалися сильною змішаною кульгавістю, пригніченням загального стану, підвищенням загальної температури тіла.

При локальному обстеженні в ділянці путового чи вінцевого суглобу виявляли сильну припухлість та болючість. На більш пізніх стадіях спостерігали наявність гнійних вогнищ розплавлення з видимим витіканням ексудату.

При флегмоні вінчика нориці з'являлись найчастіше в ділянці обвідки.

При флегмонозних процесах у ділянці м'якуша спостерігалась кульгавість опертої кінцівки середнього або сильного ступеня. Загальний стан тварин пригнічений, апетит знижений, підвищення загальної температури. У корів знижувалась продуктивність та маса тіла.

Місцево флегмона м'якуша характеризувалась підвищенням місцевої температури, припуханням тканин, флуктуацію. В окремих ділянках реєстрували вогнища розм'якшення та прориву гнійного ексудату сіро-білого або буро-коричневого кольору з домішками крові. Слід зазначити, що при флегмоні м'якуша у більшості випадків спостерігали відшарування копитцевого рогу.



Рис. 2.4. Флегмона в ділянці путового суглобу

Виходячи із результатів хірургічної диспансеризації поголів'я корів чорно-рябої породи, виявлено три випадки хвороби Мортеларро (папіломатозний пальцевий дерматит) (рис.2.5). Дану патологію відмічали у тварин які тривалий час стояли тазовими кінцівками в жолобі скребкового транспортеру.

Клінічно пальцевий дерматит характеризувався кульгавістю різного ступеня. Ураження шкіри локалізувались на плантарній поверхні пальця тазових кінцівок безпосередньо над м'якушем.

Всі тварини мали ерозивну форму захворювання. Корови стоячи оберігають ушкоджену кінцівку, часто її піднімають. На межі рогу м'якуша ратиці та шкіри відмічали чітко обмежені округлі або овальні ураження

діаметром від одного до чотирьох і більше сантиметрів. Ці дефекти нагадували ділянки шкіри без епідермісу (ерозії) і були дуже болючі на дотик.



Рис. 2.5. Папіломатозний пальцевий дерматит тазової кінцівки

Серед гнійних процесів на фермі були зареєстровані й інші патології – специфічна виразка підошви (виразка Рустергольца). Дане захворювання було виявлено у п’яти корів на задніх кінцівках.

Так під час розчистки на межі пальцевого м’якушу та підошвою в більшості випадків на латеральному копитці виявляли дефект. Копитцевий ріг в цьому місці був досить крихким (рис.2.6). В окремих тварин замість рога ми спостерігали ріст грануляційної тканини.

Причиною локалізації виразки здебільшого на латеральному копитці можна вважати те, що на нього лягає основне навантаження маси тіла тварини. У

зв'язку з чим воно частіше піддається різного роду механічним впливам та подальшим розвитком патологічного процесу.



Рис. 2.6. Специфічна виразка підошви.

Так, як хірургічні захворювання у великої рогатої худоби ми частіше реєстрували в ділянці пальця, то в якості моделі гнійного запалення обрали гнійно-некротичні процеси (пододерматити, хвороба Мортеларро, специфічна виразка, рани, флегмони) цієї області кінцівок, які у подальшому комплексно лікували.

2.3.4. Визначення чутливості виділеної мікрофлори з гнійно-некротичних виділень до антибіотиків

Одним із етапів виконання нашої роботи було визначення чутливості бактерій на даній фермі до окремих антибіотиків при гнійно-некротичних процесах в ділянці пальця у корів. Для цього у трьох хворих тварин на фермі при різних патологіях були відібрані по одному зразку гнійно-некротичного

ексудату (гнійний пододерматит, флегмона вінчика, хвороба Мортеларро). По результатам мікробіологічних досліджень призначали антибактеріальні препарати.

Для місцевого застосування визначали чутливість на змішаній мікрофлорі, а для загального застосування окремо виділяли культуру стафілококу. Дослідження по визначенню антибіотико-резистентності проводили в Пирятинській державній лабораторії ветеринарної медицини. Посів здійснювали в чашках Петрі, з подальшим їх розміщенням в термостат з температурою 37,5°C та спостереженням за ними. На наступний день вже отримували ріст культури бактерій.

Стафілококові колонії розміщувалися окремо, були великих розмірів, сіро-білого кольору. Із окремих колоній робили мазки. Далі їх фарбували за Грамом. Стафілококи забарвлювалися Грам-позитивно. У мазках стафілококи мали вигляд кистей винограду, інколи форма скопичень не мала певної форми.

Після того, як отримали чисту культуру проводили визначення чутливості виділених до стафілококу антибактеріальний препаратів.

Оцінку ступеню антибактеріальної активності препаратів проводили по діаметру зони затримки росту на поживному середовищі чистої культури стафілококу.

За одержаними результатами культури стафілококів були резистентними до амоксициліну, неоміцину, пеніциліну; низьку чутливість мали гентаміцин, доксіциклін; середню – левоміцетин (табл. 2.2.).

Таблиця 2.2.

Чутливість культури змішаною культурою до антибіотиків

Назва антибіотику	Зона затримки росту, мм	Категорії чутливості
1	2	3
Амоксицилін	1-3	Резистентний
Хлортетрациклін	18-20	Чутливий

Продовження таблиці 2.2.

1	2	3
Доксіциклін	8-10	Низька чутливість
Левоміцетин	16-20	Середня чутливість
Гентаміцин	6-8	Низька чутливість
Цефтіофур	26-27	Чутливий
Цефезолін	28-32	Чутливий
Неоміцин	2-3	Резистентний
Цефазолін	20-24	Чутливий
Пеніцилін	2-4	Резистентний

Найбільш високу чутливість культури стафілококу мали до цефтіофуру, цефазоліну та тетрацикліну (рис. 2.7.).



Рис. 2.7. Затримка росту змішаної культури при використанні диска з тетрацикліном

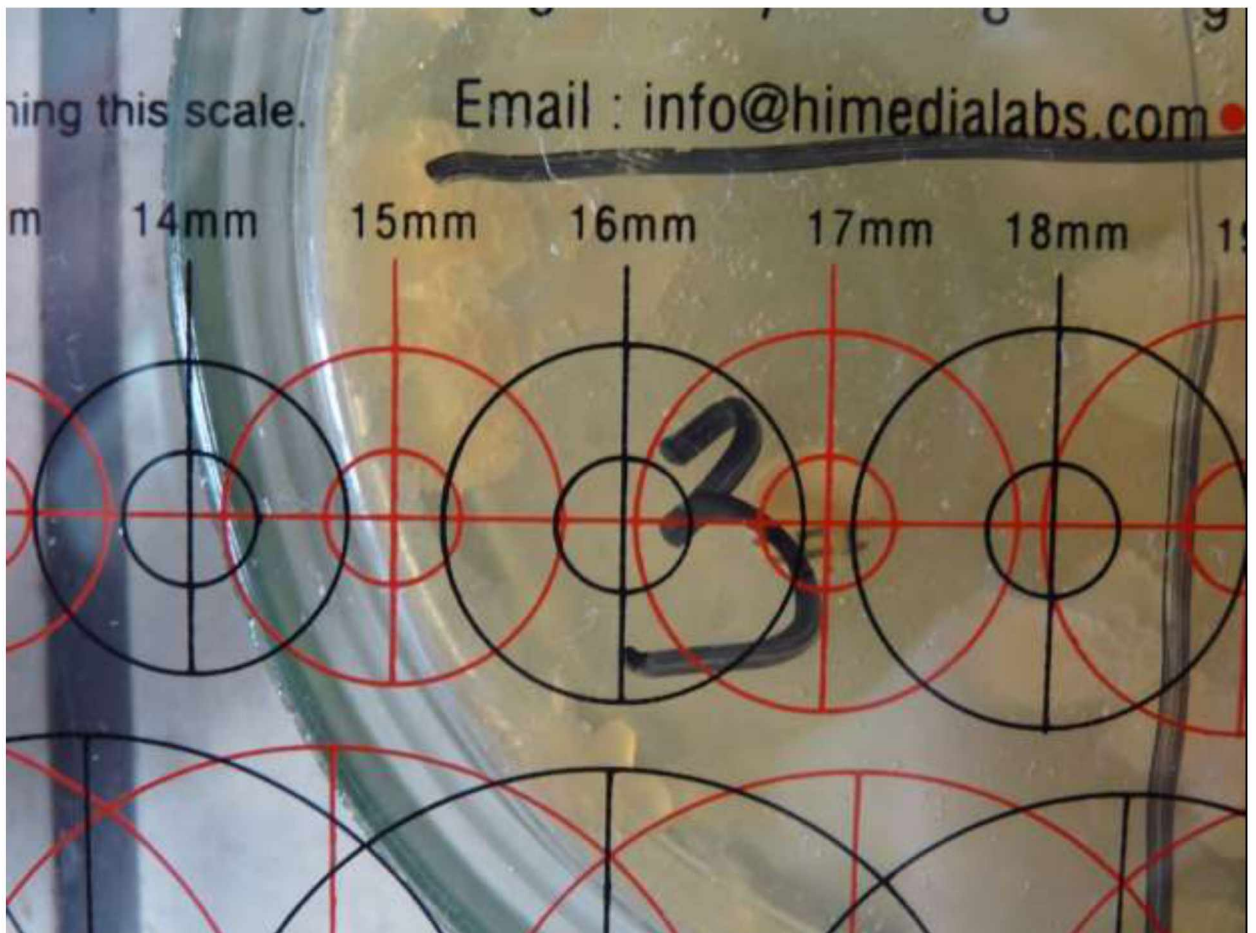


Рис. 2.8. Вимірювання затримки росту колоній стафілококу при застосуванні дисків з цефтіофуrom

Отже, як свідчать результати наших досліджень по визначенні чутливості бактеріальної флори з взятих проб гнійно-некротичних вогнищ, найкращим для лікування їх було б використання засобів з вмістом антибіотиків цефтіофуру, тетрацикліну, цефазоліну. Враховуючи те, що більшість антибіотиків виводиться з молоком, то ми застосували цефтіофур, який має нульову каренцію по молоку. Для цього застосували для загальної антибактеріальної терапії препарат «Цефтіоклін», вітчизняного виробника БроваФарма.

Для місцевої обробки ранових процесів обрали аерозоль «Цикло-спрей», що містить хлортетрациклін, який також проявляв високу активність до стафілокової інфекції.

2.3.5. Лікування гнійно-некротичних процесів ділянки пальця

Лікування хворих корів з гнійно некротичними процесами в ділянці пальця завжди починали з розчистки копитаць. Це давало змогу чітко визначити локалізацію патології, глибину ураження та визначитись з планом терапевтичних заходів.

Схема лікування для всіх корів була подібною. Після фіксації тварини у ортопедичному станку з поверхні копитаць видаляли солому та поверхневі забруднення, а далі проводили ортопедичну розчистку. Для цього використовували обрізний круг та копитні ножі (рис. 2.9).



Рис. 2.9, 2.10. Хірургічних інструмент яким проводилась розчистка (справа – обрізний ортопедичний круг, зліва – копитні ножі)

В ході лікувальної розчистки, видаляли відшаровані та некротичні фрагменти копитного рогу. Далі копитним ножом розширювали фістульну норицю у вигляді воронки, розтинали пустоти, видаляли відшарований ріг (рис. 2.10).



Рис. 2.11. Воронкоподібне видалення некротичного рогу підошви та мякюшу

Утворену рану промивали концентрованим розчином марганцевокислого калію. В подальшому на підошовну поверхню ураженого копитця аерозольно наносили Цикло Спрей. У разі значного дефекту рогу і наявності кровотечі закладали 10% іхтіолову мазь та накладали захисну бинтову пов'язку (рис. 2.10). Цикло-спрей містить діючу речовину хлортетрациклін у формі гідрохлориду, який за нашими дослідженнями мав досить високу чутливість до мікрофлори. Також аерозоль містив допоміжні речовини, які володіють протигрибковою та підсушуючою дією (барвник синій, бутан 100, кремній діоксид, ізопропіловий спирт, сорбітан триолеат).

Перед нанесенням лікарського препарату хворе копитце очищали від забруднень, некрозу, гнійного ексудату. Далі аерозольний балон ретельно струшували і розпорошували препарат на уражену ділянку копитця з відстані 12-18 см протягом 2 секунд до рівномірного його забарвлення. У разі глибоких копитних інфекцій обробку повторювали ще раз через 30 секунд.

Коровам з вираженим порушенням загального стану застосовували загальну антибіотикотерапію використовуючи цифтіоклін у дозі 2 мл на 100 кг живої ваги.

В цілому період до повного закриття дефекту підошви становив 16-20 діб.

Для лікування поверхневих травматичних ран в ділянці вінчика достатнім було видалити шерсть та одноразово обробити даним спреєм з хлортетрацикліном (рис. 2.12).

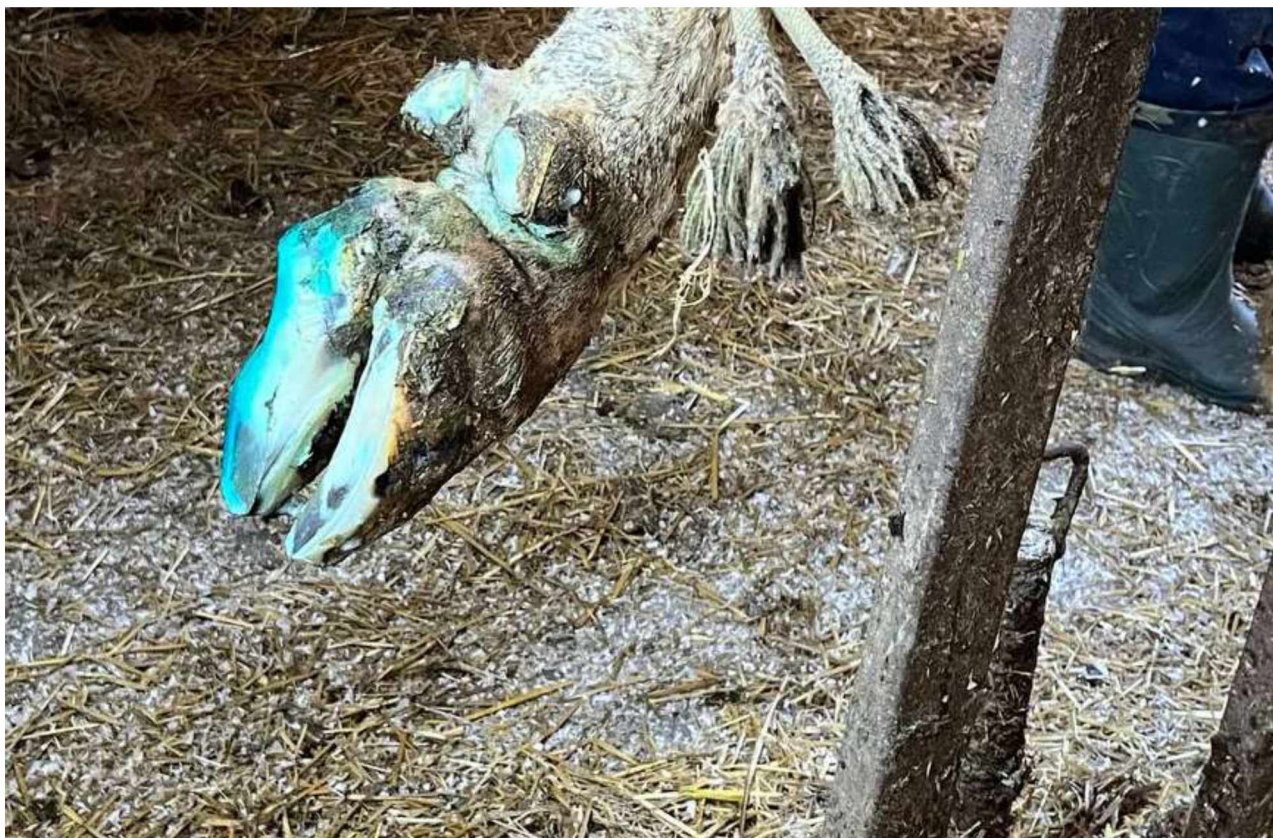


Рис. 2.12. Копитця після ортопедичної розчистки та обробки Цикло Спреєм

При лікуванні міжпальцевого дерматиту Циклоспрей застосовували двічі з інтервалом 0,5 хвилини, 1-2 рази на добу протягом 3-4 х днів.

Для лікування інших копитних інфекцій (некробактеріози чи копитна гниль), препарат застосовували дворазово з інтервалом 30 секунд, 1-2 рази на добу протягом 1-3 діб у залежності від тяжкості ураження.

Після обробки копитець вказаним лікарським препаратом, корів слід утримувати на сухій поверхні впродовж декількох годин.

Флегмонозні процеси лікували за такою схемою. Першочергово проводили туалет в ділянках нориць. Шерсть навколо ранових отворів видаляли, а операційне поле обробляли 5% спиртовим розчином йоду. Далі проводили місцеве знеболення шляхом циркулярної інфільтраційної анестезії 0,5% розчином новокаїну вище путового суглобу. Інструментальним зондуванням ран виявляли кармани і ніші. Їх ретельно промивали розчином калію перманганату. Для подальшого очищення гнійних порожнин використовували пасивне дренажування відрізом латексної резини. В оброблені порожнини закладали 10% іхтіолову мазь. Зверху наклали бинтову захисну пов'язку. Внутрішньом'язово разово вводили препарат «Цефтіоклін» у дозі 1 мл на 10 кг.



Рис. 2.13. Встановлення дренажу при лікуванні флегмонозного процесу в ділянці путового суглобу

Лікування виразки Рустергольца починали з функціональних ортопедичної розчистки рогу ратиць. В подальшому хірургічна обробка зони ушкодження полягала у ретельній санації ерозивної поверхні, висіченні некротичних тканин, зупинці кровотечі та висушуванні ураженої ділянки. Далі на ушкоджену поверхню наносили препарат «Цикло Спрей» двічі з інтервалом 30 с. Перед накладанням спеціальної бинтової пов'язки на місці ураження фіксували марлевий компрес (бинт 4-6 шарів) з 10% іхтіоловою маззю. Бинтову пов'язку знімали через одну-дві доби. За потребою повторні обробку проводили через кожні 5-7 дні.



Рис. 2.14. Спеціальна бинтова пов'язка на копитця

Лікарську речовину змінювали до переходу патологічного процесу в репаративну фазу. Як правило було достатнім дві-три обробки. Після застосування даної лікувальної схеми у корів швидко зникала кульгавість та ознаки гнійної ексудації. У тварин покращувався апетит і вони поступово відновлювали молочну продуктивність.

2.4. Обговорення результатів власних досліджень

Серед захворювань копитець у корів найбільш поширеними є пододерматити. Даній хворобі присвячено велику кількість праць, а це свідчить про актуальність даної проблеми в молочному тваринництві [7, 12, 17, 22, 43]. Наші дослідження також підтверджують значне розповсюдження патологій в ділянці пальця.

Перші ґрунтовні наукові дослідження по хворобам копитець провів Островський М.С. Автором було відзначено, що в окремих сільськогосподарських підприємствах гнійно-некротичні процеси в ділянці пальців становили від 30 до 80 %. При цьому вимушений забій тварин складав 20–40% від загальної кількості захворілих [41].

За даними Молоканова В.А. і Стадника П.О відзначено, що поява та перебіг захворювань в ділянці пальця у великої рогатої худоби відбувається здебільшого на фоні зниження природної резистентності організму [37, 53]. Особливо це стосується порід корів, що мають високу продуктивність – голштинська і чорно-ряба породи [43, 44]

Багато вчених пов'язують виникнення пододерматитів з незбалансованою годівлею, зокрема порушенням балансу мінеральних речовин та утриманням на висококонцентрованих раціонах.

Частота гнійно-запальних процесів зростає в пасовищний період, що доведено в дослідженнями Стадника П.О. та навпаки суперечить даним Молоканова В.А. В цей період збільшується в раціоні корів уміст зелених кормів, що містять велику концентрацію гістаміноподібних речовин, що може викликати явища ламінітів [37, 53].

Гістамін, як медіатор запалення, в значних кількостях утворюється при забиттях, гематомах, ендометритах, маститах та інших запальних процесах. Усі ці фактори можуть сприяти виникненню асептичних, а потім і гнійних ламінітів з подальшим розвитком інших гнійно-запальних процесів у ділянці пальця.

Одним із сприяючих факторів також можуть бути анатомічні зміни судинної системи пальців, що виникають в наслідок тривалої гіподинамії.

Згідно наших досліджень патологічні процеси у господарстві могли також бути пусковим фактором при використанні при годівлі корів великої кількості концентрованих кормів. Це могло призводити до бродіння в рубці, а в подальшому ацидозу та порушенні вітамінно-мінерального обміну.

Домінуючою патологією серед гнійно-некротичних процесів в ділянці пальця складала гнійні пододерматити (32,3%). На переважаючу кількість пододерматитів, відносно інших хвороб копитець, вказують також результати досліджень Панька І.С. та Стадника П.О. [43, 53].

Результати наших досліджень свідчать, що гнійний пододерматит частіше розвивався на кінцівках тазового поясу, причому латеральний палець уражувався втричі частіше, ніж медіальний.

Аналізуючи ушкодження копитець нами було відмічено, що у старших вікових груп корів хвороби спостерігались частіше. Так, у віці більше шести років було зареєстровано 72 % випадків захворювань.

За даними деяких авторів причиною виникнення гнійно-некротичних уражень пальців великої рогатої худоби є неспецифічна бактеріальна аутоінфекція, що пов'язано із постійним перебуванням мікрофлори на шкірі та волосяному покриві. Так, загальними методиками авторами були виділені аеробні й анаеробні мікроорганізми: стафілококи, стрептококи, клостридії, протеї.

У той же час інші вчені [34, 35] стверджують, що гнійно-некротичні процеси пальця великої рогатої худоби викликають збудники некробактеріозу. Додатковими факторами автор вважав відхилення в обміні речовин через незбалансований силосно-концентратний тип годівлі та порушення технологій утримання тварин.

Ми також проаналізували комплекс етіологічних факторів на фермі господарства ТОВ «Леляківське» та враховуючи останні наукові дослідження встановили, що гнійні пододерматити розвивались внаслідок неналежних

умов годівлі та утримання, а також при безпосередніх травмах копитець з подальшою дією неспецифічної патогенної мікрофлори. Сприяючим фактором міг служити низький імунний статус корів.

Зустрічається повідомлення про взаємозв'язок уражень копитець з періодом вагітності та патологією післяродового періоду у молочних корів. Так, при наших дослідженнях встановлено, що перебіг хвороби у тільних тварин, було довшим і тяжчим. На нашу думку це пов'язано більшим навантаженням на тазові кінцівки.

За даними Стадника П.О. та Санина А.Г. розвиток гнійних пододерматів у корів супроводжується зменшенням кількості еритроцитів. Це пояснюється пригніченням еритропоетичної функції організму внаслідок значної інтоксикації. Чутливими до токсикозу є також лейкоцити, кількість їх завжди перевищує фізіологічну межу. Такі зміни, як правило, свідчать про активну мобілізацію захисних сил тваринного організму [18, 25] .

На основі клінічних досліджень та не відкидаючи причин виникнення, існуючих в літературних джерелах, ряд вчених вважають, що причини та патогенез "специфічної виразки Рустергольца" у корів можуть бути описані таким чином. В результаті тривалої дії гноївки на ділянку міжкопитцевої щілини відбувається порушення рогоутворення медіальних стінок рогового башмаку. Під відшаровану стінку рогового черевика потрапляє гній та мікрофлора. Далі виникає запалення основи шкіри медіальної стінки та подальше відшарування копитцевого рогу до подошви.

За своєю конфігурацією роговий башмак копитця своєю внутрішньою будовою повторює конфігурацію копитцевої кістки. У нормі вона своїм згинальним відростком є трохи нижчою від основної опорної поверхні. Дно подошви, має відповідне заглиблення, яке на 1-1,5 мм розміщене нижче її рівня. Гнійний ексудат, затікаючи під роговий башмак, займає найнижче положення та розміщується в цьому заглибленні. Він сприяє вогнищевому відшаруванню рогової подошви. Відшарований ріг стає крихким, ламким, змінюється його колір. Це є прихованою фазою "специфічної виразки

Рустергольца". Хронічна ж запальна реакція в цій ділянці призводить до періоститу та утворення екзостозів на підошовній частині копитцевої кістки, а це викликає ріст грануляцій, які заповнюють заглиблення в роговому башмаку.

Правильно проведені діагностичні дослідження та підбір антибактеріальних препаратів згідно чутливості дозволили нам обрати патогенетично та етіологічно обґрунтовані методи лікування. Так, для лікування корів з гнійно-некротичними процесами використовували антибактеріальні препарати з високою або достатньою чутливістю до поширеної мікрофлори на даній молочно-товарній фермі. Місцево використовували препарат Циклоспрей, в якого основною діючою речовиною був хлортетрациклін формі гідрохлориду, який володіє широким спектром антибактеріальної та фунгіцидної дії. Даний препарат містив також допоміжні речовини: синій патентований, бутан 100 (пропелент), кремній діоксид колоїдний безводний, ізопропіловий спирт, сорбітан тріолеат, що додавало йому фунгіцидної та підсушуючої дії.

Необхідність використання такої методики лікування обумовлене тим, що ефективність класичних способів лікування в господарствах є досить низькою. На нашу думку, це пов'язано з тривалим використанням антибіотиків, які не проявляють вираженого терапевтичного ефекту через зниження чутливості мікроорганізмів до них. Грибкова ж інфекція може бути взагалі до них нечутливою. До того ж антибіотики є імунодепресантами і може призводити до розвитку хронічних захворювань печінки і нирок.

За даними Козія у результаті проведених досліджень в неблагополучних господарствах з папіломатозним пальцевим дерматитом, що високу терапевтичну ефективність при місцевому застосуванні проявляли препарати із умістом антибіотиків групи тетрацикліну (тетрацикліну гідрохлориду, тетразолу, ауреоміцину, чемі-спрею), що також узгоджується з нашими дослідженнями. Також за їх даними непогану ефективність мали антимікробні препарати з інших груп (йоддицерин, мідний купорос, 20%-ний розчин міді

сульфату, 20%-ний розчин формальдегіду). Як додатковим лікарським засобом, окремо чи в комбінаціях, також використовувався дьоготь, іхтіол, метронідазол, порошок чи 10%-ний розчин $KMnO_4$, лінкоміцин, спектоміцин тощо.

2.5. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Економічна ефективність при проведенні ветеринарних заходів це сума попереджених збитків у тваринництві, додаткової вартості, яка одержана за рахунок збільшення кількості продукції й підвищення її якості, економією трудових та матеріальних ресурсів за рахунок ефективності профілактики та терапії захворювань тварин, а також економію в суміжних галузях виробництва. В зв'язку з цим кожен лікар ветеринарної медицини повинен уміти економічно оцінювати свою роботу та розраховувати матеріально-грошові витрати при здійсненні лікувально-профілактичних заходів на кожную витрачену гривню.

Попереджені економічні збитки внаслідок оперативного лікування корів (Π_3)

$$\Pi_3 = M_{(n)} \times \Pi - B_{(ф)}$$

$M_{(n)}$ – кількість тварин, яким проведена операція, голів;

Π – середня вартість тварини (балансова чи по закупівельним цінам), гривень;

$B_{(ф)}$ – ймовірна грошова виручка за вимушеного забою непролікованих корів, грн.

1 кілограм яловичини живою вагою (середня ціна) = 43 грн/кг;

Вага корови (середня) = 450 кг (слід відзначити, що з розвитком патологічних процесів тварини втрачають живу вагу);

Кількість пролікованих корів з гнійними пододерматитами та флегмонозними процесами = 15 голів

$$B_{(ф)} = 43 \times 450 \times 15 = 290250 \text{ грн}$$

Середня вартість корови в залежності від тільності, віку, продуктивності (Ц) становить 28000 гривень.

$$\Pi_{(з)} = 15 \times 28000 - 290250 = 129750 \text{ грн}$$

Далі визначаємо **економічну ефективність ветеринарних заходів** за

$$\text{формулою: } E_e = \Pi_{(з)} - B_v$$

E_e – економічна ефективність ветеринарних заходів (оперативне лікування);

$\Pi_{(з)}$ - попереджений економічний збиток внаслідок лікування корів;

B_v – витрати на ветеринарні заходи (розчистку, лікування), грн.

$$B_v = B_{v1} + B_{v2} + B_{vp}$$

Таблиця 2.2

Лікувальні засоби і матеріали, що використані при лікуванні **флегмонозних процесів** в ділянці пальця (1 голова)

Лікувальні засоби (матеріали)	Форма випуску	Вартість, грн	Вартість на корову, грн.
Ксилзин	50 мл	460,00	27,6
Лезо для гоління	10 шт	12,00	1,2
Лезо для скальпеля (Romed)	1 шт	2,00	2,0
Перекису водню	200 мл	15,0	15,0
70 % етиловий спирт	100 мл	24,0	2,00
5% спиртовий розчин йоду	20 мл	16,00	2,0
Бинт (нестерильний)	1 шт	5,80	34,8
Латексні рукавички	1 пара	5,0	5,0
Шприц, 20 мл	1 шт.	5,80	23,20
Шприц одноразовий, 5 мл	1 шт	3,0	6,0
Цефтіоклін	100 мл	379 грн	150,00
Іхтіолова мазь 10%	Банка 1 кг	320,0	32,0
Курс лікування	10-15 днів		
Всього	251 грн		

Оплата праці лікаря ортопеда ветеринарної медицини – 200 грн

Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів:

$$B_{v1} = 251,0 + 200,0 = 451,0 \text{ грн, а для 4 тварин: } \mathbf{1804,0 \text{ грн}}$$

Лікувальні засоби і матеріали, що використані при лікуванні **гнійних**
пододерматитів (1 голова)

Лікувальні засоби (матеріали)	Форма випуску	Ціна, грн	Вартість на корову, грн.
Ксила	50 мл	460,00	27,6
Лезо для гоління	10 шт	12,00	1,2
Перекису водню 3%	200 мл	15,0	15,0
70 % етиловий спирт	100 мл	24,0	2,00
Новокаїн розчин 2%	2 мл/10 амп	26,0	26,0
Бинт (нестерильний)	1 шт	5,80	34,8
Латексні рукавички	1 пара	5,0	5,0
Шприц, 20 мл	1 шт.	5,80	23,20
Шприц одноразовий, 5 мл	1 шт	3,0	6,0
Цефтіоклін	100 мл	379,0	150,00
Циклоспрей	270 мл	235,0	12,0
Іхтіолова мазь 10%	Банка 1 кг	320,0	32,0
Курс терапії	10-15 днів		
Всього	334,8 грн		

Оплата праці лікаря ортопеда ветеринарної медицини – 250 грн

Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів:

$$V_{B2} = 334,8 + 250,0 = 584,8 \text{ грн, а для 11 тварин: } \mathbf{6432,8 \text{ грн}}$$

$$V_{(B)} = V_{B1} + V_{B2} = 1804,0 + 6432,8 \text{ грн} = 8\,236,8 \text{ грн.}$$

$$\text{тоді } E_{(e)} = 129750 - 8236,8 = 121513,2 \text{ грн}$$

Економічна ефективність на одну гривну витрат $E_{(грн)} = E_e : V_B$

E_e – економічний ефект, який отриманий при проведенні лікувальних заходів, грн.; V_B – витрати трудових та матеріальних ресурсів при проведенні лікувальних заходів, грн.

Визначення економічної ефективності на одну гривну витрат при лікуванні гнійної патології у корів:

$$E_{грн} = 121513,2 : 8236,8 = 14,8 \text{ грн}$$

Отже, економічна ефективність при лікуванні гнійно-некротичних процесів в ділянці пальців у корів склала 121513,2 грн; економічна ефективність на одну гривню витрат 14,8 грн.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці в Україні – це система соціально-технічних положень та дисциплін, що має на встановленій меті захист найманих робітників від шкідливих умов праці, повну та адекватну компенсацію працівникам внаслідок нещасних випадків на виробництвах із будь-якою формою власності, систему компенсацій, доплат, преміювання найманих робітників; надання їм лікувально-курортних путівок для покращення стану здоров'я. Також, охорона праці, об'єднана в систему, визначає межі дії теоретичним та практичним актуальним питанням безпеки життєдіяльності. Одним із важливих сегментів даної системи – профілактика, попередження травматизму на виробництві, аварійних ситуацій, техногенних катастроф, захворювань, що пов'язані з професійною діяльністю; отруєнь хімічними речовинами, пожеж, тощо.

Система управління охороною праці (СУОП) – одна із складових органів управління, частина будь-яких організацій та підприємств, функціями якої є планова профілактична робота щодо недопущенню нещасних випадків на підприємстві. Також, за допомогою СУОП підприємство не має допустити каліцтв, професійних захворювань, інших надзвичайних положень, у результаті яких можуть постраждати працівники підприємства чи треті особи. СУОП включає у себе нормативні та правові акти, що забезпечують комплекс по охороні праці та нерозривно пов'язані з видом діяльності підприємств та технологічними процесами об'єкта господарювання [14, 47].

Усі роботи по охороні праці мають плануватися заздалегідь. Усі плани на підприємстві поділяються на довгострокові та короткочасні. Довгострокове планування обов'язково пояснює цілі, вказує кількість працівників. Таке планування можливо здійснюється на один рік чи декілька років, з урахуванням заміни конструкцій, обладнання, ремонту приміщень. У довгострокових планах обов'язково має бути присутня підсумкова вартість

запланованих витрат (згідно до кошторису будівництва); плани окремих заходів, що мають на меті запровадження більш сучасних дій, що відповідають ряду вимог чинного законодавства. Прикладом такого плану може бути план заходів, щоб попередити виробничі травми. Інші заходи можуть входити до складу короткострокових планів. Короткострокові плани можуть бути оперативними кварталними, або місячними. Даний вид планування враховує короткострокові потреби, пов'язані з виправленням недоліків, вирішенням проблем сьогодення, та проведення термінових заходів стосовно попередження травматизму [14, 47].

Ветеринарія – одна із галузей, що характеризується високою небезпекою різних видів робіт. Така небезпека пов'язана, у першу чергу, з можливістю травматизму та загрозою захворювання на зоонози. Тому безпека на виробництві агропромислового комплексу чітко регламентована, а заплановані ветеринарно-санітарні заходи повинні чітко відповідати «Державним санітарним правилам» (ДСП 9.95–080-02) та ДСТУ від 12.3.002, та 12.1.008.

Формування й удосконалення внутрішньої нормативно-правової й інформаційної бази СУОП

Основна цільова мета: регулювати положення СУОП таким чином, щоб вони були постійно наближені (актуальні) до технологічних процесів. Зміна останніх повинна відобразитися в нормативно-цільових актах СУОП. Тобто, розроблена документація на підприємстві, стосовно охорони праці, має відповідати умовам сьогодення.

Удосконалення базової документації СУОП ТОВ «Леляківське». Пирятинського району, Полтавської області с. Кейбалівка необхідно пов'язувати з активним бажанням керівників підприємства дійсно створити таку систему охорону праці, яка б віддзеркалювала турботу про найманих працівників та попереджала нещасні випадки на всіх стадіях виробництва. Згідно до планування, директор підприємства проходить підвищення кваліфікації та здає чергові іспити у ліцензованому центрі.

Навчання і перевірка знань найманих робітників – обов'язковий крок до забезпечення охорони праці усіх видів підприємств. Здійснюється за необхідності, планується керівництвом. В обов'язковому порядку визначаються умови та терміни, затверджується список співробітників. Усі ці дані відображаються попередньо в наказі директора господарства. Після навчання здійснюється перевірка здобутих знань по вивченій програмі з охорони праці. Результати такої перевірки заносяться у протокол, що містить окремі висновки.

Чим небезпечніший вид робіт, тим більшу увагу має приділяти керівництво найманим працівникам. Для категорій, з найбільш шкідливими чи небезпечними умовами праці навчання проводиться частіше. Періодичність такого навчання разом із проведенням інструктажів, є визначеною Законодавством України та правилами з охорони праці. Така періодичність напряду пов'язана із виробничою необхідністю, тому не є однаковою для різних категорій.

Одним із найбільш складних і актуальних заходів, що мають на меті вдосконалити СУОП, є розробка нових пакетів документів або переосмислення з наступним удосконаленням вже наявних. Необхідність такого вдосконалення та перевидання посадових інструкцій, що описують прямі обов'язки по охорони праці аргументовані вимогами технологічних процесів: повною чи частковою заміною обладнання, перекваліфікацією співробітника чи розширенням його робочого функціоналу.

Також, можуть бути по новому викладені правила внутрішнього розпорядку, інструкції, що є спільні чи окремі для певних етапів робіт чи професійних напрямків.

Директор господарства, або спеціаліст на підприємстві, відповідальний за охорону праці, обов'язково тримає зворотній зв'язок з усіма працюючими на цьому виробництві. Адже саме він вдосконалює, переглядає та здійснює аналіз вже наявної документації чи розробляє нову за необхідності. Тому всі види інструктажів по охороні праці враховують посадові обов'язки та

шкідливі фактори усіх без винятку співробітників ТОВ «Лесяківське». Кожен співробітник може подати інженеру з охорони праці власні пропозиції Щодо вдосконаленню СУОП. Дані пропозиції розглядаються і включаються у відповідні акти.

У комплексі з постійним удосконаленням правових та нормативних актів, що покликані бути актуальними, особа, відповідальна за охорону праці на підприємстві здійснює підготовку робочих місць до наступної атестації. Відповідні умови роботи мають бути забезпечені працівники на всіх без винятку робочих місцях.

Підготовка і проведення атестації робочих місць контролює директор підприємства. Дані види робіт затверджуються наказами вищого керівництва. Також, директор підприємства несе усю повноту відповідальності за якість такої атестації. Саме проведення атестації робочих місць здійснює повноважна організація, яка має на це відповідні дозволи та ліцензії.

Перелік небезпечних факторів підприємства:

У лікарні, що розташована на території ферми великої рогатої худоби господарства.... є ряд небезпечних факторів. До них можна віднести :окремі одиниці обладнання, дезінфектанти, засоби для проведення дезінсекції, дератизації, що в окремих випадках можна розглядати як потенційні джерела хімічних небезпечних факторів на виробництві.

До фізіологічних факторів, що можуть забезпечити шкідливий вплив на організм працівника. Вони включають: електронні вимірюючі прилади, термостати, лампи на основі ультрафіолетового випромінювання; рентгенологічні апарати. Також, негативно на фізіологічні процеси може впливати фізичне чи психологічне (внаслідок стресів) перевантаження, що призводить до компенсаторних явищ у роботі серцево-судинної, дихальної, нервової опорно-рухової системи.

До хімічних небезпечних факторів слід віднести ряд дезінфікуючих речовин: концентровані розчини кислот, лугів, хлорвмісних засобів, що мають ознаки сенсibiliзуючого, канцерогенного та тератогенного впливів; ртутні

термометри при загрозі їх пошкодження, аміак, окремі види седативних засобів.

До відомих біологічних факторів належать: патогенні або умовно-патогенні мікроорганізми та паразити: збудники бактерійних, вірусних, хламідійних, рикетсіозних паразитарних захворювань. Окрім самих патогенних мікроорганізмів та паразитів, велике негативне значення мають токсини - продукти що виділяються при їхньому метаболізмі.

При роботі з великою рогатою худобою в окремий фактор ризику необхідно виділити можливість травмування. Тому до обслуговування даного виду тварин категорично не допускають осіб до 18 років, вагітних жінок, та жінок на етапі грудного вигодовування малюка.

Перелік можливих надзвичайних ситуацій

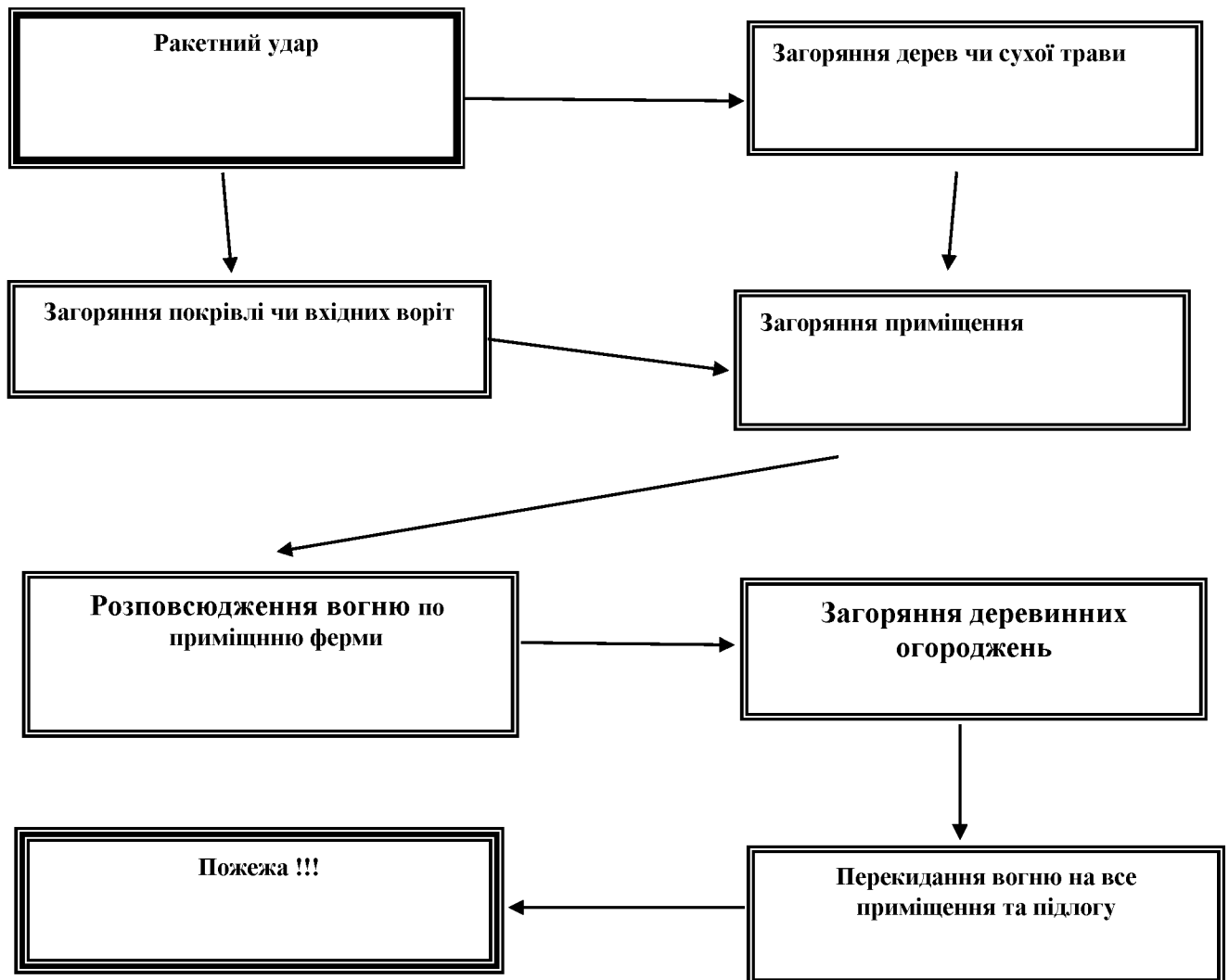
Координацію усіх видів робіт, що стосуються охорони праці виконує служба охорони праці даного господарства та вище керівництво підприємства. Заходи, що передбачають фінансування необхідних засобів, що стосуються охорони праці підприємства та передбачені відповідними планами незалежно від форми власності підприємства, (стосуються навіть фізичних осіб), що використовують у своїй діяльності працю найманих робітників, не може бути меншим 0,5 % від фонду оплати праці.

На досліджуваній фермі, як і на будь-якому тваринницькому об'єкті, постійно існує ймовірність загроз **виникнення пожеж**, аварійних ситуацій, та навіть нещасних випадків. Усі перераховані ситуації можуть виникнути у зв'язку з неправильною експлуатацією електронних приладів або пошкодження останніх; при здійсненні робіт з інфекційним матеріалом, процесі відбору його для досліджень або у процесі проведення цих досліджень; розбиттям ємностей, що містять хімічні сполук (наприклад, дезінфектантів); зараження від інфекційно хворих тварин.

При перелічених ситуаціях та отримання у їх наслідку різноманітних травм (опіків, покусів, механічних пошкоджень), необхідне дотримання певного алгоритму дій.

Згідно із функціонуючим положенням «Про роботу з охорони праці «№ 28 від 17.10.2008р., У ТОВ «Лесяківське», Полтавської області служба охорони праці підприємства представлена посадою інженера по охороні праці. Усі працівники господарства проходять навчання з охорони праці не менше одного разу на рік, а керівник і посадові особи один раз на три роки.

СЦЕНАРІЙ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖИ ВНАСЛІДРК РАКЕТНОГО УДАРУ



У випадку потрапляння снарядів чи ракет у проводи, або обстрілу фосфорними бомбами, що спричинюють масштабну пожежу, необхідно відразу після почутих сигналів повітряної тривоги відключити від електромережі усі види електроприладів. Полум'я починати гасити негайно,

за допомогою вогнегасників, які в достатній кількості є на території підприємства. Засипати полум'я піском, азбестом, не контактуючи з приладами, що не встигли вимкнути.

Різні матеріали необхідно гасити різними засобами.

1. Дерев'яний інвентар можна гасити всіма проти вогневими засобами;
2. Горіння легкозаймистих рідин намагаються побороти за допомогою вогнегасників, потужних струменів води, засипанням піском;
3. Загоряння рідин, що відштовхують воду гасять піском, вуглекислотними вогнегасниками. Процедура гасіння починають з периферійної частини. Воду в таких випадках використовувати заборонено.
4. Сухим піском засипають ділянки спалаху фосфору, фосфоровмісних сполук і лужних металів.

За розвитку будь-яких аварійних, надзвичайних ситуацій персонал вмикає голосову сигналізацію та відразу починає боротьбу на ділянці загоряння.

За отримання механічних пошкоджень, хімічних опіків, отруєннях різного ступеня, постраждалій особі надають первинну допомогу негайно та викликають швидку допомогу. За відсутності розуміння дій, першу допомогу коректує лікар швидкої допомоги по телефону.

У господарстві де проводилася магістерськ робота, ТОВ «Леляківське». Пирятинського району с. Кейбалівка усі приміщення відповідають нормам: вони досить просторі, забезпечені притоково-витяжною вентиляцією, з великими вікнами, що забезпечують високі коефіцієнти природної освітленості. Регулярно проводять побілку стін гашеним вапном. Територія повністю огорожена, охороняється від сторонніх осіб.

З усього вище вказаного можна зробити висновок про досить високий рівень охорони праці у ТОВ «Леляківське». Пирятинського району, Полтавської області с. Кейбалівка. Дотримані всі норми та вимоги, як того вимагає законодавство.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Людина і тварина існують в природному середовищі. Незважаючи на пільги цивілізації, та той факт, що більшість людей проживаючи в містах не вважають себе частиною природного середовища, ми як ніколи пов'язані з природою. У першу чергу тому, що ми ресурсозатратна країна. Технології, що використовують у промисловості здебільшого застарілі та потребують значних витрат природних запасів. Лише в останні роки Україна запровадила нові технології, покликані до збереження природних благ, особливо у стосуються металургійної, легкої, хімічної промисловості. Сільське господарство вже давно намагається існувати в гармонії з природою. Для даної галузі такий підхід є принциповим, адже неможливе саме існування та ведення будь-якої ланки тваринництва без кормової бази: луків, пасовищ, сіножатей. Забруднення зовнішнього середовища буде накладати відбиток на вирощуванні кормів, та життєдіяльності (а отже, і продуктивності), самих продуктивних тварин. Тому різні категорії тваринництва ще на етапі будівництва закладають у склад своїх потужностей систему очисних споруд, що у вигляді сучасних фільтрів мають забезпечувати чистоту повітря, очисних споруд- рідких фракцій відходів. В іншому випадку забруднення відходами тваринництва (особливо це стосується свинарства і птахівництва, де продуктивність отримується за рахунок згодовування значної кількості концентратів), настільки інтенсивним, що в усіх прилеглих населених пунктах життя стане неможливим внаслідок нестерпного сморіду, отруєння водних ресурсів та ґрунтів [16, 46].

Саме тому однією із складових успішного ведення господарства, що має відношення до промисловості чи сільського господарства, дрібного бізнесу ФОПів, невід'ємно пов'язана з охороною зовнішнього середовища та та державними програмами, що забезпечують його захист.

Для вирішення питань такого захисту залучаються фахівці з галузі екології, та спеціалісти вузьких галузей, науковці, що здатні вирішити дану проблематику та забезпечити усунення та недопущення вагомих екологічних проблем; здійснюють процедури екологічних експертиз; забезпечують раціональність застосування природних ресурсів та гарантування екологічної безпеки життя і здоров'я людей і тварин у будь-якому регіоні України.

Основа низки Законів «Про охорону навколишнього середовища», що прийняті 21.06.1991, одночасно діє з іншими Законами, що забезпечують збереження екологічної чистоти повітря, ґрунтів та водних ресурсів. Підтвердженням серйозності ситуації щодо екологічної безпеки нашої країни підтверджує Закон України про «Екологічну експертизу», що було прийнято ще 09.02.1995-го року [20].

Екологічна експертиза – це комплексний системний аналіз, важливих екологічних, економічних та соціальних висновків, що отримуються в результаті глибокого аналізу проектів у різних галузях сільського господарства, підприємництва чи бізнес-проектів. Основна задача екологічних експертиз – отримання зважених і послідовних рішень стосовно функціонування об'єктів різних форм власності, у тому числі, соціальних та господарчих підприємств. Усі рішення і висновки мають на меті запобігти негативним факторам, що можуть спричинити руйнування екосистем природного середовища. Також, на меті екологічних експертиз є розрахунок найменшого впливу негативних наслідків від будь-яких видів діяльності та мінімізація ресурсних витрат. Взагалі, мета екологічної експертизи – це оцінка наслідків будь-якої господарчої діяльності; попередження негативних антропогенних впливів на сформоване природне середовище на окремих об'єктах чи господарствах та збереження такого екологічного середовища для нащадків [16, 46].

Виконання кваліфікаційної роботи передбачало стан екологічної експертизи у ТОВ «Леляківське» Пирятинського району, Полтавської області с. Кейбалівка.

Основна спеціалізація досліджуваного господарства – це молочне тваринництво. Розташоване ТОВ «Лесяківське» у лісостепу, зоні з помірним вологим кліматом. Зими на даній території м'які, літо жарке, переважно сухе.

Тваринницькі приміщення на фермі побудовані із урахуванням рози вітрів та знаходження підземних вод.

На території адміністративної частини господарства та молочно-товарної ферми покладений асфальт. У господарстві є діючі ветеринарно-санітарні об'єкти, які функціонують та утримуються у відповідному стані. Ферма, на якій проведено дослідження, повністю огорожена, на вході діє пропускна система. Дороги, по яким здійснюють завезення кормів та вивезення гною є різними. Приміщення ферми завжди зайняте. Тому виникає необхідність здійснювати профілактичну дезінфекцію в присутності тварин. Для цього використовується екологічний метод хімічної возгонки, на основі йодвмісних препаратів. Із території корівників здійснюється автоматичне вилучення гною назовні за допомогою автоматичного скребкового транспортеру. Видалення гною відбувається за необхідності. На тракторах його вивозять на спеціально обладнані гноєсховища.

Гноєсховище розташоване згідно до санітарних правил і норм, гній знезаражується біотермічно, оскільки господарство є благополучним щодо інфекційних захворювання великої рогатої худоби, тому додаткові методи знезараження не застосовуються.

Господарство має на балансі водонапірну вежу, тому може забезпечувати якісною питною водою тварин та людей. Для цього, корівники обладнані автоматичними поїлками. Від бруду, залишкового корму, фрагментів підстилки, поїлки очищають працівники ферми, регулярно, по мірі забруднення. Також, на території щороку формують силосну яму. За процесом нагляд здійснюють лікар ветеринарної медицини та головний зоотехнік господарства.

Кімнати для персоналу забезпечуються водою. Нагрів води у приміщеннях здійснюється за допомогою електричного бойлера. Нагрітою водою обмивають перед видоюванням вим'я кожної корови. Весь підсобний посуд також миється.

До негативних факторів на території ферми можна віднести короткочасну загазованість. Іноді досить чітко присутній різкий запах аміака.

Трупи відвозяться у біотермічній ямі. Вона побудована поза територією ферми та населеного пункту. Побудована з урахуванням глибини підводних вод та необхідної відстані від населеного пункту.

Після вивчення екологічної ситуації господарства та проведення аналізу зібраних матеріалів, можна зробити наступні висновки:

- 1) Ветеринарно-санітарний стан об'єктів господарства відповідає нормі;
- 2) Дезінфекція ферми здійснюється безпечними дезінфектантами на основі йоду в присутності тварин;
- 3) Єдиним негативним фактором, що вдалося встановити, було ймовірне підвищення рівня аміаку.

Тому, для покращення екологічної ситуацію необхідно здійснювати видалення гною частіше, а у якості дезінфектантів використовувати засоби, що володіють ефектом дезодорації.

ВИСНОВКИ

1. У кваліфікаційній роботі визначено поширення гнійно-запальних процесів в ділянці пальця у корів; описані клінічні ознаки; встановлені найбільш ефективні способи лікування, визначено їх ефективність та економічну доцільність на базі ТОВ «Леляківське» Пирятинського району Полтавської області.

2. Встановлено, що найбільш розповсюдженою патологією в дистальному відділі кінцівок у корів є гнійні пододерматити.

3. Найкращу чутливість до бактеріальної флори у корів антибіотики: тетрациклін, цефазолін, цефтіоклін, а найбільш резистентними – амоксицилін, неоміцин та пеніцилін.

4. З'ясовано позитивну ефективність у лікуванні гнійно-некротичних процесів застосування Цикло-спрею на основі хлортетрацикліну, який володіє крім антибактеріальних, також дезінфікуючими, протигрибковими та підсушуючими властивостями.

5. Економічна ефективність при лікуванні гнійно-некротичних процесів в ділянці пальців у корів з використанням препарату «Цефтіофур» та «Цикло Спрей» склала 121513,2 грн; економічна ефективність на одну гривню витрат 14,8 грн.

6. Рекомендуємо після механічної та ортопедичної розчистки хворих копитець у корів на ушкоджену поверхню підошви, використовувати Цикло-спрей, в склад якого входить хлортетрациклін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко І.С., Рубленко С.В. Лікування гнійного пододерматиту у корів. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. магістрантів "Актуальні проблеми ветеринарної медицини" (БНАУ, 20 листопада 2020 р.). Біла Церква, 2020. С.152-153.
2. Борисевич В.Б. Ветеринарна ортопедія і офтальмологія. К.: Урожай, 1994. 134с
3. Борисевич В.Б. Деформация копыт крупного рогатого скота (анатомическое, гистологическое, гистохимическое, клиническое и патологоанатомическое исследование): автореф. дис. докт. вет. наук. М., 1983. 30 с.
4. Борисевич В.Б. Етіологія, патогенез і патоморфологія остеодинстрофії великої рогатої худоби: автореф. дис... докт. вет. наук. К., 1999. 35 с.
5. Борисевич В.Б. Ламинит крупного рогатого скота и лошадей. *Ветеринария*. 1987. №6. С 54-58.
6. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Сухонос В.П. та ін. Ортопедія парно - і непарнопалих тварин. К.: 2008. 200с.
7. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Хомин Н.М. Деякі особливості пододерматитів великої рогатої худоби. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. Біла Церква, 2002. Вип.. 16. С 17-23.
8. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Хомин Н.М. Особенности течения ламинита у лошадей и крупного рогатого скота. *Ветеринария*. 2001. №7. С. 40-42.
9. Бурденюк А.Ф. Болєзни конечностей продуктивных животных. К.: Урожай, 1976. 132 с.
10. Бурденюк А.Ф. Болєзни копыт. К.: Урожай, 1968. 184 с.
11. Бурденюк А.Ф., Кузнецов Г.С. Ветеринарная ортопедия. Л.: Колос, 1974. 200 с.
12. Веремей Э.И., Лукьяновский В.А. Ветеринарная ортопедия. Минск : Урожай, 1993. 368 с.
13. Власенко В.М., Козій В.І., Сахнюк В., Чуб О. Особливості етіології та перебігу ламінітів у висопродуктивних корі. *Ветеринарна медицина України*.

2004. №4. С. 34-36

14. Гайовий О.Є., Куксенюк Л.Н., Левченко В.І. та ін. Охорона праці у сільському господарстві. Київ: Варта, 1996. 560 с.

15. Давиденко В., Наконечний І. Ураження ратиць у корів. *Тваринництво України*. 1996. №3. 18 с.

16. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Київ, 2000. 203 с.

17. Дутки Ю., Славчик Я.. Лікування копитець у великої рогатої худоби. *Ветеринарна медицина України*. 1998. №3. 9 с.

18. Ермолаев, В.А. Марьин Е.М., Сапожников А.В., Ляшенко П.М. Динамика показателей клинического анализа крови у ортопедически больных коров. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2016. № 10. С. 116-122.

19. Забродин Е.А., Баранин М.И., Елесин А.В. и др. К вопросу об этиопатогенезе пододерматита (ламинита) у крупного рогатого скота. Труды междунар. научн. практ. конф., посвящ. 75-летию УГАВМ «Актуальные проблемы ветеринарной хирургии». Троицк. 2004. С. 61-63.

20. Закон України “Про охорону навколишнього середовища” 1991.

21. Захаров В.И. Распространение хирургических заболеваний у коров при беспривязно-боксовом содержании на щелевых полах. Профилактика незаразных болезней сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1977. 283 с.

22. Захаров В.С. Болезни копыт сельскохозяйственных животных. М.: ОГИЗ Сельхозгиз, 1948. 72 с.

23. Іздепський В.Й., Киричко Б.П., Кулинич С.М. Застосування санобіту при гнійно-некротичних процесах у ділянці пальця у висопродуктивних корів. *Ветеринарна медицина України*. 2000. №12. С. 34-35.

24. Калашник И.А. Заболевания копыт у коров при различных системах их содержания в комплексах по производству молока. Проблемы хирургической патологии сельскохозяйственных животных: тезисный доклад Всесоюзной научной конференции. Белая Церковь, 1991. С. 67-68.

25. Киреев, А. В., Ермолаев, В. А., & Марьин, Е. М. (). Изменение морфологических показателей в крови коров, больных гнойным пододерматитом. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*, 2017. 1 (37). 103-107.

26. Киричко Б.П. Стимулююча і сорбційна терапія при гнійно некротичних процесах у ділянці пальця у високопродуктивних корів: автореф. дис. .. канд.. вет. наук. Біла Церква, 2001. 18 с.

27. Ковальчук О. В., Чугунова Р. Д., Спіцина Т. Л., Корейба Л. В. Хірургічна диспансеризація корів. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині : матеріали III Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (Полтава, 15-16 лют. 2018 р.). ПДАА. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. С. 25-27.

28. Козій В.І. Діагностично-практичне значення морфометричних параметрів ратиць у корів. *Вісник Білоцерківського державного аграрного університету*. Біла Церква, 2004. Вип. 28. С. 93-100.

29. Козій В.І. Ламініти, як головний етіологічний фактор виразок підошви у високопродуктивних корів. *Вет. медицина: міжвідомч. темат. зб.* 2005. Вип. 85. Т.1. С. 533-538

30. Козій В.І., Івченко В.М., Стадник П.О. Деякі питання етіології захворювань у ділянці пальця у високопродуктивних корів. *Вісник Білоцерківського державного університету*. 2000. Вип. 13. Ч.1. 65 с.

31. Крал Е., Гоцовец Й., Кубичек А., Лабик К. Уход за копытами при современном содержании скота (перевод с чешского). М.: Колос, 1979. 92с.

32. Кузнєцов О.К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. К.: Вища школа, 1979. 439 с.

33. Лукьяновский В.А. Профилактика и лечение заболевания копытца у коров. М.: Россельхозиздат, 1985. 128с.

34. Малинник М. М. Вдосконалення схем терапевтичної обробки корів з гнійно-некротичними ураженнями копитець. *Стан та перспективи виробництва, переробки і використання продукції тваринництва*. 2020. С. 211-212.

35. Марьин Е.М., Ермолаев В.А., Марьина О.Н., Раксина И.С.

Характеристика ортопедических патологий у крупного рогатого скота. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2012. № 4. С. 66-69.

36. Мищенко В.А., Мищенко А.В. Болезни конечностей у высокопродуктивных коров. *Ветеринарный консультант*. 2007. №6 (145). С. 11-14

37. Молоканов В.А., Семенов Б.С., Камсасв К.М. Болезни копыт сельскохозйственных животных. Челябинск: Конус, 2003. 171с.

38. Насонов Е.Л. Методические аспекты определения циркулирующих иммунных комплексов с использованием полиэтиленгликоля. *Терапевтический архив*. 1987. №4. С. 38- 45

39. Никоноров П.Н., Касьянов И.М., Шевченко К.Б. Травматизм конечностей у коров при беспривязном боксовом содержании на щелевых полах промышленных комплексов и его профилактика. НТИ эксп. ветеринарии Сибири и Дальнего Востока. 1976. Вып. 8. С. 11-13.

40. Обидор Э.Л., Моисеева Н.П. Профилактика болезней конечностей с/х животных. Новосибирск, 1980. 474 с.

41. Островский Н.С. Гнойно – некротические заболевания пальцев крупного рогатого скота: Автореф. ... вет.наук./ Новочеркасск 1964. – 27с.

42. Пайман М.Ф. Сравнение эффективности лечения хромоты у дойных коров наложением повязки и фиксацией копыт в приподнятом состоянии. *Российский ветеринарный журнал*. 2006. №3. С. 21- 23.

43. Панько И.С. Болезни конечностей у крупного рогатого скота. К.: Вища школа, 1982. 128 с.

44. Панько І.С., Тихонюк Л.А., Нагорний В.В. та ін. Особливості діагностики та лікування при гнійно-некротичних процесах ділянки пальця у високопродуктивних корів. *Вісник Білоцерківського державного університету*. Біла Церква, 1998. Вип. 5. Ч.2. С 193-197.

45. Передера Р.В., Жиденко С.В. Оцінка методів лікування корів за гнійно-некротичних уражень ділянки пальця. *Науково-практична конференція професорсько-викладацького складу 18–19 травня 2016 (м.Полтава)*. С. 166.

46. Писаренко В.М. Агроекологія теорії та практикум. Полтава, 2002. С. 38-43.

47. Пістун І.П. Безпека життєдіяльності. Суми: 2000. 175 с.
48. Плахотин П.В. Справочник по ветеринарной хирургии. М.: Колос, 1977. 233 с.
49. Рейдла К.А. Распространение заболеваний конечностей у коров. Проблемы хирургической патологии сельскохозяйственных животных: тезисный доклад всесоюзной научн. конф. Белая Церковь, 1991 С. 80-81.
50. Рудик С.К., Павловський Ю.О., Криштафорова Б.В. та ін. Анатомія свійських тварин. К.: Аграрний світ, 2001. С. 274- 295.
51. Спіцина Т. Л., Корейба Л. В., Ткачук І. Г. та ін. Розповсюдження хвороб дистального відділу кінцівок у корів і нетелей в умовах Пр-АТ «Агро-Союз» Дніпропетровської області. Научные труды SWorld: междунар. периодическое научн. изд. Вып. 45. Т. 8. Иваново: Научный мир, 2016. С. 69-73.
52. Спіцина, Т. Л., Корейба, Л. В., Дуда, Ю. В., Шевчик, Р. С., & Гніда, А. Ю. (). Пододерматити в корів: причини, особливості клінічного прояву та лікування. *Тваринництво сьогодні*. 2020. № 7. С. 63-65.
53. Стадник П.О. Гнійні пододерматити у високопродуктивних корів (деякі питання розповсюдження патогенезу та лікування): автореф. дис. канд. вет. наук. Київ. 1996. 21 с.
54. Стоцький А.О., Стоцький О.Г. Поширеність та структура хвороб ратиць у корів у господарствах республіки Казастан та Грузії [Електронний ресурс] *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2019. Вип. 1-2 (44-45). С. 3-9.
55. Хомин Н.М., Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Долецький С.П. Гістамін в основі шкіри копитець у корів в нормі, при ревматичному пододерматиті та при ламініті. *Вет. медицина: міжвідом. темат. зб.* Харків, 2001. Вип. 79 (2). С. 176-181
56. Черняк С.В., Нагорний В.В., Стадник П.О. Поширення та лікування гнійно-некротичних процесів у ділянці пальців у корів. *Вісник Білоц. держ. аграрн. ун-ту.: зб. наук. праць*. Біла Церква, 2006. Вип. 41. С. 240-245.

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. А.1. Обрізний круг (зліва) і копитні ножі (справа), що використовувались для профілактичної та лікувальної розчистки



Рис. А.2. Асептичний пододерматит



Рис. А.3. Папіломатозний пальцевий дерматит (виразкова форма)



Рис.А.4. Виразка міжпальцевої щілини

Додаток Б

Склад. Спрей для зовнішнього застосування в 100 г в якості діючої речовини містить хлортетрациклин в формі гідрохлориду 2,45 г, в якості допоміжних речовин - синій патентований барвник, бутан 100 (пропеллент), кремнію діоксид колоїдний безводний, ізопропіловий спирт, сорбітан триолеат.

Опис. Цикло Спрей являє собою суспензію синього кольору для зовнішнього застосування. Випускають розфасованим у алюмінієвих аерозольних флаконах з пластиковим розпилювальним вентиляем і пластиковим ковпачком.

Показання до використання. Цикло Спрей призначений для лікування ран, захворювань шкіри і копит у свиней, овець і великої рогатої худоби.

Спосіб застосування та дози. Перед нанесенням лікарського препарату необхідно очистити оброблювану поверхню від гною, раневого ексудату, некротизованих тканин, видалити забруднення і шерсть.

Перед застосуванням аерозольний балон з Цикло Спреєм необхідно ретельно струснути і розпорошити препарат на уражену ділянку з відстані 15-20 см протягом 3 секунд до його рівномірного фарбування. У разі копитної інфекції обробку слід повторити через 30 секунд. Для лікування поверхневих травматичних і післяопераційних ран, інфікованих збудниками, чутливими до хлортетрацикліну, достатньо одноразової обробки.

Для лікування міжпальцевого дерматиту Цикло Спрей необхідно застосовувати дворазово з інтервалом 30 секунд, 1-2 рази на день протягом 3-х днів.

Для лікування інших копитних інфекцій (некробактеріоз і копитна хвороба), лікарський препарат застосовують дворазово з інтервалом 30 секунд, 1-2 рази на день протягом 1-3 днів (в залежності від тяжкості ураження).

Після обробки копит лікарським препаратом, тварин слід утримувати на сухій поверхні протягом декількох годин. При лікуванні уражень в області голови слід уникати потрапляння лікарського препарату в очі тварини.

Тваринам в період вагітності і лактації лікарський препарат можна застосовувати без обмежень.

Не розпилюйте препарат поблизу відкритого вогню. Обробку тварин проводять на відкритому повітрі або в добре провітрюваному приміщенні.

Протипоказання. Протипоказанням для застосування Цикло Спрею є індивідуальна підвищена чутливість тварини до хлортетрацикліну або інших компонентів лікарського препарату. Не слід застосовувати Цикло Спрей на вимені лактуючих тварин, якщо молоко призначене для вживання в їжу людям. Слід уникати потрапляння лікарського препарату в очі тварин, так як це може викликати локальне подразнення.

Застереження. Надзвичайно легкозаймистий засіб. Берегти від джерела запалення / нагрівання / іскор / відкритого вогню або інших джерел займання.

Балон під тиском: при нагріванні можуть вибухнути. Не порушувати цілісність упаковки і не спалювати навіть після повного використання засобів. Берегти від сонячних променів, уникати нагрівання вище 50°C.

Умови зберігання. Цикло Спрей зберігають в закритій упаковці виробника, окремо від продуктів харчування і кормів, в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці, далеко від нагрівальних приладів і відкритого вогню при температурі від 5 ° С до 25 ° С.

Препарат слід зберігати в недоступному для дітей місці!

Термін придатності. Термін придатності лікарського препарату в закритій упаковці при дотриманні умов зберігання - 3 роки від дати виробництва.

Забороняється застосування лікарського препарату після закінчення терміну придатності.

Невикористаний лікарський препарат утилізують відповідно до вимог законодавства.

