

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**КАФЕДРА ХІРУРГІЇ ТА АКУШЕРСТВА**

**Освітньо-професійна програма** Ветеринарна медицина

**Рівень вищої освіти** другий (магістерський)

**Спеціальність** 211 Ветеринарна медицина

**Галузь знань** 21 Ветеринарна медицина

**Ступінь вищої освіти** Магістр

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Борис КИРИЧКО.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

тема: **Аналіз незаразної патології в умовах  
молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина)**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Ужищенко Владислав Ігорович**

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ **Сергій Кулинич**

**Полтава 2021 року**

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра хірургії та акушерства

**Пояснювальна записка**

до кваліфікаційної роботи  
на здобуття ступеня вищої освіти «Магістр»

на тему: **Аналіз незаразної патології в умовах  
молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина)**

Виконав: здобувач вищої освіти

за освітньо-професійною програмою  
Ветеринарна медицина  
спеціальності 211 Ветеринарна  
медицина  
ступеня вищої освіти магістр  
Ужищенко Владислав Ігорович

Керівник: Сергій Кулинич

Рецензент: Надія Дмитренко

Полтава 2021 року

## Зміст

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	4
РЕФЕРАТ.....	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	7
1. ВСТУП.....	8
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
2.1 Патологія копитець у корів.....	10
2.2 Акушерсько-гінекологічна патологія корів .....	15
2.3 Висновок з огляду літератури.....	25
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	26
3.1 Матеріали і методи дослідження.....	26
3.2 Характеристика господарства.....	27
3.3 Результати власних досліджень.....	30
3.3.1 Поширення.....	30
3.3.2 Етіологія.....	31
3.3.3 Клінічні ознаки.....	33
3.3.4 Лікування.....	36
3.4 Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	39
3.5 Обговорення результатів власних досліджень.....	44
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ...	47
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	49
6. ВИСНОВКИ.....	52
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	53
8. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	54
9. ДОДАТКИ.....	60

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**  
**Кафедра хірургії та акушерства**

**Освітньо-професійна програма** Ветеринарна медицина  
**Рівень вищої освіти** другий (магістерський)  
**Спеціальність** 211 Ветеринарна медицина  
**Галузь знань** 21 Ветеринарна медицина  
**Ступінь вищої освіти** Магістр

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Борис КИРИЧКО

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ УЖИЩЕНКО

1. Тема роботи: Аналіз незаразної патології в умовах молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина)

керівник роботи \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_»  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_»

затверджені наказом ПДАА від «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ року № «\_\_» 2.

Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «\_\_»

«\_\_\_\_\_» 20\_\_ року

3. Вихідні дані до

роботи: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Розділ 2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Розділ 3. \_\_\_\_\_

5. Перелік досліджень матеріалу \_\_\_\_\_

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічної ефективності ветеринарних заходів			
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях			
Екологічна експертиза			

7. Дата видачі завдання «\_\_» «\_\_\_\_\_» 20\_\_ року

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи.	грудень, 2020	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на магістерську дипломну роботу	червень 2020	
3	Опрацювання літературних джерел	грудень 2020 червень 2021	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	червень 2021	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	червень 2021 вересень 2021	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	вересень 2021 жовтень 2021	
7	Виконання спеціальних розділів	жовтень 2021	
8	Оформлення тексту роботи	жовтень 2021	
9	Попередній захист роботи на кафедрі	листопад 2021	
10	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	листопад 2021	
11	Захист магістерської дипломної роботи	грудень 2020	

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ Владислав Ужищенко

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Сергій Кулинич

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота складається з вступу, огляду літератури, власних досліджень, їх узагальнення, аналізу, висновків та пропозицій виробництву, додатків.

Обсяг дипломної роботи становить 61 сторінок машинописного тексту та додатки, і включає в себе 10 рисунків та 3 таблиці.

Тема роботи: Аналіз незаразної патології в умовах молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина).

Метою роботи було: провести аналіз поширення незаразної патології серед наявних на фермі корів опрацювати методи лікування та встановити їх ефективність.

Об'єкт досліджень: незаразні захворювання в корів .

Методи досліджень: клінічні, статистичні.

База досліджень: молочно товарна ферма Kim farm (Німеччина)

Характер дипломної роботи: експериментально-виробничий.

Область використання: служби ветеринарної медицини областей, районів, господарств; факультети ветеринарної медицини вищих та середніх навчальних закладів.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

Грн – гривень

Кг – кілограм

Км – кілометр

Тис – тисяча

## ВСТУП

Незаразні хвороби, які не призводять до масових захворювань, також є вкрай неприємним явищем. Тому є досить, актуальним питанням для великої рогатої худоби.

Так Власенко С.А. вперше, на основі клінічних досліджень, доведено негативний вплив ортопедичної патології у корів на їх відтворну функцію на всіх етапах репродуктивного циклу. Розкриті ендокринні механізми порушення фертильності високопродуктивних корів. Автором встановлено, що корегувальна дія продуктивності на відтворну здатність корів клінічно проявляється за середньорічних надоїв понад 7000 кг [1].

Мастит у корів – це доволі поширена проблема сучасного молочного скотарства. Він завдає серйозного економічного збитку господарствам та фермерам, адже у хворих корів різко знижується удій молока. Крім того, молоко хворих тварин заборонено до вживання [2].

Запалення матки у корів частіше спостерігається у вигляді ендометриту, який за перебігом може бути гострим і хронічним, за проявом — клінічно вираженим і субклінічним, а за характером ексудату — катаральним, гнійним, фібринозним, некротичним або гангренозним. За значені форми запалення неможливо розглядати окремо, оскільки кожна з них, залежно від причини, резистентності організму, лікування та тривалості перебігу патологічного процесу може ускладнюватися іншими формами (ендометрит міометритом, периметритом чи параметритом). При запаленні слизової оболонки матки (ендометрит) патологічний процес часто переходить на міометрій, свідчить порушення скорочувальної функції матки та патоморфологічні зміни в ній. Клінічно встановити точно, який шар матки уражений, як правило, дуже важко [2].

Враховуючи вище зазначене перед нами були поставлені **завдання:**

1. Встановити розповсюдження, особливості клінічного прояву незаразної патології у корів в умовах молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина).
2. Опрацювати методику клінічного дослідження тварин; навчитися встановлювати правильно інтерпретувати отримані результати щодо нозоологічних форм незаразної патології.
3. Провести лікування хворих тварин та встановити ефективність застосованих схеми лікування, а також провести економічний аналіз роботи.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 2.1 Патологія копитаць у корів

За даними Борисевича В та Долецького С. за незадовільної годівлі при утриманні корів виникає остеодистрофія, яка ускладнюється порушеннями постави кінцівок. Порушення опори кінцівок, пов'язане в основному з перерозгинанням пальців, супроводжується деформацією копитаць та хронічним асептичним пододерматитом.

Ураження копитаць (деформація, пододерматит, виразка м'якуша тощо) у корів зустрічаються порівняно часто і наносять значні економічні втрати. Хворі тварини не в змозі довго стояти, нормально пересуватися при проведенні моціону. В результаті має місце недобір молока, перегули, яловість, народження кволіх телят, які часто хворіють.

Автори рекомендують для попередження хвороб копитаць у корів в умовах стійлового утримання проводити профілактику остеодистрофічних порушень. При фосфордефіцитній остеодистрофії, поширеній в умовах України, рекомендовано застосовувати коровам мінеральну підгодівлю у вигляді такої суміші: діамонію фосфату – 30 г, натрію сульфату – 15 г, цинку сірчаноокислого – 1 г. У раціоні корів обов'язково повинно бути 4-5 кг сіна “сонячного” сушіння, у якому в процесі взаємодії з ультрафіолетовим промінням утворюється провітамін D. Крім того, обов'язковим є щоденний прогон тварин на відстань 1-2 км. Раціональним вважається також задавання препаратів вітаміну D. Лактуючим коровам на кожні 500 кг молока – 90 тис. – 150 тис. ІО D3 [4].

Правильна форма копит і нормальна їхня функція можуть бути тільки при рівномірному розподілі на них ваги тіла й при повній відповідності швидкості росту нового й стирання старого рога. Якщо ці умови порушуються, копита здобувають неправильну форму. Причини, що сприяють порушенню зазначених умов, різні [5].

Залежно від характеру причин прийнято ділити деформації копит на дві основні групи: спадкоємні, виникаючі внаслідок екстер'єрних недоліків, що полягають у неправильній постановці кінцівок, і набуті, що з'являються внаслідок порушення умов утримання тварин і правил догляду за ними, а також при деяких хронічних захворюваннях кінцівок. Деформація ратиць при несвоєчасному її усуненні часто призводить до різних ускладнень, основними з яких є пододерматити. За даними ряду авторів [6-8], в окремих господарствах ураження у ділянці пальця зустрічаються в 30-87% корів, що негативно впливає на економічні показники. Зокрема, на 28-42% знижується середньодобовий надій [9], а передчасна вибраковка хворих тварин досягає 50-60 %. До того ж, підвищується ротація поголів'я, порушується план селекційно-племінної роботи, що не дозволяє реалізувати генетичний потенціал породи і знижує прибутковість галузі. Отже, ураження копитець у високопродуктивних корів є нагальною проблемою скотарства. Питання лікування при гнійно-некротичних процесах ділянки пальця у корів детально висвітлене у літературі. Однак, велика кількість існуючих методів, як свідчать дані науки і практики, вказує на їх недостатню ефективність в умовах сьогодення. Це спричинено динамічністю патологічного процесу, порушенням норм годівлі та утримання тварин. Крім того, часто не враховуються особливості патогенезу цих захворювань. А між тим, є повідомлення, що гнійно-запальні процеси розвиваються на фоні недостатньої функціональної активності факторів неспецифічного імунітету [7, 10] та функцій багатьох систем організму.

Пододерматит у корів вважають чи не найнебезпечнішим захворюванням серед тих, що уражують ратиці. Проявляється в запаленні шкіри біля основи копита. Виникає після забиття підшви та стінок копита, внаслідок частого перегону корів по твердих поверхнях і на довгі відстані. Основний симптом, за яким можна запідозрити хворобу, – кульгавість тварини. Хронічна форма пододерматиту спричиняє сухість і ламкість рогового шару копита. Спочатку ноги тварини фіксують, після чого потрібно зробити новокаїнову блокаду з

антибіотиком. Запалену рогову тканину слід вирізати повністю. Після зчищають відшаровану частину підошви. Свищі розтинають, із них зрізають верхню шкірку й усе промивають перекисом водню. Далі накладають пов'язку із загоювальним складом, яку змінюють раз на три-чотири дні. Можна використовувати мазь «Левомеколь», яка має протизапальну й заспокійливу дію та сприяє швидкому загоюванню ран [11].

Флегмона вінчика у корови супроводжується, втратою апетиту, підвищенням температури та зниженням надоїв молока, кульгавістю, а також припухлістю, що локалізується в тканинах міжкопитної щілини.

Від подразнення хворої ділянки корова відчуває дуже сильний біль. Якщо на вінчику є ще травми, туди потрапляють мікроби, формується гній і рани. Якщо не розпочати лікування флегмони вінчика у корови, це може призвести до запального процесу суглоба, гнійного дерматиту, сепсису. На початку лікування хворих тварин ізолюють, перестають випасати та переводять у стійла з м'якою підстилкою. Призначають специфічні новокаїнові блокади в поєднанні з антибіотиками, внутрішньовенно уротропін із хлористим кальцієм.

Відмінний ефект дають і пов'язки з камфорним спиртом або спирт-іхтіолові, які слід прикладати до ураженої ділянки. Якщо з'явилися вогнища абсцесів, то їх слід якомога швидше розітнути. Після цього їх промивають дезінфекційними засобами й накладають на поверхню рани мазь Вишневського, Конькова, порошок, що складається з антибіотиків або сульфаніламідів. Для профілактики флегмони вінчика потрібно ретельно оглядати вінчик час від часу, стежити за чистотою копит, вибирати пасовища, де немає боліт [12].

Виразки копит у великої рогатої худоби частіше виникають як ускладнення ран, забитих місць, флегмон і інших гнійно-некротичних процесів. Вони можуть розташовуватися на вінчику, задньої частини м'якушу, в межкопитному склепінні і пов'язані з первинною травмою.

Але в деяких випадках у великої рогатої худоби виникає виразка з боку підошви з певною локалізацією, яка не має прямого зв'язку з первинною

травмою. Ця виразка є специфічною для підшви копитець, і її називають іноді виразкою Рустергольца. Хворіють зазвичай корови, рідше бики. У корів частіше уражається латеральне копито тазової кінцівки, а у биків - медіальне копито грудної кінцівки. Розвивається хвороба на тлі осередкового запалення і некрозу основи шкіри підшви на кордоні копитної підшви і м'якушу. Виникає при великому нерівномірному навантаженні на копито що надмірно відросло (гострокутні) копиті, за відсутності розчищення копит, великій масі тіла тварин, занадто прямому скакальному суглобі. Сприяє захворюванню інтенсивне годування при високій молочної продуктивності. Більша обтяження м'якуша щодо зацепа веде до натягнення сухожилля згиначів пальця, і при цьому згинальний відросток копитної кістки починає здавлювати основу шкіри. Кінець цього відростка розташовується на рівні кордону копитної підшви і пальцевого м'якушки, ближче до внутрішньої стінки. На місці прикріплення сухожилля глибокого пальцевого згинача на сгинальному відростку з'являються екзостози - кісткові горбки, які ще більше підсилюють здавлювання тканини.

Хвороба виникає при утриманні корів як на бетонних щілинних, так і на дерев'яних підлогах в коротких станках на прив'язі. Загальний стан тварини задовільний. При русі відзначається кульгавість опрного типу, тварина намагається перенести навантаження на передні відділи копита. У стоячому положенні корови трохи ширше звичайного розставляють тазові кінцівки або відводять їх назад, тим самим зменшуючи навантаження на зовнішній палець і його м'якуш. Корова воліє лежати, встає повільно і деякий час періодично струшує кінцівкою. Зменшується молоковіддача, знижуються апетит і вгодованість.

Під час розчищення підшви на початку хвороби на кордоні копитної підшви і пальцевого м'якушки виявляють ділянку роги зміненим кольором - сірий, темно-сірий, сіро-жовтий, темно-червоний. Ріг тут втрачає свою міцність і еластичність. На більш пізніх стадіях на цій ділянці зникає ріг, в центрі дефекту утворюється виразка, а по її краях розростається грануляційна тканина.

Навколо виразки виявляють гнійний пододерматит. Вся тканина на місці вогнища ураження покрита липкою зеленою масою, легко кровоточить. У центрі виразки зазвичай є нориця з гнійними виділеннями. Через неї можна ввести зонд до копитної кістки, а якщо стався некроз, то і глибше (на 8-10 см). У цей період хвороби у тварини може підвищуватися загальна температура тіла, різко посилюється кульгавість. У разі ураження обох тазових кінцівок тварина майже весь час лежить, встає неохоче, пересувається насилу. Для лікування вражений палець очищають від бруду, обмивають дезінфікуючим розчином. Після провідникової або циркулярної анестезії розчищають ріг ураженого і здорового копита, але з підошви здорового копита ріг практично не знімають, так як це може збільшити навантаження на хворе копито. На кінцівку накладають джгут і після цього видаляють всі некротичні тканини, весь відшарувалися ріг. Рану рясно присипають одним з наступних порошоків: перманганату калію навпіл з борною кислотою, тріцілліна, йодоформу зі стрептоцидом (1: 1), сумішшю антибіотиків. При сильному розростанні фунгозної тканини застосовують порошок сульфату міді, саліцилової кислоти. Рідше призначають пов'язки з мазями. Пов'язку з боку підошви просочують дьогтем, солідолом і по можливості більш рідко роблять перев'язки.

Після видалення некротизованих тканин, ретельної хірургічної обробки і припудривання рани зазначеними порошками нами з успіхом використовують гіпсову пов'язку [13].

За даними ряду авторів, в окремих господарствах ураження у ділянці пальця зустрічаються в 30-87 % корів, що негативно впливає на економічні показники. Зокрема, на 28-42 % знижується середньодобовий надій, а передчасна вибраковка хворих тварин досягає 50-60 % .

Отже, ураження копитець у високопродуктивних корів є нагальною проблемою молочного скотарства [14].

Велике значення серед хвороб кінцівок має ламініт – запалення листочкового шару основи шкіри копитець. Це дифузне запалення з часом

поширюється на всю основу шкіри навколо та викликає у тварини значний дискомфорт. Це захворювання є особливо небезпечним для високопродуктивних тварин, оскільки пов'язано з порушеннями у годівлі та інтоксикацією організму після отелення. Так, ламініт розвивається у результаті порушення співвідношення в раціоні грубих та концентрованих кормів. Окрім висококонцентратної дієти, причинами захворювання може бути згодовування зіпсованих кормів, уражених пліснявою, післяродові ендометрити, мастити та інший вплив на організм великих об'ємів гістаміну різного походження, оскільки сироватка крові корів не може його зв'язувати. У високопродуктивних корів ламініт може розвиватися у результаті проходження аутоімунних процесів, зокрема наприкінці тільності та перед отеленням.

Частіше за все ламініт реєструється у високопродуктивних корів протягом першого тижня після отелення. Запускає запальний процес високий рівень гістаміну в крові, оскільки перед отеленням він підвищується майже вдвічі. Сприяють розвитку хвороби також деякі анатомічні фактори будови копита, які характеризуються певною спадковістю. Надлишок гістаміну – медіатору запалення – може додатково вивільнятися зі сполучень з амінокислотами та білками епідермісу копитець у результаті відсутності моціону, що якраз часто спостерігається наприкінці тільності. Велика кількість гістаміну у кровотоці підвищує проникність дрібних судин – особливо вен, в результаті чого розвивається ексудація – насичення тканин рідиною та асептичне запалення.

За ламініту у корів у більш ніж 90% випадків уражуються задні кінцівки. Для хвороби відмічають характерну позу – підведення тазових кінцівок під тулуб і відведення передніх максимально назад для перерозподілу ваги – задні звільняються, а передні максимально навантажуються. Оскільки ламініт є наслідком генералізованого процесу, при його гострому перебігу загальний стан тварини швидко погіршується, підвищується температура,

пришвидшується пульс та дихання. Молокоутворення порушується, а також спостерігають атонію шлунків та діарею.

Хворі на ламініт корови більше часу проводять лежачи, дуже важко та неохоче встають. Під час руху в них можна спостерігати характерне кульгання опірної кінцівки. Якщо доторкнутися до уражених копитець – вони гарячі та болючі на дотик. У випадку, коли процес переходить у хронічний перебіг, порушується формування міцного копитного рогу; зв'язок між окремими тканинами копитця порушується, ріг відростає швидше, ніж потрібно, стає менш міцним. В результаті на уражених кінцівках можна побачити деформовані копитця незвичайної форми.

У хронічній стадії лікування ламініту є малоефективним, тож допускати її не варто. При гострій формі лікування переважно симптоматичне з великою увагою до раціону. Концентровані та всі неякісні корми з раціону виключаються, а тваринам забезпечують спокій та об'ємисту м'яку підстилку. Важливо також тимчасово зменшити надходження рідини до організму, тож напування обмежують, призначають антигістамінні препарати та глюкокортикоїди. Місцево уражену кінцівку охолоджують. Важливу роль у профілактиці ламініту відіграє повноцінна та збалансована годівля, а також регулярний моціон. Оскільки ламініт може розвинути в результаті ускладнення маститу та ендометриту, ці захворювання повинні також своєчасно лікуватися. Деякі вчені рекомендують тваринам, схильним до розвитку ламініту, перед отеленням та після нього робити ін'єкції антигістамінних препаратів як профілактику.

Таким чином, враховуючи те, що хвороби кінцівок зумовлюють значне зниження молочної продуктивності, а гнійно-некротичні процеси можуть практично зводити її нанівець, і ставлять під загрозу життя тварин, вони є поширеною причиною вибракування корів і наносить значну економічну шкоду господарству. До того ж навіть у корів із помірним проявом захворювань

опорно-рухової системи частіше за інших виявляються проблеми з заплідненням, перегули. Важливим профілактичним заходом для попередження хвороб кінцівок є регулярне розчищення та обрізання копит, особливо для тварин, які позбавлені активного моціону. Ці процедури обов'язково повинні вноситися до плану регулярних профілактичних заходів та виконуватися під контролем ветеринарного спеціаліста. Таким чином, своєчасна профілактика хвороб опорно-рухового апарату, а також їхнє відповідне лікування забезпечить значне скорочення додаткових витрат та допоможе в управлінні стадом [15].

## **2.2 Акушерсько-гінекологічна патологія корів**

Мастит корів - це поліетіологічне захворювання, основним чинником виникнення якого є мікрофлора. Захворюваність корів в господарствах залежить від багатьох екзогенних та ендогенних факторів. Ураження окремих часток вим'я може мати прямий зв'язок з поведінкою корови протягом доби.

Мастит корів - це поліетіологічне захворювання, основним чинником виникнення якого є мікрофлора. Захворюваність корів в господарствах залежить від багатьох екзогенних та ендогенних факторів. Ураження окремих часток вим'я може мати прямий зв'язок з поведінкою корови протягом доби.

Частка захворювань на мастит становить до 40% усіх патологій молочних корів. Значний вплив на стан молочної залози мають санітарні і температурні умови утримання корів, особливо в місцях їхнього відпочинку. Передні і задні чверті вимені відрізняються резистентністю до захворювання, що може залежати від особливостей поведінки тварин протягом доби.

Згідно даних Ярошно Я. та Краєвського А. у літній період у корів дослідних господарств реєстрували 6,3% корів, хворих на мастит, взимку - 11,4%. Достовірної різниці щодо ураження окремих чвертей молочної залози в літній період не відмічалось. Узимку у корів найчастіше була уражена одна чверть вимені. Запалення двох чвертей молочної залози відмічали у 3,5 раза меншої кількості тварин. За маститу однієї половини вим'я достовірної різниці

між ураженнями задніх і передніх його чвертей не спостерігали, а частота запальних процесів лівих і правих чвертей мала достовірну різницю. Зокрема, ліві частки молочної залози були "маститними" в 1,5-2 рази частіше, ніж праві. Суттєву різницю відмічали, порівнюючи частоту ураження між задніми чвертями вимені: патологію задньої лівої реєстрували майже в 4 рази частіше, ніж задньої правої. Серед правих чвертей вим'я передня права була уражена достовірно частіше, ніж задня права.

Дослідниками були зроблені висновки, що У зимовий період в господарстві основним фактором виникнення маститу є контамінація молочної залози мікрофлорою на фоні переохолодження вим'я корів. Оскільки існує безліч сприятливих факторів для виникнення маститу, ними було підтверджено вплив низьких температур на зниження резистентності тканин вим'я. Установлено достовірний зв'язок між етологією молочних корів та виникненням маститу, що може мати певне наукове значення під час вивчення даного захворювання та науково-практичне - за розробки методів профілактики хвороб вимені корів запального характеру. Експериментально ними доведено значення мікрофлори як основного етіологічного фактора у виникненні маститу молочних корів [16].

На сьогодні спостерігається помітна тенденція до зростання захворюваності корів маститами через відсутність ефективних засобів для діагностики контагіозного маститу. В першу чергу це пов'язано з тим, що в більшості господарств України протимаститні програми націлені на лікування клінічних форм маститу та зацікавленість у впровадженні повноцінної програми по профілактиці контагіозних маститів не знаходить підтримки керівництва господарств України [Роман, Л. Г. et al 2019, Угнівенко, А. М. et al 2016]. Завдяки тому, що біотехнологічні розробки покращують проведення діагностичних процедур та збільшують стійкість до хвороб молочної залози корів, зменшення вживання антибіотиків та смертності, прорив в біотехнології можуть задовольняти потреби споживачів через поліпшення добробуту корів та

покращення якості молока [Семьянова, Е.С. et al 2015]. З огляду на це, важливо оцінити вплив збудників клінічного і субклінічного маститу на українських фермах та рекомендувати профілактичні заходи для зменшення випадків захворювання. Одним із підходів до розв'язання цієї проблеми є створення нових біотехнологічних методів діагностики. У закордонній літературі наявна значна кількість наукових праць, присвячених вивченню етіології, патогенезу, профілактиці та лікуванню різних форм маститів у корів [Gussmann, M. et al., 2019, Hogan J. et al 2012]. Тому, важливо оцінити вплив збудників клінічного і субклінічного маститу на українських фермах та рекомендувати профілактичні заходи для зменшення випадків захворювання. Враховуючи біотехнологічну вагу цього питання, вивчення контагіозного маститу на рівні стада має вирішальне значення для розробки можливих стратегій його профілактики та контролю, тому що мастити не тільки знижують продуктивність корів, але і призводять до погіршення хімічного складу і якості молока [17].

Мазуренко В.Р. визначено інфекційну етіологію маститу корів та встановлено, що основними збудниками запалення молочної залози є мікроорганізми, які представлені: *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, що виділялись в різних асоціаціях, та *Mycoplasma spp* [18].

В результаті масового поширення маститу серед корів молочне скотарство та переробна промисловість зазнають значних економічних збитків із-за зниження молочної продуктивності корів та погіршення якості молока і молочних продуктів. Крім того, при впоюванні молозива від недужих тварин у новонароджених виникають розлади функції шлунково-кишкового тракту. При цьому до 6 % новонароджених телят гине [19-21].

За результатами досліджень Ордін Ю, Плахотнюк І. Адамюк Т. за лікування корів хворих на катаральне враження вим'я в конкретних умовах краще себе зарекомендувала суспензія препарату Бровамаст 1 Д. В наслідок проведених розрахунків встановили, що витрати на препарати для лікування однієї середньо статистичної корови в першій групі були на 23,1 грн менші, ніж

в другій, а втрати молока за 30 діб досліду на 45,6 л, що попередило збиток розміром 228 грн. Економічний ефект за лікування корів препаратом Бровамаст 1 Д склав 5,66 грн на 1 гривню затрат порівняно із другою групою тварин. Отже, позитивного терапевтичного результату було досягнуто в обох дослідних групах корів. Однак, застосування протимаститної суспензії Бровамаст 1 Б більш доцільне [22].

Проблема, пов'язана з маститом - наявність інгібуючих речовин у молоці під час та після лікування хворих тварин. Основна частка цих речовин припадає на антибіотики, сульфаніламід, нітрофуран та гормони, які містяться в комплексних протимаститних препаратах та широко застосовуються у ветеринарній практиці. Їх наявність у молоці призводить до розвитку у споживачів алергії, анафілаксії, отруєнь, а в молочній промисловості до порушення технологічних процесів при виробництві молочних продуктів та сирів.

Істотна роль при маститі у корів у системі лікувально-профілактичних заходів приділяється сухостійному періоду. Широко застосовуваним та ефективним прийомом профілактики маститу на початку сухостою є обробка молочної залози корів пролонгованими антимікробними препаратами. Важливим етапом для підготовки організму корови до пологів та нової лактації є період сухостою.

На даний час немає єдиної точки зору про дози, терміни та кратність внутрішньоцистернального введення антимікробних засобів, з метою лікування та профілактики маститу у корів у періоді запуску та сухостою. Тому, в країні ведуться напружені роботи з розробки нових, високоефективних протимаститних препаратів протизапальної та антимікробної дії фермах у будь-яких умовах. Але їхня ефективність все ще поступається імпортованим препаратам. Особливо це стосується лікарських засобів, для терапії та профілактики маститу під час запуску та сухостою. Тому, розробка та

запровадження нових недорогих та більш ефективних протимаститних лікарських засобів є актуальним завданням ветеринарної науки.

Так, Решетка М.Б. у корів, хворих на мастит, із секрету вимені ізолював 17 видів бактерій та 4 види гриба. У монокультурі мікрофлору виділяли у 315% корів: *E. coli*; *St. epidermidis*; *C. Freundi*; *S. dysenteriae*; *S. aureus*; *S. hyicus* spp. *chromogenes*; *S. agalactiae*; *S. lentus*; *S. intermedius*. У 61,1% корів хворих на мастит мікрофлора виділялася в асоціаціях. Найчастіше зустрічалися такі асоціації бактерій: *S. epidermidis* + *S. aureus* + *S. agalactiae* + *S. haemolyticus*; *E. coli* + *S. agalactiae*; *S. agalactiae* + *S. epidermidis*; *S. epidermidis* + *S. aureus* + *S. agalactiae* та інші. А у 7,4% тварин у секреті уражених часток вимені, як правило, хворих на субклінічний та серозний мастит мікрофлора не виділялася. Гемолітичну активність мали 63,8% культур, були патогенні для лабораторних тварин 77,1%) культур.

При визначенні гострої та хронічної токсичності ним встановлено, що запропонований препарат профмастит згідно з прийнятою класифікацією хімічних речовин відноситься до малотоксичних препаратів (4 клас небезпеки), не має подразнюючого впливу на тканини в зоні його застосування. При нанесенні профмастити на соски корів він забезпечує надійний захист соска протягом майже всього періоду сухостою, аж до отелення.

При застосуванні профмастити в період сухості захворюваність корів на мастит знижується до 10% або в 3,4 рази, порівняно з негативним контролем або в 1,6 рази в порівнянні з позитивним контролем [23].

Встановлено, що при введенні сангвімасту в молочну залозу здорової корови він надає слабо дратівливу дію на молочну залозу корів, що проходить через 24 години після введення препарату, і може бути рекомендований для інтрацистернального введення.

Найбільш оптимальна терапевтична доза сангвімасту для лікування маститу у корів - 10 мл на 1 введення; повторне введення через 24 години, курс лікування 3-4 введення. При лікуванні серозного маститу у корів сангвімастом

терапевтична ефективність становила 100% при кратності введення препарату 1,4 введення [24].

Запалення слизової оболонки матки – це досить розповсюджене захворювання корів, після розтелу. Саме тоді є високий ризик потрапляння патогенної мікрофлори у порожнину матки, а відтак і виникнення запалення, яке загрожує розвитком цілого ряду гінекологічних захворювань аж до безпліддя.

Сучасні методи і засоби терапії корів, які хворіють на післяродовий ендометрит, використовуються в господарствах емпірично, без врахування мікробної асоціації, їх ролі в етіології процесу, а також їх чутливості до антибактеріальних засобів, внаслідок чого, значно подовжується термін і знижується ефективність лікування. Використання хіміотерапевтичних і антибіотичних препаратів призводить до подразнення слизової оболонки матки, з'являються стійкі форми мікроорганізмів до антибіотику при тривалому його використанні [25, 26].

В своїх дослідження С.Б. Корнят, О.Б. Андрушко, І.М. Яремчук, провели аналіз сироватки крові корів хворих гнійно-катаральною та субклінічною формами ендометриту для виявлення закономірностей порушень білкового обміну корів при цих захворюваннях. Ними було встановлено, що у сироватці крові корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит підвищується кількість загального білка на 2,23%, імуноглобулінів – 5,71%, глобулінів – 5,83%, сечовини – 43,10%, креатиніну – 2,85%, а з субклінічним перебігом, відповідно на 1,82, 2,86, 2,91, 36,83 і 4,74% порівняно з гінекологічно здоровими тваринами. У корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит, знижується надій на 17,64%, а із субклінічним ендометритом на 3,68% порівняно з клінічно здоровими тваринами. Досліджені показники білкового обміну можуть бути додатковими тестами діагнозу вказаних форм ендометриту [27].

Отримані дані Басараб Т.П., Стефанік В.Ю., Івахів М.А., Ніжанський В. свідчать, що у хворих на субклінічний ендометрит корів С-реактивний білок та гаптоглобін вірогідно ( $P < 0,001$ ) зростає. Визначення концентрації цих показників може бути важливим діагностичним чинником субклінічного запального процесу у матці корів. У перспективі подальших досліджень потрібно дослідити зміну експресії ІЛ та TNF-а залежно від стану матки [28].

Більшість авторів вважають, що високої терапевтичної ефективності при лікуванні корів, хворих післяродовими ендометритами, можна досягти при проведенні комплексної терапії, яка включає етіотропну, патогенетичну і симптоматичну. Тому лікування корів, хворих ендометритом має бути комплексним і спрямованим на нормалізацію обміну речовин та гормонального балансу, відновлення трофіки матки та звільнення її порожнини від патологічного ексудату, пригнічення життєдіяльності мікрофлори, а також відновлення структури та функції матки [29].

Корейба Л.В., Голуб А.А., Мельник Ю.О. в умовах приватного акціонерного підприємства «Агро-Союз» Дніпропетровської області встановили, що серед патологій післяродового періоду у корів має значне поширення післяродовий ендометрит спричинений травмуванням та інфікуванням родових шляхів під час патологічних родів. Авторами доведено, що післяродові ендометрити у корів реєструвались на 7–8-у добу після родів і перебігали у катаральній (68,6 %), катарально-гнійній (31,4 %) та гнійній (10 %) формах запалення. Науковцями доведено, що застосування гормонально-вітамінного препарату Міметону виявило високу ефективність у лікуванні післяродового катарального ендометриту і забезпечило 100 % одужання корів. Виходячи з отриманих даних вони рекомендують схему комплексного лікування післяродового ендометриту із застосуванням таких препаратів як: Естрофан, Окситоцин, Іхглюковіт, Тетравет, Йодофоам, Катозал забезпечує 90 % одужання тварин, сприяє скороченню терміну від отелення до запліднення і кількості днів неплідності та індексу заплідненості [30].

В своїх дослідженнях Довгопол В.Ф та Плугатирьов В.П. встановили, що застосування санобіту для лікування 12 корів, хворих на гострий післяродовий ендометрит, зумовило одужання 80 – 85,7% тварин після 1-2 процедур протягом 48 годин.

Дослідники зазначають, що у 10 корів після двох неплодотворних осіменінь було поставлено діагноз «субклінічний хронічний ендометрит», їм було введено в матку по 100 мл санобіту і внутрішньочеревно – 50 мл 2%-го розчину новокаїну. Через 6-11 днів цього всі корови прийшли в охоту і були осіменені. 8 корів (80%) запліднились після першого осіменіння, а решта запліднились після другого [31].

Басараб Т. П. У господарствах західного регіону виявив понад 20 % неплодних корів. Основною формою неплодності була симптоматична – 41,1 %. За даними автора причиною симптоматичної неплодності був у 38,2% – субклінічний ендометрит. При проведенні ультразвукової діагностики у корів, хворих на субклінічний ендометрит, встановлено підвищення ехогенності ендометрію з дилатацією просвіту, незначною кількістю однорідного вмісту, потовщенням діаметру тіла матки та зміною її ехоструктури до неоднорідної. В ексудаті матки корів, при субклінічному ендометриті, автором встановлено, що серед базальних, проміжних та поверхневих клітин епітелію наявні нейтрофіли, кількість яких була більше 5 % на 100 клітин після 40 доби від родів, що можна використовувати як діагностичний тест для виявлення цієї патології.

У корів при субклінічному ендометриті площа яскраво-червоного забарвлення стінок матки після лікування зменшилась у 7 разів, а площа нашарування ексудату на стінках матки після лікування препаратом Метродек зменшилась у 11 разів.

Отримані автором результати імуногістохімічного дослідження ендометрію, хворих на субклінічний ендометрит корів, дозволяють констатувати, що відносна оптична щільність рецепторів прогестерону зростала у 9,8 разів. Застосування ж коровам внутрішньоматкового препарату Метродек

у дозі один супозиторій кожні 48 годин сприяє зменшенню діаметру тіла матки, відновленню однорідності структури та відсутністю рідинного вмісту. При цьому у крові корів знижувалась кількість лейкоцитів [32].

#### **2.4 Висновок з огляду літератури**

З проаналізованої нами літератури можемо зробити висновок, що хірургічні хвороби у корів значно поширені при цьому одними з найбільш поширених є незаразні захворювання.

### 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1 Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводилися протягом 2020-2021рр. Об'єктом дослідження були хворі корови із ортопедичною та акушерсько-гінекологічною патологією, яких виявляли при проведенні обстеження поголів'я корів.

Під час проведення моніторингового обстеження на основі зібраного у обслуговуючого персоналу анамнезу, а також даних клінічного обстеження та за потреби спеціальних досліджень встановлювали поширення, етіологію, притаманну симптоматику, діагноз. Отримані результати порівнювали з даними в літературних джерелах після чого встановлювали остаточний діагноз.

Після встановлення нозологічної форми патології опрацьовували методи консервативного лікування та за потреби оперативних втручань.

Встановлений діагноз вносили до журналу реєстрації, що відповідно і дало можливість встановити нам поширення патології та хірургічної зокрема протягом 2020-2021 рр.

Найбільш поширеною діагностованою нами ортопедичною патологією були поверхневі гнійні пододерматити.

Поверхневих гнійним пододерматитом вважали запалення епідермісу основи шкіри копита. За якого у тварин спостерігалася кульгавість. Підвищувалася як локальна, так і загальна температура тіла. Тварина відчувала різку больову реакцію при натисканні на пошкоджені ділянки копита пробними щипцями, а також при перкусії. В патологічному вогнищі виявляли в невеликій кількості рідкий темно-сірого кольору ексудат [34].

З гнійних пододерматитів діагностували виразковий пододерматит (виразка Рустергольца).

Такий діагноз встановлювали за виявлення ураження підошви у великої рогатої худоби на її межі з м'якушем, що проявлявся фістульною

виразкою [35].

Також з ортопедичної патології діагностували флегмону вінчика.

Діагностували флегмону вінчика в тих випадках коли встановлювали наявність гнійного запалення або дифузійної вологої гангрени (гнійно-некротична флегмона) підшкірного шару, основи шкіри копитного вінчика, облямівки і волосистої шкіри на кордоні з роговою капсулою [36].

Також нами були діагностовані мастити у корів.

Діагноз мастит встановлювали за виявлення клінічної форми запалення молочної залози.

За маститу вим'я було твердим із запальним набряком, в ділянці ураження гарячим. Симптоми залежали від рівня тяжкості хвороби: при легкій формі – в молоці виявляли пластівці та грудочки; за помірної форми – набряк вим'я, затвердіння, почервоніння та болючість [37].

Також нами були діагностовані післяродові ендометрити у корів.

Післяродовим ендометритом у корів вважали запалення слизової оболонки матки, що виникало на тлі її травмування та інфікування за паталогічного перебігу родів і пуерперію [31].

Після встановлення остаточного діагнозу проводили лікування тварин. Специфіка останнього залежала від особливостей паталогічного процесу. Ефективність лікування оцінювали за динамікою загальних та локальних симптомів. Також після закінчення клінічної частини проводили статистичні обрахунки.

### **3.2 Характеристика господарства**

Молочно товарної ферми Kim farm розташована за адресою Am Westerkamp 2 25485 Hemdingen в Німеччині на території громади Гемдінген, яка входить до складу землі Шлезвіг-Гольштейн, району Піннеберг і є складовою частиною об'єднання громад Ранцау. Площа громади 16,42 км<sup>2</sup>. Населення становить 1695 ос.

На території ферми розміщено 730 молочних корів від яких отримують 8500000 кг. молока в рік. На потреби ферми витрачається 16000 т. кормів у рік. На обслуговування ферми задіяно 13 працівників. Молочна ферма (рис.3.1) є стійкою сучасною інноваційною частиною сільського господарства.

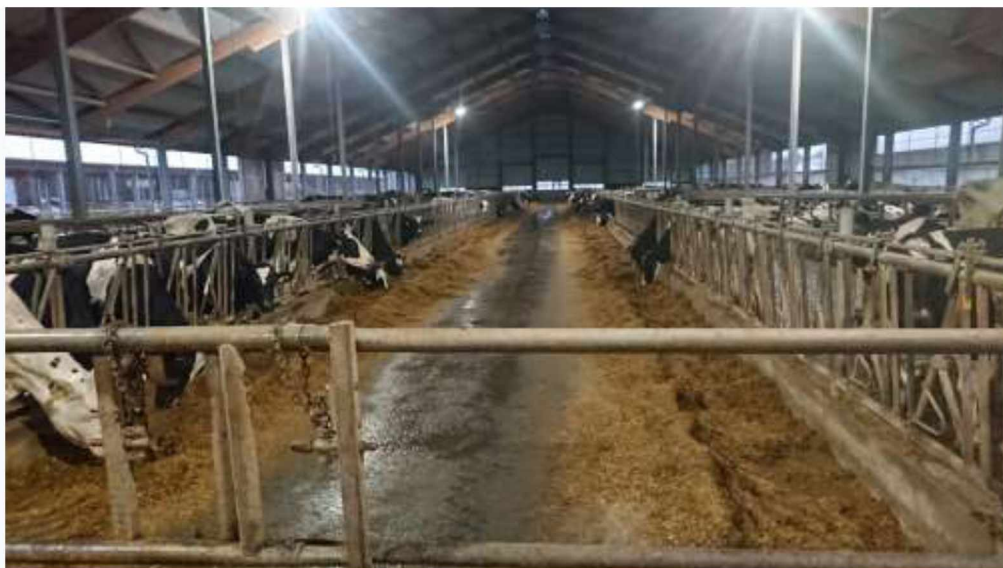


Рис. 3.1 Приміщення для утримання корів

Молочна ферма є сімейним бізнесом. Kim Sass-Khaushil'dt є представником третього покоління і керує фермою починаючи з 2008 року. Спочатку сімейний бізнес спочатку базувався в Ельмсхорні і був переведений до Шіртінгена в 1992 році. З тих пір власник постійно інвестує в оптимізацію виробництва молока.

Власник має відповідне сільськогосподарське навчання та великий досвід роботи на прогресивних молочних фермах за кордоном.

Завдяки цьому на фермі протягом останніх років постійно покращують комфорт, харчування та управління тваринами. Зазначене забезпечує можливість щодня виробляти молоко найкращої якості від здорових тварин (рис.3.2). Унікальність ферми полягає також в тому, що постійно ведеться пошук вдосконалень з метою покращення життя спіробітників та комфорту корів.

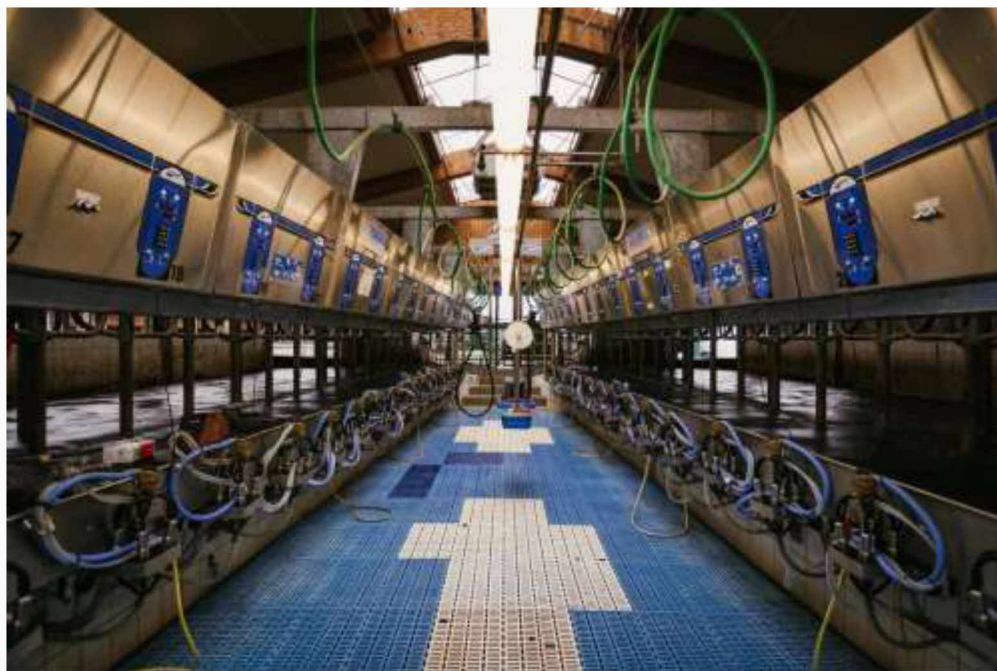


Рис.3.2 Доїльна зала

Для годівлі корів у господарстві застосовуються корми тільки найвищої якості. Високі показники обумовленні тим в господарстві покладаються на сучасні умови вирощування та інноваційні технології. Забезпеченні гарні умови для життя та працівників та тварин.

Сучасне сільське господарство на фермі це високі стандарти у приміщеннях де утримують корів та наявність великого відсотку корів-довгожителів. На полях захист від ерозії, а також економія на добривах та дизельному паливі, хороші умови для працівників та впровадження нових наукових розробок. В господарстві враховується і є розуміння взаємозв'язку природи та оволодіння та використання сучасних технологій для стійкого вирощування кормів для тварин. Для корів в господарстві забезпечена можливість вільного пересування, та відпочинку в широких стійлах, оптимальне харчування з вирощених в, регіоні кормів та спокійна атмосфера.

### 3.3 Результати власних досліджень

#### 3.3.1 Поширення

Аналізуючи отримані нами статистичні дані щодо поширення незаразної патології в умовах молочно товарної ферми було встановлено, що найбільш поширеними з них є ортопедична патологія та акушерсько-гінекологічна.

Структура діагностованої у корів незаразної патології представлена в таблиці 3.3.1.1

Таблиця 3.3.1.1

#### Поширення незаразної патології у корів (2020-2021рр.)

Вид патології	Захворювання	Кількість
ортопедична	поверхневі гнійні пододерматити	10
	виразка Рустергольца	6
	флегмона вінчика	5
акушерсько-гінекологічна	серозний мастит	25
	катаральний мастит	10
	геморагічний мастит	1
	гнійно – катаральний ендометрит	22
	гострий фібринозний ендометрит	5
всього		84

Результати проведених досліджень засвідчили, що частка ортопедичної патології в структурі захворювань становить 25,0%, Відповідно з них найбільш чисельною групою були поверхневі гнійні пододерматити діагностовані у 8,4% тварин, менш поширеними були специфічні виразки підошви 7,1%. Найменше з цієї групи діагностовано флегмон вінчика 4,2%

Відповідно частка протіагностованих акушерсько-гінекологічних захворювань становила 75,0%. З них найбільш поширеними були серозні мастити 29,7%, менше було гнійно-катальних ендометритів 26,2%, ще менше катаральних маститів 8,4 та гострих фібринозних ендометритів, в одному випадку діагностували геморагічний мастит 0,8%.

Таким чином можемо зробити висновок, що діагностованої нами патології найбільш поширеними були серозні мастити 29,7%, гнійно-катальні ендометрити 26,2% та поверхневі гнійні пододерматити 8,4%.

### 3.3.2 Етіологія

При зборі анамнезу щодо поверхневих гнійних пододерматитів було встановлено, що в одних тварин вони виникали як ускладнення асептичних пододерматитів. Асептичні процеси в свою чергу в підшовній ділянці копита формувалися при їх травмуванні об бетонну підлогу (рис 3.3).

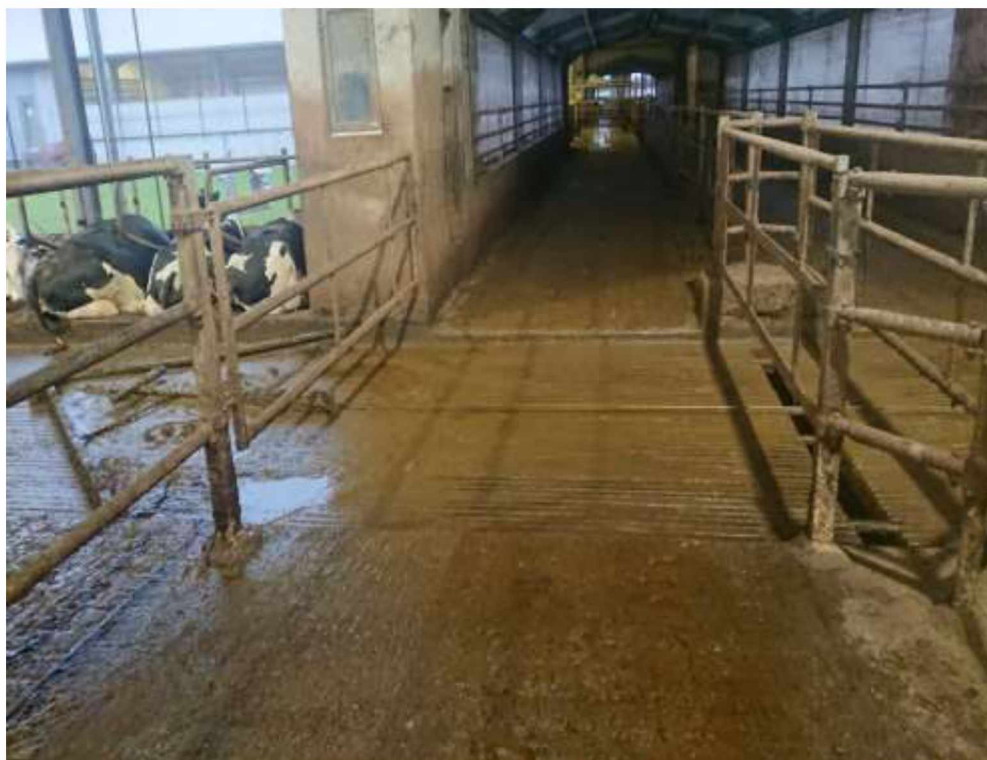


Рис 3.3 Бетонна підлога як етіологічний фактор появи пододерматитів

У частини тварин поверхневі гнійні процеси формувалися при травмуванні підшви щаблями дельта скреперу (рис 3.4).

У масивних корів у випадках надмірного стирання копитець об бетонну підлогу та формуванні нерівномірного навантаження на підшовну поверхню копитець за розтягнення глибокого пальцевого згинача виникала виразка Рустергольца.

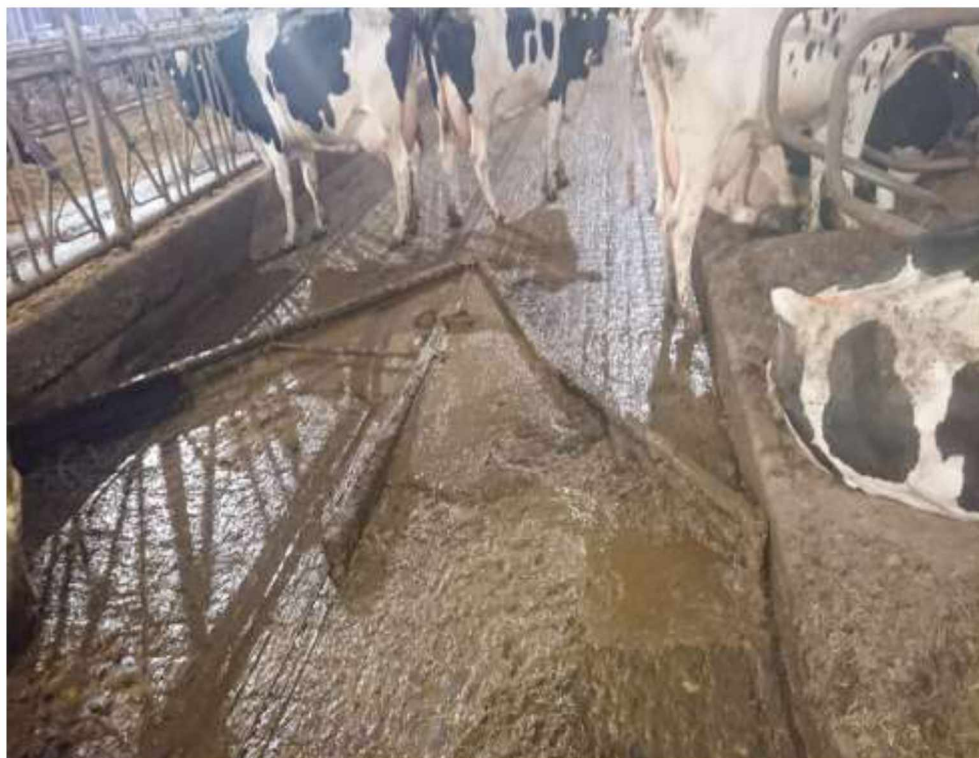


Рис. 3.4 Дельта-скрепер як етіологічний чинник травм копитець

Флегмони вінчика формувалися в тих випадках коли травмувалася зазначена ділянка на фоні мацерації шкіри в цій ділянці.

Основною причиною серозного маститу на нашу думку є зниження імунітету після отелу та післяпологові ускладнення. До етіологічних чинників ми також відносимо неповне доїння корів.

Причиною катарального маститу було пошкодження слизової оболонки при грубому доїнні, як наслідок формувався запальний процес на шкірі сосків і епітелії соскового каналу.

Причиною геморагічного маститу крім зниження імунітету в тварини після родів і порушення техніки доїння травми і мікротравми вимені.

Ендометрити виникали через контамінацію матки патогенними мікроорганізмами на фоні зниження загальної та місцевої неспецифічної резистентності організму та при затримці посліду.

Отже, можемо зробити висновок, що основними причинами ортопедичної патології були надмірне стирання подошви на бетонній підлозі та подальше її травмування, основними причинами акушерсько-гінекологічних захворювань

було інфікування органів патогенною мікрофлорою на тлі зниження імунобіологічної резистентності після родів.

### 3.3.3 Клінічні ознаки

З'ясовуючи симптоматику незаразної патології встановили, що вона залежала від нозологічної форми ураження.

За поверхневих гнійних пододерматитів (рис.3.5) на підошовній поверхні виявляли наминки та наявність рублених ділянок що свідчило про травмування підошви дельта скрепером. Ріг підошви був нерівномірним та розшаровувався.

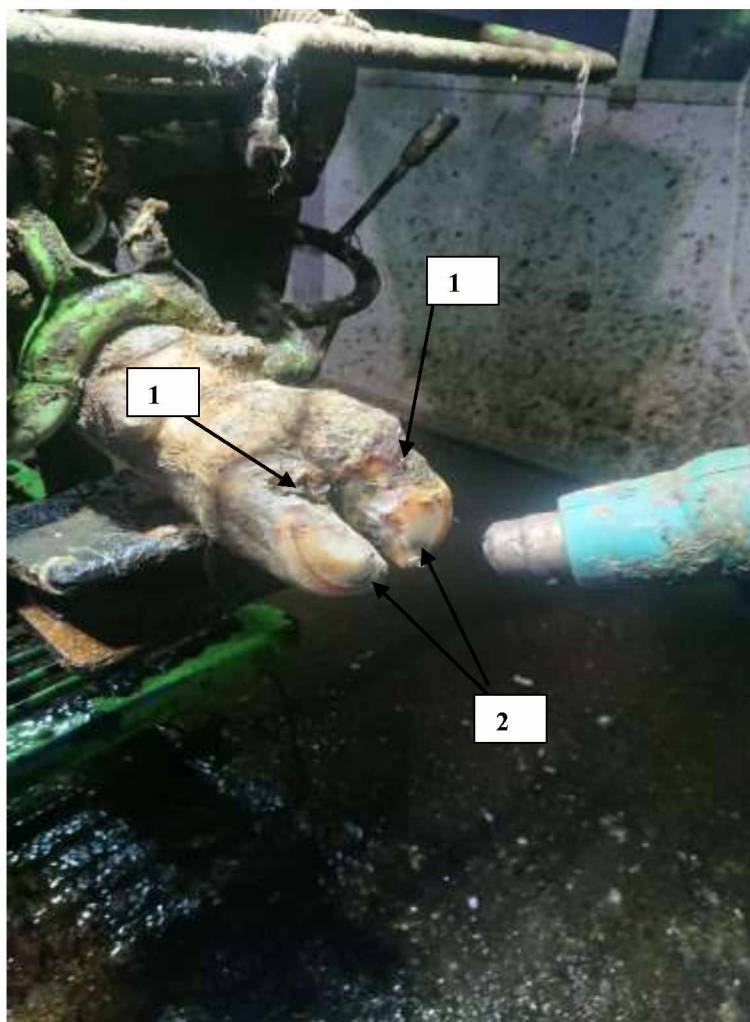


Рис. 3.5 Травмовані копитця: 1. Ділянка травмування; 2. Наминки.

За виразка Рустергольца (рис.3.6) під час розчистки на підошві на межі копитної підошви і пальцевого м'якушу виявляли виразку, по краях якої розросталася грануляційна тканина. Навколо виразки виявляли гнійний

пододерматит. Вся тканина на місці вогнища ураження покрита липкою сірою масою. У центрі виразки виявляли норицю.

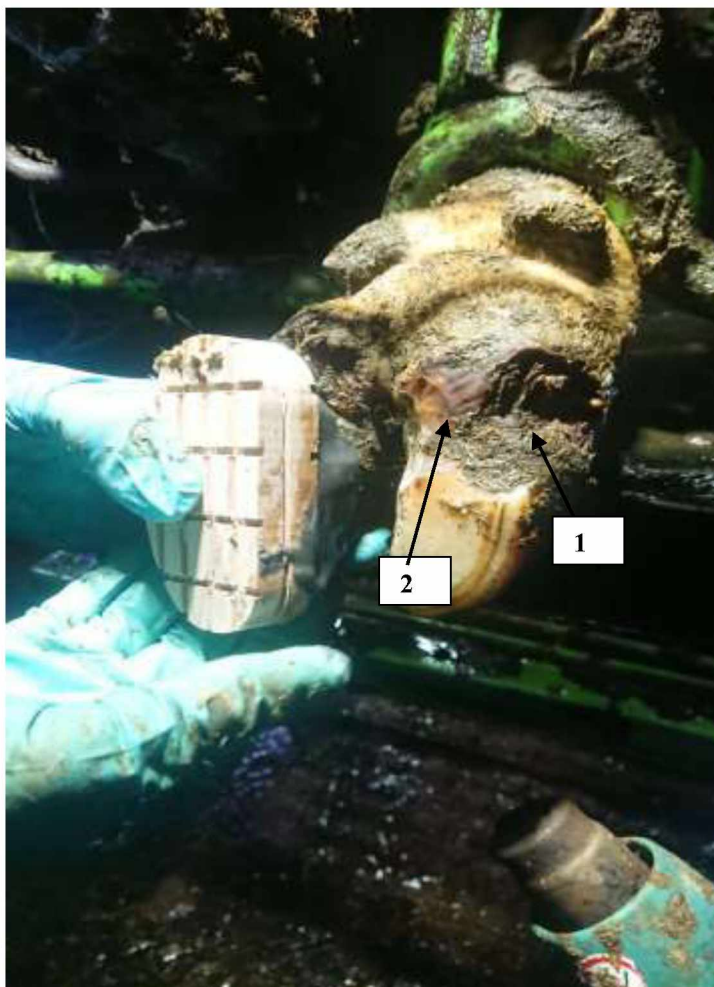


Рис. 3.6 Виразка Рустергольца: 1. Виразка; 2. Зруйновані тканини п'яти.

За флегмони вінчика локально виявляли на місці ураження болючу припухлість у вигляді манжетки.

Ортопедична патологія у корів супроводжувалася вираженою кульгавістю. Ступінь якої залежав від тяжкості процесу.

За серозної форми маститу патологічний процес нагадував нездоєне вим'я: воно було щільним, дуже пружним й гарячим на дотик.

За катаральної форми маститу уражувалися одну або дві частини вимені корови. Змінювалася консистенція молока, воно ставало водянистим. З розвитком хвороби його ставало менше, з'являлися згустки казеїну. В тих випадках коли вони не виходили назовні, закупорюючи протоки утворювалися вузли які можна було відчутти при пальпації.

В тому випадку коли діагностували геморагічну форму вим'я ставало твердим болючим і гарячим. У молоці з'являлися домішки крові (рис.3.7).



Рис. 3.7 Геморагічний мастит

Після настання отелення у низки корів виявили катаральний ендометрит. У випадках катарального ендометриту із зовнішніх статевих органів відмічали появу рясних виділень часточок крові (рис.3.8), слизу та змертвілих тканин червоно-коричневого кольору.

За гнійно-катаральної форми ексудат ставав сірим набував неприємного запаху. Через больові відчуття корови прогинали спину і довго стояли так, піднімаючи хвіст догори.

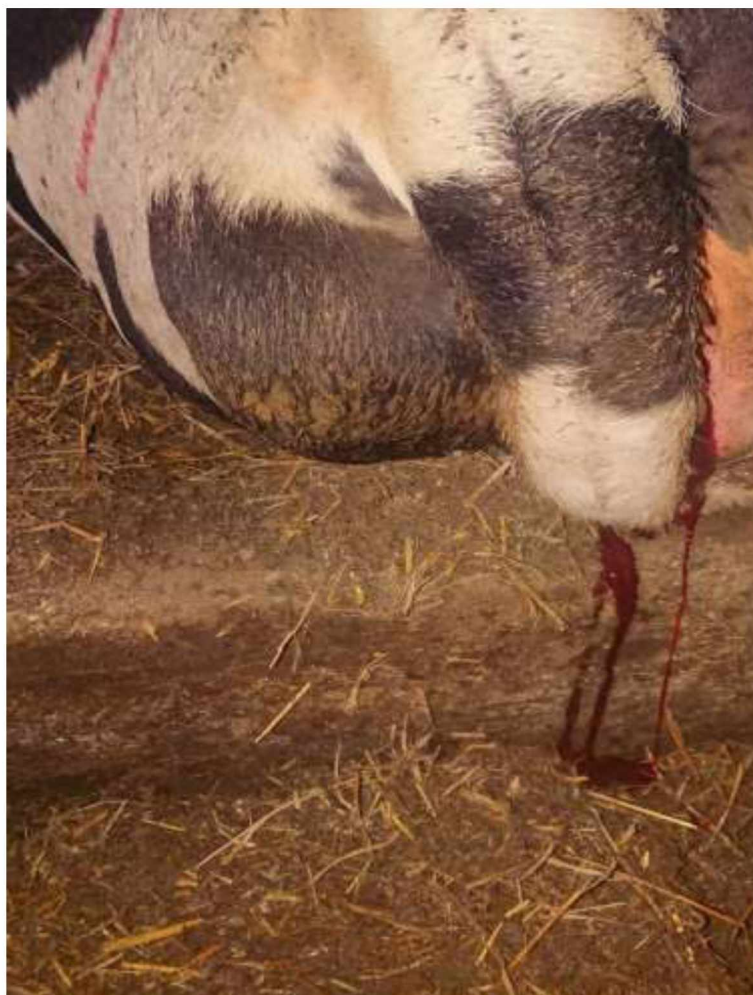


Рис.3.8 Катаральний ендометрит у корови

Таким чином підсумовуючи отримані нами дані клінічних досліджень можемо зробити висновок, що розвиток незаразної патології супроводжується розвитком запальної реакції та відповідними патологічними змінами тканин в ділянці локалізації патологічного процесу.

### 3.3.4 Лікування

Після встановлення причин появи та симптоматики захворювань проводили лікування тварин.

Зокрема тварин із ортопедичною лікували консервативно та оперативно.

Оперативно максимально видаляли після механічної очистки некротичні та нежиттєздатні тканини. Фіксацію тварин забезпечували у ортопедичному станку KVK HYDRA KLOV (Німеччина).

Для зняття тиску при опорі на уражене копитце на суміжну ратицю приклеювали дерев'яну колодочку (рис.3.9).

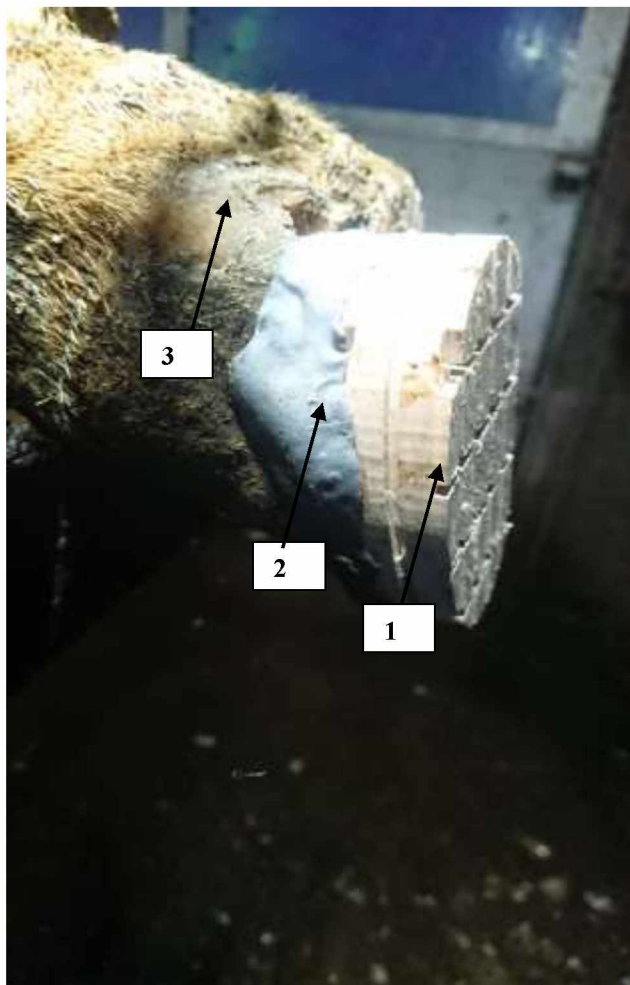


Рис. 3.9 Гнійний пододерматит. Лікування: 1. Дерев'яна колодочка; 2. Клей Technovit® 6091; 3. Суміжне до хворого копитце.

На підошовну поверхню ураженого копитця наносили 2% йодоформ і фіксували бинтом.

За флегмонозних процесів у ділянці вінчика робили косі розтини на вінчику, видаляли гнійний ексудат та промивали патологічну ділнку 3% перексидом водню.

Результати досліджень представлені в таблиці 3.3.4.1

Клінічними дослідження було встановлено, що на 15-у добу лікування ефективність одужання за поверхневих гнійних пододерматитів становила 60,0% за виразку Рустергольца 33,0% та 40,0% у випадку розвитку флегмони вінчика.

## Ефективність лікування хворих тварин

Патології	15-доба		30-доба	
	одужало	хворі	одужало	хворі
поверхневі гнійні пододерматити n=10	6	4	10	0
виразка Рустергольца n=6	2	4	6	0
флегомна вінчика n=5	2	3	5	0

На 30-у добу спостережень застосоване лікування забезпечило 100,0% ефективність, всі тварини одужали. При цьому слід зазначити, що за пододерматитів після закінчення спостереження в ділянці підошви спостерігали поступове відновлення рогу і закриття ним дефекту.

За маститу в корів застосовували ін'єкції препарату Diatrim 200 mg/ml діючою речовиною якого є триметоприм та сульфадіазин препарат вводили внутрішньом'язової один раз на добу до 2 днів до зникнення симптомів в ускладнених випадках лікування продовжували до 5 діб. На одну дозу вводили 12 мл препарату. Також додатково застосовували для лікування маститу у молочних корів Ubrolexin (рис 3.10) один раз на добу.

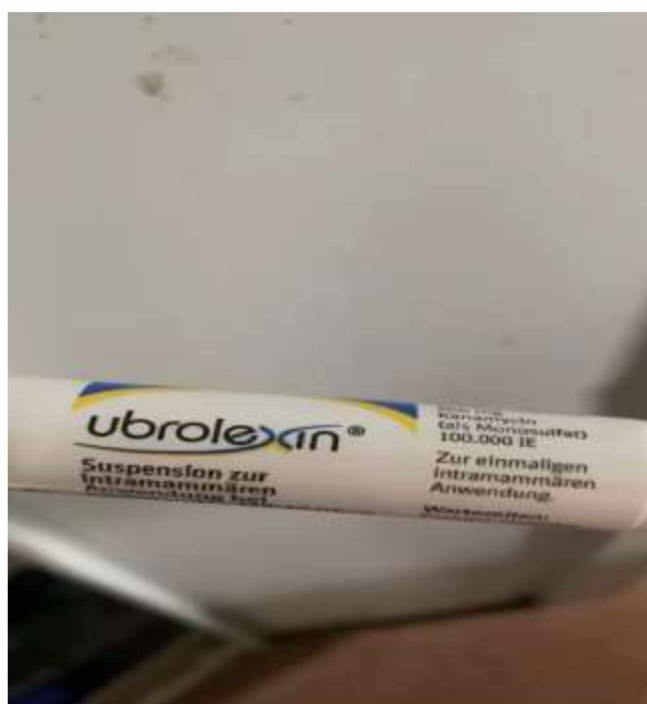


Рис. 3.10 Препарат для лікування маститу у корів

В результаті проведено лікування хворих на мастит до 7 доби 66,6% тварин одужали на 14-у добу ефективність становили 97,2%.

Для лікування хворих на ендометрит корів застосовували Vetrimoxin LA 150mg/ml препарат вводили шляхом внутрішньом'язової ін'єкції.

З розрахунку 1 мл на 10кг повторні введення проводили через 48 годин. Курс лікування не перевищував 7 діб. Після проведеного лікування хворі тварини одужали.

Результатами проведених досліджень встановлено, що застосовані нами препарати для лікування хворих тварин забезпечують високу ефективність за ортопедичної патології на 15-у добу одужало 33-60,0% за акушерсько-гінекологічної патології на 7-у добу 66,6% за маститів та 100,0% за ендометритів.

### **3.4 Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів**

Економічний збиток, встановлювали для найбільш поширеної у корів патології дистального відділу кінцівок. Для визначення економічного збитку при патологіях копитець нами був поставлений дослід, під час якого були сформовані дві групи тварин по 5 голів в кожній. В дослідну групу відбирали тварин з патологіями копитець на початкових етапах їх розвитку, і одночасно в іншу групу підбиралися здорові тварини.

На протязі місяця, через кожні 10 днів проводили зважування тварин обох груп проводили облік отриманого молока за 300 днів лактації, кількості днів безпліддя, отриманих телят, а також облік використання корів дослідної і контрольної груп. Дані цих досліджень представлені в табл.3.4.1.

Причому велика кількість тварин (біля 40%) значно знижує продуктивність за рахунок захворювань дистального відділу кінцівок.

Із даних таблиці видно, що показники продуктивності групи хворих тварин значно нижчі показників продуктивності здорових тварин. Економічний збиток

складається із: недоотриманого молока від хворих тварин, зменшення живої ваги корів, недоотриманих телят, ранньої вибраковки.

$$Зф = Зв.з. + Зз.н. + Зж.в. + Зн.т., \text{ де}$$

Таблиця 3.4.1

### Показники продуктивності тварин під час досліду

Показники	Хворі корови	Здорові корови	P
Кількість тварин в групі	5	5	
Середня жива вага однієї корови, кг			
- на початку досліду	471,4	482,5	<0,01
- в кінці досліду	421,2	493,1	< 0,001
Зміни живої ваги, кг	-55,2	+8,8	< 0,001
Вимушено забито тварин, голів	5	-	< 0,001
Середній надій на корову, кг	2015,2	3827,4	< 0,001
Кількість днів безпліддя на групу, дні	3704	1402	< 0,001
Отримано телят, голів	12	18	<0,01
Середній термін використання однієї корови, років	5,4	7,6	<0,01

Зв.з. – збиток від вимушено забитих тварин. Розраховується як різниця між вартістю тварин в закупочних цінах і грошовою виручкою від реалізації продуктів забою (м'ясо, шкіри);

$$Зв.з. = М \times Ж \times Ц - Сф$$

М – кількість вимушено забитих тварин;

Ж – середня жива вага хворих тварин;

Ц – закупочна ціна одного кілограму живої ваги, грн.;

Сф – доходи від продуктів забою.

$$\begin{aligned} \text{Зв.з.} &= 64 \times 471,4 \times 2,2 - (64 \times 421 \times 1,8 + 64 \times 40) = \\ &66344,9 - 51059,2 = 15285,76 \text{ грн.} \end{aligned}$$

Зз.н. – збиток від зниження надоїв молока від хворих тварин на протязі 300 діб, розраховували за формулою:

$$\text{Зз.н.} = Mx \times (Bz - Bb) \times T \times C, \text{ де}$$

$Mx$  – кількість хворих тварин,

$Bz$  – середньодобова продуктивність здорових тварин,

$Bx$  – середньодобова продуктивність хворих тварин,

$T$  – середня тривалість спостереження за змінами продуктивності тварин, діб,

**$C$  – ціна одного кілограму молока**

$$\text{Зз.н.} = 263 \times (12,7 - 6,71) \times 300 \times 0,213 = 100666,14 \text{ грн.}$$

Зж.в. – збиток від зменшення приросту живої ваги на протязі 52 діб, який розраховували за формулою:

$$\text{Зж.в.} = Mx \times (Bz - Bx) \times T \times C, \text{ де}$$

$Mx$  – кількість хворих тварин,

$Bz$  – середньодобовий приріст живої ваги здорових тварин,

$Bx$  – середньодобовий приріст живої ваги хворих тварин,

$T$  – середня тривалість спостереження за змінами живої ваги, діб,

$C$  – ціна одного кілограму живої ваги

$$\text{Зж.в.} = 263 \times (0,17 - (-1,06)) \times 52 \times 1,8 = 30278,66 \text{ грн.}$$

Зн.т. – збиток від недоотриманих телят, який визначають множенням кількості недоотриманого приплоду на його вартість при народженні за формулою:

$$\text{Зн.т.} = (Kn \times Pв. - Pф.) \times Вп., \text{ де}$$

$Kn$ . – коефіцієнт народжуваності, прийнятий за плановим показником,

$Pв.$  – можливий контингент маток для розплоду, голів,

Рф. – фактична кількість народжених телят, голів,

Вп. – умовна вартість однієї голови при народженні, грн..

(Вп. = 3,61 x Ц, де Ц – державна закупочна ціна 1ц молока)

$$\text{Зн.т.} = (1 \times 515 - 407) \times 76,89 = 8304,12 \text{ грн.}$$

Таким чином, сукупний економічний збиток складає:

$$\text{Зф.} = 15285,76 + 100666,14 + 30278,66 + 8304,12 = 154534,68 \text{ грн.}$$

Витрати на проведення ветеринарних заходів складаються із: оплати праці ветеринарних фахівців; вартості витрачених медикаментів, перев'язних матеріалів, біопрепаратів; вартості проведення засобів профілактики; амортизаційних відрахувань:

$$\text{Зв.} = 1920 + 1968 + 6510 + 3600 + 2900 = 16898 \text{ грн.}$$

Збиток, попереджений в результаті профілактичних і лікувальних заходів, розраховували як різницю між потенційним і фактичним економічним збитком за формулою:

$$\text{Пз} = \text{Мо} \times \text{Кз} \times \text{Ку} - \text{Зф}, \text{ де}$$

Мо – загальна кількість тварин;

Кз – коефіцієнт захворюваності, який визначають діленням кількості тварин, які захворіли, на кількість тварин, які схильні до захворювання даною патологією;

$$\text{Кз} = \frac{263}{515} = 0,51$$

Ку – питома величина економічного збитку в перерахунку на одну хвору тварину, яка визначається діленням загальної суми збитку на кількість тварин, які захворіли;

$$\text{Ку} = \frac{154534,68}{263} = 587,58$$

Зф – фактичний економічний збиток.

$$\text{Пз} = 515 \times 0,60 \times 587,58 - 154534,68 = 27027,54 \text{ грн.,}$$

причому коефіцієнт захворюваності за нашими даними складав 0,51, але в формулі ми використали максимальний ( за даними літератури) коефіцієнт захворюваності – 0,60.

Економічний ефект, який отримано в результаті проведення профілактичних, лікувальних і оздоровчих заходів, розраховують за формулою:

$$Eв. = Пз. + Дв. - Зв., \text{ де}$$

Пз. – попереджений економічний збиток,

Дв. – додаткова вартість, яка отримана за рахунок збільшення кількості продукції і підвищення її вартості в результаті застосування більш ефективних засобів і методів профілактики і лікування хворих тварин,

$$Дв. = (Впо - Впе) \times Ан., \text{ де}$$

Впо та Впе – вартість реалізованої продукції при застосуванні загальноприйнятих та більш ефективних заходів в розрахунку на 1 тварину, грн.

Ан. – кількість оброблених тварин, голів.

$$Дв. = (486 - 446) \times 515 = 20600,00 \text{ грн.}$$

Таким чином, економічний ефект, який отримано в результат проведення ветеринарних заходів, складає:

$$Eв. = 27027,54 + 20600,00 - 16898,00 = 30729,54 \text{ грн.}$$

Економічна ефективність ветеринарних заходів на гривню витрат розраховують за формулою:

$$Ee = \frac{Eв}{Зв} = \frac{30729,54}{16898} = 1,82$$

### 3.5 Обговорення результатів власних досліджень

Результати проведених досліджень засвідчили, що частка ортопедичної патології в структурі захворювань становить 25,0%, відповідно частка продіагностованих акушерсько-гінекологічних захворювань становила 75,0%.

Підтвердження отриманих нами результатів ми знайшли в працях інших дослідників. Зокрема Козій В.І. зазначає, що утримання високопродуктивних тварин на бетонній підлозі з недостатньою кількістю підстилки призводить до нерівномірного розвитку рогу латерального та медіального копитця на тазових кінцівках, що зумовлює підвищення захворюваності в ділянці пальця [38].

Результати Корейба К. та спіавт. про взаємозв'язок прояву запалення тканин молочної залози і статевих органів. Так у 7,22 % дослідних корів реєструвався асоціаційний перебіг маститу і післяродового ендометриту. Авторами встановлено, що клінічний мастит найчастіше виникав у корів з 4-ю і 6-ю лактацією і перебігав у серозній (36,47 %) та катаральній (20,12 %) формах. Субклінічний мастит реєструвався у 22,01 % від загальної кількості хворих тварин [39].

Встановлені нами етіологічні чинники та симптоми ортопедичної та акушерсько-гінекологічної патології співпадали з аналогічними описаними в працях числених працях інших дослідників [40-45].

За лікування ортопедичної патології тварин фіксували у ортопедичному станку KVK HYDRA KLOV (Німеччина).

Доцільність використання цього станку обумовлена його технічними характеристиками. Станок KVK Hydra Klov 800-1 дозволяє розмістити корову вагою від 200 до 900 кг. Конструкція забезпечує найкращий комфорт для тварини в процесі розчищення та лікування копит. Всі гідравлічні механізми даного обладнання працюють у сповільненому режимі, щоб уникнути можливості травмування тварини. Він спроектований таким чином, що він не робить багато шуму, його рівень в робочих умовах становить не більше 64 дБ.

Обладнання від KVK - це оптимальна робоча поза фахівця та мінімум дискомфорту для тварини в процесі обробки копит [46].

Для зняття тиску при опорі на уражене копитце на суміжну ратицю приклеювали дерев'яну колодочку, як зазначено у інших дослідників [47]. В якості клею застосовували Technovit® 6091, який, є найвідомішою смолою, яка використовується як універсальне середовище у ветеринарній медицині.

На підошовну поверхню ураженого копитця наносили 2% йодоформ і фіксували бинтом. Застосування даного препарату обумовлене його фармакологічною дією Йодоформ – завдяки активній речовині, знезаражує рану, сприяє розсмоктуванню ран і запальних процесів, що довго не гояться.

Виявляє активність практично до всіх бактерій та мікроорганізмів, які потрапляють у відкриті рани. Крім цього блокує подразнення рецепторів і анестезує.

Стрептоцид у складі препарату має бактерицидну властивість, не дає хвороботворним мікроорганізмам розмножуватися в рані. Цинк сприяє швидкому підсушуванню та загоєнню ран [48].

За маститу в корів застосовували ін'єкції препарату Diatrim 200 mg/ml діючою речовиною якого є триметоприм та сульфадіазин. Триметоприм предотвращает восстановление дигидрофолата в тетрагидрофолат. Сульфадіазин — синтетичний препарат з групи сульфаніламідних препаратів середньої тривалості дії. Препарат має бактериостатичну дію, що полягає у порушенні синтезу мікроорганізмами фолієвої кислоти та блокуванні засвоєння мікроорганізмами параамінобензойної кислоти. До препарату чутливі наступні збудники: малярійний плазмодій, токсоплазма, пневмоцисти [49].

Для лікування маститу у молочних корів також застосовували Ubrolexin®, антибіотик широкого спектра дії проти як грампозитивних, так і грамнегативних бактерій, що викликають мастит. Доцільність його застосування обумовлена тим, що Ubrolexin® є комбінацією цефалексину і канаміцину і має показання для лікування клінічного маститу, викликаного

*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalacticae*, *Streptococcus uberis* та *Escherichia coli*. Спосіб дії цефалексину є незворотне зв'язування з D-аланінтранспептидазою, яке порушує синтез клітинної стінки бактерій. Канаміцин діє шляхом приєднання до 30S субодиниці пов'язаних з мембраною рибосом та інгібує синтез бактеріальних білків [50].

Для лікування хворих на ендометрит корів застосовували Vetrimoxin LA 150mg/ml препарат вводили шляхом внутрішньом'язової ін'єкції.

Застосування даного препарату обумовлене тим, що Ветримоксин L.A. - – антибактеріальний лікарський препарат пролонгованої дії з групи напівсинтетичних пеніцилінів.

Амоксициліну тригідрат, що входить до складу препарату, володіє широким спектром бактерицидної дії щодо грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів, включаючи *Actynomycesspp.*, *Bacillusanthracis*, *Clostridium spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Haemophilus spp.*, *Moraxella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Proteus mirabilis*, *Leptospira spp* [51].

#### 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

У сучасне сільськогосподарське виробництво широко впроваджуються інтенсивні технології, високоефективні машини і механізми, зростає рівень електрифікації та хімізації, що супроводжується появою додаткових небезпечних та шкідливих виробничих факторів, які негативно впливають на здоров'я й безпеку аграріїв. Поява таких факторів формує додаткові труднощі в створенні здорових та безпечних умов праці. Успішно вирішувати питання охорони праці шляхом впровадження окремих профілактичних заходів у сучасних умовах не вдається. Тільки системний підхід спроможний дати позитивний результат, а це можливо тільки за допомогою системи управління охороною праці (СУОП). СУОП встановлює єдиний порядок організації та проведення роботи з охорони праці, обов'язковий для виконання усіма керівниками, спеціалістами, службовцями та працівниками кожного підприємства. Під управлінням охороною праці розуміють підготовку, прийняття та реалізацію заходів, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці.

Управління охороною праці в сучасних умовах полягає в тому, що: 1. Держава створює законодавство в галузі охорони праці, комплекс наглядових інспекцій, у завдання яких входить забезпечення застосування прийнятих нормативно-правових актів, інфраструктури виробничо-технічного, інформаційного, наукового і фінансового забезпечення діяльності в галузі охорони праці. 2. Власник підприємства економічно зацікавлений в тому, щоб його працівники не травмувалися і не хворіли, і тому забезпечує виконання на підприємстві всіх нормативно-правових актів про охорону праці. Він повинен широко залучати працівників і уповноважених трудових колективів до управління охороною праці, пропагувати серед працівників культуру здоров'я. 3. Кожний працівник повинен дбати про здоровий стиль життя і праці, постійно

підвищувати свій кваліфікаційний, фізичний і психофізіологічний стан, програмувати шлях здорового довголіття, запобігання випадків травматизму і захворювань. Він повинен негайно повідомити свого керівника про виникнення будь-якої небезпечної ситуації. Керівник не може вимагати від працівника виконання роботи до усунення небезпечної ситуації (пошкодження огороження, блокування, сигналізації, запиленість, загазованість тощо). Комплексне управління охороною праці з боку держави, власника, громадських органів і працівників забезпечить підвищення ефективності цієї діяльності. Загальне управління охороною праці здійснюється на чотирьох рівнях: державному, регіональному, галузевому, на підприємстві. 7 Законом України —Про охорону праці — визначено досить чітку систему органів державного управління і нагляду за охороною праці, що забезпечує виконання державою належної ролі у вирішенні завдань охорони праці як у державному секторі економіки, так і в приватному за умов створення великої кількості суб'єктів підприємницької діяльності з різними формами власності внаслідок процесів роздержавлення та приватизації [52].

1. У молочно товарної ферми Kim farm (Німеччина) проводиться робота як із заразними так і з незаразними захворюваннями тварин, проводяться лабораторні дослідження з використанням електроприладів і реактивів, тому можливе виникнення аварійних ситуацій, але для попередження цього проводиться систематичне планування і навчання з охорони праці.

2. Всі працівники для попередження зараження зоонозами проходять 1 раз на рік професійний медичний огляд, а також забезпечені всіма засобами індивідуального захисту.

Пропозиції щодо покращення охорони праці.

1. Скласти перспективний план з охорони праці на наступні 3 роки.
2. Провести навчання робітників з 10-годинною програмою з охорони праці.
3. Провести заплановану атестацію робочих місць праці.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза – це вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтуються на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці перед проектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або чинить такий вплив на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людини і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам Законодавства і гарантування екологічної безпеки.

Основними завданнями екологічної експертизи є:

- 1) визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 2) організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;
- 3) встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, будівельних норм і правил;
- 4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища і якість природних ресурсів;
- 5) оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 6) підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи.

Молочно товарна ферма Kim farm (Німеччина) є приватною структурою.

Всі основні та допоміжні приміщення відповідають вимогам ветеринарно-санітарної гігієни. Дезінфекція столів і підлоги 2% розчином хлораміну, прибирання підлоги не менше 2 разів на день являється обов'язковими заходами.

Ветеринарні препарати зберігаються згідно інструкцій або при кімнатній температурі +18 +20°C у шафках (рис.5.1), які знаходяться в операційних. Там зберігаються також шприци та системи для крапельного введення лікарських засобів. Препарати списку А (особливо небезпечні) та сильнодіючі анальгетики зберігаються у сейфах.



Рис.5.1 Умови зберігання ветеринарних препаратів

Стерилізація кип'ятінням хірургічних інструментів та голок проводиться у стерилізаційній.

Використані бинти, вата, шовний матеріал, шприци, системи та інший одноразовий матеріал, ампутовані органи, екскременти тварин скидаються у пластиковий пакет і виносяться на смітник.

## 6. ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що діагностованої нами патології найбільш поширеними були серозні мастити 29,7%, гнійно-катальні ендометрити 26,2% та поверхневі гнійні пододерматити 8,4%.

2. Основними причинами ортопедичної патології були надмірне стирання підошви на бетонній підлозі та подальше її травмування, основними причинами акушерсько-гінекологічних захворювань було інфікування органів патогенною мікрофлорою на тлі зниження імунобіологічної резистентності після родів.

3. Розвиток незаразної патології супроводжується розвитком запальної реакції та відповідними патологічними змінами тканин в ділянці локалізації патологічного процесу.

4. Результатами проведених досліджень встановлено, що застосовані нами препарати для лікування хворих тварин забезпечують високу ефективність за ортопедичної патології на 15-у добу одужало 33-60,0% за акушерсько-гінекологічної патології на 7-у добу 66,6% за маститів та 100,0% за ендометритів.

## 7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Рекомендуємо для лікування тварин із ортопедичною патологією проводити розчиску копитець у ортопедичному станку KVK HYDRA KLOV (Німеччина). Для зняття тиску при опорі на уражене копитце на суміжну ратицю приклеювали дерев'яну колодочку, а на підошовну поверхню ураженого копитця наносити 2% йодоформ з подальшою фіксацією його бинтом.

За маститу в корів пропонуємо застосовували ін'єкції препарату Diatrim 200 mg/ml і один раз на добу до 2 днів до зникнення симптомів в ускладнених випадках лікування продовжувати до 5 діб. Для лікування хворих на ендометрит корів застосовувати Vetrimoxin LA 150mg/ml препарат вводити шляхом внутрішньом'язової ін'єкції, з розрахунку 1 мл на 10кг повторні введення проводити через 48 годин.

## 8. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Власенко С.А. О некоторых патогенетических составных развития гнойнонекротических процессов в области пальцев у коров с разным репродуктивным статусом / С.А. Власенко, М.В. Рубленко, А.В. Яремчук // Ежеквартал. информ-аналит. журнал “Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии”. – Санкт-Петербург, 2013. – № 3. – С. 34-36.

2. Школа тваринника: як визначити мастит у корови та лікування маститу [Електроний ресурс]. – Режим доступа: [https://kurkul.com/interview/830-shkola-tvarinnika-yak-viznachiti-mastit-u-korovi-ta-likuvannya-](https://kurkul.com/interview/830-shkola-tvarinnika-yak-viznachiti-mastit-u-korovi-ta-likuvannya)

3. Ендометрит [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://vetmarket.ltd/info/disease/endometrit/>

4. Використання комплексного препарату АСД при ураженнях ділянки пальця у високопродуктивних корів / І.С. Панько, М.В. Петрик [та ін.] // Вет. медицина України. – 2005. - т3. – С. 26 – 27.

5. Киричко Б.П. Ефективність застосування санобіту при гнійно-некротичних процесах в ділянці пальця у високопродуктивних корів / Б.П. Киричко // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту. – 2000. - т2. – С. 84 – 85.

6. Застосування санобіту при запальних процесах у високопродуктивних корів / В.Й. Издепський, В.Ф. Довгопол [та ін.] // Вісник державного сільськогосподарського інституту. – 2000. - №6. – С. 48 – 51. 3

7. Панько І.С., Петрик М.В. Використання фенол-скипідар-димексидної емульсії при ураженнях ділянки пальця у корів / І.С. Панько, М.В. Петрик // Вет. медицина України. – 2004. - №11. – С. 35 – 36.

8. Профілактика та лікування виразково-некротичних уражень пальців у нетелей / В.Б. Борисевич, Б. В. Борисевич [та ін.] // Вісник аграрної науки, 2002. - №2. – С. 27 – 29.

9. Петрик М.В. Ефективність препарату АСД (фракція 3) з димексидом при ураженнях ділянки пальця у високопродуктивних корів / М.В. Петрик // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2005. – Вип. 31. – С. 75 – 79.

10. Застосування санобіту при запальних процесах у високопродуктивних корів / В.Й. Іздепський, В.Ф. Довгопол [та ін.] // Вісник державного сільськогосподарського інституту. – 2000. – т. 6. – С. 48 – 51.

11. Пододерматит у ВРХ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/pododermatit-u-vrh-vinikae-cherez-zabittya-pidoshvi-ta-stinok-kopita/>

12. Для профілактики флегмони вінчика у корів треба стежити за чистотою ратиць [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/dlya-profilaktiki-flegmoni-vinchika-u-koriv-treba-stezhiti-za-chistotoyu-ratic/>

13. Специфічний вогнищевий пододерматит (виразка Рустергольца). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://um.co.ua/6/6-11/6-116042.html>

14. Розповсюдження та структура деформації ратиць у великої рогатої худоби в північно-східному регіоні України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/6595/1/26.pdf>

15. Хвороби кінцівок великої рогатої худоби. Профілактика та лікування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynyntstvo/item/10851-khvoroby-kintsivok-velykoi-rohatoi-khudoby-profilaktyka-ta-likuvannia.html>

16. Етологія корів та поширення маститів на фермах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://propozitsiya.com/ua/etologiya-koriv-ta-poshirennya-mastitiv-na-fermah>

17. Mazurenko VR., Manchulyak OV. Biomarkers of subclinical mastitis in the mammary gland of cows. *Biotechnologia Acta*.2017;10(4):53-54.

18. Mazurenko VR, Dreval DV, Sobko IO. Biodiversity of species and antimicrobial resistance of bovine milk with clinical and subclinical mastitis. Bacterial empire. Scicell. 2020;3(4):77-80. (Республіка Словачія)

19. Вальчук О.А. Гострий катаральний мастит у високопродуктивних корів (поширення, етіопатогенез та лікування): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.07. – К., 2007. –18 с

20. Піорала С. Вибір адекватних схем антибіотикотерапії маститів у корів. Ветеринарна практика. 2007. № 10. – С. 26 – 29.

21. Вальчук О.А. Мастит корів – ефективні шляхи вирішення проблеми. Ветеринарна практика. 2009. № 4. – С. 30 – 34.

22. Терапевтична ефективність препаратів бровамаст 1 д та бровамаст 2 д за лікування корів, хворих на мастит [Електронний ресурс]. – Режим доступу:[http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2195/1/terapevtychna\\_efektyvnist%27\\_preparativ\\_brovamast.pdf](http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2195/1/terapevtychna_efektyvnist%27_preparativ_brovamast.pdf)

23. Решетка М.Б., Коба И.С. Распространение и профилактика мастита в сухостойном периоде у коров //Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию со дня рожд. проф. Д.А. Черемисинова и 50- летию созд. Воронежской школы вет. акушер., 18-19 октября 2012 г., Воронеж, 397-398 с.

24. Коба И.С., Решетка М.Б. Лечение мастита у коров без антибиотиков // Эффективное животноводство №3(89) март 2013 – 22-23с.

25. Вельбівець М.В. Післяродовий ендометрит у корів: поширення, деякі питання патогенезу та лікування: автореф.дис... - канд. вет. наук. – Х., 1996. – 21 с.

26. Боднар О.О. Ефективність різних методів введення енрофлоксацину при лікуванні корів за гнійного ендометриту Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України /Редкол.: Д.О. Мельничук та ін.. – К., 2009. Вип. 136. – С. 35 – 39.

27. Показники білкового обміну крові корів за різних форм ендометриту [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://visnyk.mnau.edu.ua/n76v4r2013t2c2kornyat/>

28. Концентрація С-реактивного білка та гаптоглобіну у корів хворих на субклінічний ендометрит [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [https://nvvm.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/vet/vetvisnik\\_-2-2020-007-013.pdf](https://nvvm.btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/vet/vetvisnik_-2-2020-007-013.pdf)

29. Олейник А.В. Этиология, профилактика и лечение при эндометритах у коров / Ветеринария, 2008. – №8. – С. 6 – 8.

31. Корейба Л.В., Голуб А.А., Мельник Ю.О. Ефективність лікування післяродових ендометритів у корів [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sworld.com.ua/konfer42/178.pdf>

32. Довгопол В.Ф., Плугатирьов В.П. Застосування санобіту для лікування корів, хворих на післяродовий ендометрит. Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. 2000. Вип.13, ч.1. С. 190-192.

33. Басараб Т. П. Морфологічні показники крові корів за субклінічного ендометриту та після його лікування. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Полтава, 2018. №2. С. 183–187.

34. Пододерматит [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://medbib.in.ua/pododermatityi.html>

35/ Виразковий пододерматит [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://agroua.net/animals/veterinary/diseases/g1-1/g2-2/d-323/>

36. Флегмона вінчика [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [https://stud.com.ua/78803/meditsina/flegmona\\_vinchika](https://stud.com.ua/78803/meditsina/flegmona_vinchika)

37. Как проявляется мастит у коровы и какие методы его лечения? [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://belvet.ua/kak-proyavlyayetsya-mastit-u-korovy-i-kakie-metody-ego-lecheniya/>

38. Козій В. І. Ламініт у високопродуктивних корів (етіологія, патогенез, лікування і профілактика) : автореф. дис. на здобуття ступеня доктора вет наук : спец. 16.00.05 – „Ветеринарна хірургія”. Біла Церква, Біла Церква, 2007. 39 с.

39. Корейба К., Плужник Д., Герасимов А. Поширення та взаємозв'язок маститу із післяродовою патологією у корів в умовах господарств Дніпропетровської області [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/1878/1/44.pdf>

40. Використання комплексного препарату АСД при ураженнях ділянки пальця у високопродуктивних корів / І.С. Панько, М.В. Петрик [та ін.] // Вет. медицина України. – 2005. - т3. – С. 26 – 27. 2

41. Панько І.С., Петрик М.В. Використання фенол-скипідар-димексидної емульсії при ураженнях ділянки пальця у корів / І.С. Панько, М.В. Петрик // Вет. медицина України. – 2004. - т11. – С. 35 – 36. 5.

42. Петрик М.В. Ефективність препарату АСД (фракція 3) з димексидом при ураженнях ділянки пальця у високопродуктивних корів / М.В. Петрик // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2005. – Вип. 31. – С. 75 – 79.

43. Гараздюк Г.В. Моніторинг маститів у корів у Чернівецькій області /Г.В.Гараздюк // Ветеринарна медицина України. – 2009.-№10.-С. 16-19.

44. Яблонський В.А., Любецький В.Й., Бородиня В.І. / В.А.Яблонський // Патологія молочної залози. – К.: 2004. – 45 с.

45. Керничний С.П. Вплив комплексної терапії на імунний статус корів, хворих на хронічний гнійно-катаральний ендометрит. – Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України /Редкол.: Д.О.Мельничук та ін.. – К., 2009. Вип. 136. – С. 203 – 206.

46. Станок для обработки копыт KVK Hydra Klov модель 800-1 Painted [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://agrovvet.ua/ru/stanok-dlya-obrobki-kopit-kvk-hydra-klov-800-1-painted/>

47. Козій В. І. Порівняльна ефективність різних методів ортопедичної обробки ратиць у корів: зб. наук. праць. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2004. № 2 (11). С. 81-85.

48. Присыпка с йодоформом-2% [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://zoodom.kiev.ua/ru/prisyпка-s-jodoformom-2-dlja-ran-dlja-zhivotnyh-50-g.html>

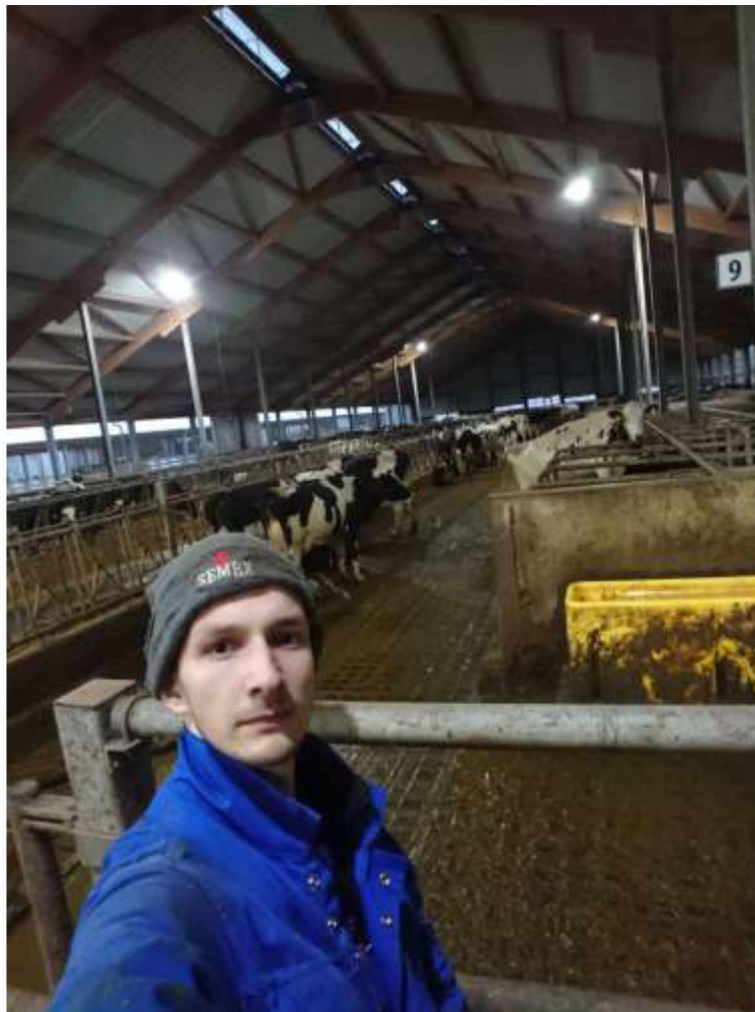
49. Сульфадіазин [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

50. Мастит [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/274/2741764.html>

51. Ветримоксин ЛА (VETRIMOXIN L.A.) [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://vetapteka.sumy.ua/p591645851-vetrimoksin-vetrimoxin-250.html>

52. Сақун М.М. Охорона праці у тваринництві навчальний посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.osau.edu.ua/jspui/bitstream/>

## 9. ДОДАТКИ



Додаток А Початок робочого дня