

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти
магістр

тема: «МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ
ХУДОБИ В УМОВАХ КРЮКІВСЬКОЇ ВИПРАВНОЇ КОЛОНІЇ №29 с.
БОЖКІВСЬКЕ»

Виконав: здобувач вищої освіти за ОПП
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 1
Шаблій В.В.
Керівник: **Замазій А.А.**
Рецензент: **Кулинич С.М.**

Полтава 2026 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Рівень вищої освіти магістерський

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Олег КРУЧИНЕНКО
« » _____ 2025 року

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

Шаблій Віктор Вікторович

1. Тема роботи: «Моніторингові дослідження великої рогатої худоби в умовах Крюківської виправної колонії №29 с. Божківське»,

керівник роботи доктор ветеринарних наук, професор, професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Замазій А.А. Затверджено засіданням кафедри протокол № 13 від «15» травня 2025 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «08» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: корови різного віку за патології копитаць. Дослідження: клінічні, статистичні.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Проаналізувати дані спеціальної літератури та описати поширення хірургічної патології корів. Проаналізувати причини формування та механізм розвитку патологій. Дослідити симптоми, що супроводжують виявлену хірургічну патологію, провести діагностичні дослідження. Зробити висновок з огляду літератури.

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати місце та умови проведення досліджень. Проаналізувати поширення хірургічної патології. Дослідити етіологію, клінічні прояви, способи лікування та довести їх інформативність. Встановити ефективність проведених локальних методів лікування. Розрахувати економічну ефективність ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.

Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Вивчити стан біобезпеки на виробництві при виконанні кваліфікаційної роботи. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях на фермі. Встановити стан біобезпеки за місцем виконання завдань роботи та описати.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Власне ім'я Прізвище та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання отримав
Економічної ефективності ветеринарних заходів	Валентина ЄВСТАФ'ЄВА, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	31 травня 2025 р.	
Біобезпека на виробництві	Олег КРУЧИНЕНКО, завідувач кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	31 травня 2025 р.	

7. Дата видачі завдання «31» травня 2025 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	травень 2025 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	травень 2025 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	червень – липень 2025 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень-грудень 2025 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	січень-лютий 2026 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	березень-травень 2026 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	березень-травень 2026 р.	
8	Оформлення тексту роботи	травень 2026 р.	
9	Перевірка роботи на рівень оригінальності академічних текстів	20 травня – 22 травня 2026 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	01 червня – 03 червня 2026 р.	
11	Нормоконтроль	01 червня – 03 червня 2026 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	03 червня – 05 червня 2026 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2026 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Віктор ШАБЛІЙ
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник роботи _____ Андрій ЗАМАЗІЙ
(підпис) (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Патологія пальця у великої рогатої худоби	9
1.2. Хвороби очей у великої рогатої худоби	16
1.3. Висновок з огляду літератури	22
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Матеріали та методи досліджень	23
2.2. Характеристика місця виконання роботи	25
2.3. Результати власних досліджень	25
2.3.1 Поширення	25
2.3.2 Етіологія	27
2.3.3 Клінічні ознаки	28
2.3.4 Лікування	32
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	35
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	38
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ	42
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46
ДОДАТКИ	50

РЕФЕРАТ

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

Обсяг кваліфікаційної роботи становить 51 сторінку машинописного тексту та додатки, і включає в себе 5 рисунків та 4 таблиці.

Тема роботи: Моніторингові дослідження великої рогатої худоби в умовах Крюківської виправної колонії №29 с. Божківське.

Метою роботи було: – встановити за 2025-2026 роки поширення хірургічної патології у корів, з'ясувати етіологію та симптоматику діагностованої патології, опрацювати метод лікування та розрахувати економічну ефективність проведених методів лікування.

Об'єкт досліджень: незаразні захворювання в великої рогатої худоби.

Методи досліджень: клінічні, статистичні.

База досліджень: Крюківська виправна колонія №29 с. Божківське»

Характер кваліфікаційної роботи: експериментально-виробничий.

Область використання: служби ветеринарної медицини областей, районів, господарств; факультети ветеринарної медицини закладів вищої та фахової передвищої освіти.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ГК – гранульозні клітини

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту

ІТ – інфрачервона термографія

ВСТУП

Хірургічні хвороби тварин досить поширені й становлять 25 – 30% усієї незаразної патології. У господарствах за стійлового утримання тварин нерідко відсутні регулярний активний моціон, періодичне розчистки копитець, належні умови годівлі й утримання тварин, що призводить до масових хірургічних захворювань [1].

Великої шкоди тваринництву також завдають травми. Механічні ушкодження найчастіше виникають унаслідок дії фізичних, хімічних та інших чинників. Нерідко трапляються відкриті травматичні ушкодження – рани. Слід зауважити, що вчення про рану має центральне місце у ветеринарній хірургії, оскільки більшість хірургічних операцій пов'язані із нанесенням ран.

В умовах стійлового утримання тварин досить поширеними є ураження опорно-рухового апарату — ушкодження кісток, суглобів, сухожилків тощо. В скотарстві ще частіше трапляються хірургічні хвороби органів травлення та черевної стінки, особливо передшлунків, кишок; часто діагностуються грижі, які потребують хірургічного втручання. Нерідко виникають масові захворювання копитець, особливо на тазових кінцівках, ураження очей у великої рогатої худоби [2].

Хірургічні хвороби призводять до зниження продуктивності тварин, а нерідко й до їх смерті.

Спеціалісти ветеринарної медицини в своїй практичній діяльності повинні здійснювати постійний плановий профілактичний огляд тварин, організовувати розчистку копитець, своєчасно виявляти й лікувати тварин з хірургічними захворюваннями, неухильного контролювати виконання зоогігієнічних умов утримання та годівлі тварин.

Основними причинами хірургічних захворювань є механічні ушкодження (закриті чи відкриті), порушення обміну речовин, унаслідок чого розвиваються артрози, остеохондрози, переломи кісток тощо, порушення кровообігу та

живлення, що є причиною некрозу, гангрени, мікробне інфікування. Нерідко хірургічна патологія є вродженою, передається спадково.

Успішно проведені хірургічні операції дають змогу вирішити низку важливих завдань: поновити в короткий термін втрачену чи знижену продуктивність тварин, поліпшити й поновити робочі якості тварин; відтворити стадо; кількісно та якісно підвищити продуктивність.

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

1. Встановити розповсюдження, особливості клінічного прояву хірургічної патології корів в умовах молочно товарної ферми Крюківської виправної колонії №29 с. Божківське».

2. Опрацювати техніку клінічного діагностичного обстеження тварин; навчитися правильно інтерпретувати отримані результати.

4. Встановити порівняльну ефективність різних схем локального лікування та провести економічний аналіз роботи.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. Патологія пальця у великої рогатої худоби

Хвороби копитець за поширеністю та економічними збитками займають третє місце після маститів та гінекологічних захворювань корів. Так, у молочних стадах майже 90% дійних корів можуть мати уражені копитця, а вибракування продуктивних тварин у господарстві за хвороб кінцівок може досягати 30%.

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 [3-5].

Раннє виявлення кульгавості у корів важливе з точки зору добробуту тварин та для зменшення економічних втрат. Наразі проводиться багато досліджень для оцінки стану здоров'я копит шляхом вимірювання температури поверхні шкіри у великої рогатої худоби та інших видів тварин у різних частинах світу. Інфрачервона термографія (ІТ) здатна виявляти ураження копит, пов'язані з кульгавістю, шляхом вимірювання змін температури коронарної смужки та поверхні шкіри копита. Температура поверхні кульгавої кінцівки підвищується, коли копито має ураження. ІТ використовується як неінвазивний діагностичний інструмент для раннього виявлення уражень копит на основі різниці температур між ураженим та неураженим копитом та максимальної температури копита в досліджуваних ділянках. Незважаючи на численні потенційні застосування у скотарстві, фактори, що впливають на показники температури на термограмах, також повинні враховуватися під час зйомки зображень. Перед зйомкою термограм за різних обставин необхідно встановити стандартні операційні процедури, враховуючи всі фактори, що впливають на її нормальну функцію. ІТ може допомогти мінімізувати вартість ветеринарних послуг, низький урожай, порушену фертильність та витрати на вибракування, коли кульгавість неможливо вирішити на ранніх стадіях [6-8].

Надмірний ріст копитець пов'язаний з поганою конформацією, зміненою опорною поверхнею та зниженням анатомічної та функціональної клітини копита. Через системи утримання, які сприяють високому росту копитів, обрізання копитів бажано у молочних кіл. Однак, дані про вплив часу першого обрізання на конформацію копіюють та швидкість зростання мала. Автори в своєму дослідженні оцінили довготривалий вплив 2 різних термінів початку обрізання копита та (2) дослідити закономірність росту копитця протягом перших 2 років життя. Вісімдесят 5-місячних самок молочних кіз породи Заанен-хрест, які утримувалися на комерційному утриманні, були випадковим чином розподілені на 1 з 2 групи: (1) раннє обрізання (обрізання починається з 5-місячного віку; копита обрізали кожні 4 місяці цього після) та (2) пізнє обрізання (обрізання починається з 13-місячного віку; копита обрізали кожні 4). місяця після цього). Використовуючи комбінацію фотографії та рентгенограми, перед обрізанням через 13 та 25 місяців оцінювали конформацію копита, положення суглобів та довжину стінки копита. Зріст копит оцінювали кожні 12 тижнів за допомогою штангенциркуля. Загалом, попередній початок обрізання копит мав незначний та неповний вплив. Однак, негативні зміни в конформації та положенні суглобів відбувалися між обрізаннями, особливо задніх копит, незалежно від методу обрізання. В усіх випадках спостерігався високий відсоток зарослих пальців та опущених п'ят, причому задні копита були уражені більше з передніми (зарослі пальці у 13 місяців, 97,1% проти $79,1 \pm 5,2\%$; зарослі пальці у 25 місяців, 91,7% проти $56,3 \pm 6,7\%$; опущені п'яти у 13 місяців, 98,5% проти $19,3 \pm 5,0\%$; опущені п'яти у 25 місяців, 88,3% проти $4,9 \pm 4,8\%$). Крім того, в обох місцях дистального міжфалангового м'яза було більшим у задніх місцях копит з передніми (13., 79, проти $65,2 \pm 1,7^\circ$; 25., 79,0 проти $66,7 \pm 0,9^\circ$), тоді як кути п'яти були меншими у задніх копитцях реактивовані з передніми (13 міс., 41, проти). $57,1 \pm 1,5^\circ$; 25 міс., 44,9 проти $55,9 \pm 1,1^\circ$). У середньому передні копитця зросли на 4,39 мм/міс., а задні – на 4,20 мм/міс. Раннє обрізання не має малого впливу на швидкість росту копит. Важливо, що наші результати свідчать про те, що обрізання шкіри протягом 4 місяців недостатньо для запобігання сильному росту копіту, розвитку поганої конформації та негативних змін у розташованих

суглобах, особливо в задніх копитах. Крім того, негативні зміни могли маскувати будь-які довгострокові наслідки лікування. Тому частоту обрізання та вік першого обрізання слід виконати під час розробки протоколів догляду за копитами молочних кіз, які підтримуються в середовищах, що не забезпечують можливості для природного зношування копита [9].

Ступінь, до якої профілактичне обрізання копит впроваджується на молочних фермах Великої Британії (GB), невідомий. Автори визначили поширені практики та зібрати думку виробників щодо ключових питань, які потребують подальших досліджень.

Зокрема провели онлайн-опитування проводилося протягом 4 тижнів з березня по квітень 2017 року.

Загалом було отримано 338 дійсних відповідей на опитування. Більшість фермерів провели профілактичне обрізання копит (82,4%), і це мало значну позитивну кореляцію зі збільшенням врожайності стада ($p < 0,001$). Найпоширенішим часом проведення обрізання було сушіння, причому 72,2% фермерів, які впровадили профілактичне обрізання, робили це на цьому етапі циклу управління. З тих, хто проводив профілактичне обрізання, 46,4% використовували виключно зовнішній тример для копит, 31,7% використовували виключно персонал ферми, а решта (21,9%) використовували комбінацію операторів. У ключових дослідницьких питаннях було визначено чотири головні теми: коли обрізати, чому ми повинні обрізати, як обрізати та кого обрізати. Найчастіші запитання стосувалися оптимального часу, частоти та методу обрізки.

Це дослідження показало, що профілактична обрізка копит є поширеною практикою на молочних фермах Великої Британії, яку проводять як зовнішні фахівці з обрізки копит, так і персонал ферми. Незважаючи на це, фермери все ще хочуть знати, коли їм слід проводити профілактичну обрізку копит і яку техніку їм слід використовувати [10-12].

Peter T Thomsen et al. провели оцінку поширеності кровотечі з підшви серед телят-бульбарів датських молочних порід та пов'язаних з ними факторів ризику, 730 телятам було обрізано копита незадовго до забою, і було зафіксовано наявність

кровотеч з підшви. Було проаналізовано зв'язок між результатами кровотеч з підшви та тяжкими кровотечами з підшви, а також пояснювальними змінними: добовим приростом ваги, абсцесами печінки та підлогою. З 730 телят у 545 (74,7%) були кровотечі з підшви, а у 119 (16,3%) - тяжкі кровотечі з підшви. Телята, яких утримували на ґратчастих бетонних підлогах з боксами, мали вищу ймовірність кровотеч з підшви (відношення шансів, ВШ, 2,69, 95% довірчий інтервал, ДІ, 1,81-4,00; $P < 0,001$) та тяжких кровотеч з підшви (ВШ 2,07, 95% ДІ 1,36-3,14; $P < 0,001$), ніж телята, яких утримували на щільній підстилці з соломи. Ймовірність тяжких кровотеч у підшву зростала зі збільшенням щоденного приросту ваги (ВШ 1,28, 95% ДІ 1,07–1,54 для збільшення на 100 г/день; $P = 0,008$) [13].

Jiahao Zhao et al. зазначають, що флорфенікол (ФЛО) широко використовується для лікування бактеріальних респіраторних захворювань та копитної гнилі у великої рогатої худоби на різних фізіологічних стадіях. Однак залишки ФЛО, що накопичуються в організмі великої рогатої худоби, можуть мати негативний вплив на здоров'я тварин. Хоча повідомлялося, що ФЛО проявляє ембріотоксичні та цитотоксичні властивості, механізм його впливу на гранульозні клітини (ГК) великої рогатої худоби залишається погано вивченим. У цьому дослідженні ми обробляли ГК ФЛО в концентраціях 0, 10 та 100 мкг/мл протягом 48 годин, щоб оцінити вплив ФЛО на життєздатність клітин, функцію мітохондрій та синтез стероїдних гормонів. Результати показали, що лікування ФЛО пов'язане зі збільшенням апоптозу, зниженням проліферації ГК та порушенням функції мітохондрій. Крім того, лікування ФЛО супроводжувалося зниженням рівня АТФ та збільшенням внутрішньоклітинних активних форм кисню (АФК). Крім того, вплив ФЛО пов'язаний зі змінами у виробленні ПРОГ та E2, зниженням експресії білків StAR та CYP11A1, а також зниженням рівнів аденілатциклази (АЦ), циклічного аденозинмонофосфату (цАМФ) та протеїнкінази А (ПКА). Антиоксидант N-ацетил-L-цистеїн (NAC) частково послаблював ці зміни. На завершення, наші результати свідчать про те, що вплив FLO пов'язаний з дисфункцією глюкокортикоїдного тракту (ГК) та порушенням стероїдогенезу. Ці ефекти можуть бути пов'язані з оксидативним стресом, мітохондріальною

дисфункцією та змінами в сигнальному шляху цАМФ/ПКА/StAR, хоча прямі причинно-наслідкові зв'язки потребують подальшого з'ясування [14, 15].

К.А. Dolecheck et al. стохастичну симуляційну модель на рівні ферми модифікували для оцінки вартості одного випадку захворювання копит (пальцевий дерматит, виразка підошви та хвороба білої лінії) за паритетною групою та часом виникнення. Витрати на захворювання, що враховувалися в моделі, включали терапевтичні засоби, сторонню оплату праці та оплату праці на фермі. Втрати від захворювань, що враховувалися в моделі, включали браковане молоко, зниження виробництва молока, подовжені дні роботи худоби, підвищений ризик вибракування, підвищений ризик смерті (природною або евтаназією) та рецидиву захворювання. Всі оцінки витрат та збитків були визначені з використанням даних з раніше опублікованих досліджень стохастичних розподілів. Стохастичне моделювання було використано для врахування варіацій у моделі ферми; було проведено 1000 ітерацій. Було проаналізовано чутливість витрат на захворювання копит до вибраних ринкових цін (ціна на молоко, ціна на корм, ціна на заміну телиці та ціна на забій) та специфічних для стада змінних продуктивності (коефіцієнт вагітності). Використовуючи припущення нашої моделі, вартість одного випадку захворювання за всіма комбінаціями групи паритету та часу виникнення, незалежно від ймовірності виникнення, була найнижчою для цифрового дерматиту (64 ± 24 ; середнє $\pm$ стандартне відхилення), далі йшли хвороба білої лінії (152 ± 26) та виразка підошви (178 ± 29). Витрати на лікування захворювання були більшими у корів, що багатородили, порівняно з коровами-первісниками, і завжди були найвищими на початку лактації. Найбільшими категоріями витрат були зниження виробництва молока, підвищений ризик вибракування та рецидив захворювання. Внесок категорій витрат у загальну вартість захворювання варіювався залежно від типу захворювання, групи паритету та часу виникнення захворювання. Для всіх захворювань вартість одного випадку зростала зі зростанням ціни на молоко або заміну телицю та зменшувалася зі зростанням ціни корму, рівня вагітності або ціни забою. Розуміння того, як змінюються витрати на лікування захворювань копит залежно від специфічних для

корови умов (тобто типу захворювання, групи паритету та кількості днів у дої на момент виникнення) та специфічних для стада умов (тобто ринкових цін та змінних продуктивності), може допомогти покращити рішення на фермі щодо лікування та профілактики захворювань копит [16, 17].

Analena Sarbach et al. дослідили було дослідити еволюцію здоров'я пальців (ЗП) на швейцарських молочних фермах, що беруть участь у загальнонаціональній програмі ЗП, та виявили фактори ризику, пов'язані з поганим ЗП. Спеціально навчені спеціалісти з обрізки копитець реєстрували порушення пальців електронним способом під час планового обрізання в період з січня 2020 року по червень 2023 року. Перша частина дослідження була нерандомізованим контрольованим дослідженням впровадження, в якому порівнювалася еволюція ЗП у 75 стадах, які отримали професійну оцінку ризиків на фермі, а також ветеринарні консультації, з 49 стадами, які цього не отримали. Загальний ЗП з часом покращився в обох групах, без різниці між групами. Відмінності виникли, коли враховувалися показники впровадження заходів після оцінки ризиків на фермі: ЗП ферм, які впроваджували $>50\%$ рекомендованих заходів, значно покращився порівняно з фермами, які впроваджували $\leq 50\%$. Також ферми, де корови переважно страждали від інфекційних уражень, значно покращилися порівняно з фермами, де корови страждали переважно від механічно-метаболических уражень. Друга частина дослідження складалася з ретроспективного обсерваційного аналізу факторів ризику з більшою популяцією (498 ферм). Тут більше покращення показників ДН на фермі протягом періоду дослідження було пов'язане з вищим балом обрізання копитець на фермі (індекс зниження ДН) на початку дослідження та тривалішою тривалістю участі в програмі ДН. Більше того, менше покращення ДН було пов'язане з вільними стійлами, фермами в "долинній зоні" та стадами, де переважно утримувалися корови голштинської фризської породи. Наші результати свідчать про те, що за умови належного впровадження заходи, запропоновані експертами з ДН, можуть покращити ДН. Крім того, добровільна участь у програмі ДН у поєднанні з регулярним електронним записом даних про ДН за допомогою пунктів для обрізання копитець здається, підвищує мотивацію фермерів до покращення ДН.

Наші результати корисні для фермерів та ветеринарів, а також для створення програм ДН в інших країнах [18-20].

Takumi Yamamoto et al. продемонструвати морфологію патологічних змін внутрішніх структур копитця у випадках виразок пальців підошви, хвороби білої лінії п'яти та змін, спричинених неналежним навантаженням та недостатнім доглядом за копитцем.

Тазові кінцівки 55 корів із зовнішніми ознаками складних виразок підошви були досліджені зовні та зсередини. Для дослідження зразків зсередини було проведено сагітальний розріз. Крім того, матеріал був досліджений після мацерації кістки та гістологічно. Загалом 43 копитця зі 112 пальців зі 120 глибокими виразками підошви мали виразку пальця, а у 18 копитцях було діагностовано хворобу білої лінії. У тварин з виразками пальців стопи у сильно змінених копитцях було виявлено некроз копитцевої кістки. У корів з хворобою білої лінії найпоширенішими патологічними знахідками були остеоліз у абаксіальній ділянці та артрит у дистальному міжфаланговому суглобі. Копитця з недостатнім доглядом за ним демонстрували серйозні патологічні зміни кістки стопи.

Таким чином виразки на підошвах можуть швидко спричинити серйозні та незворотні зміни в структурах, що містяться в капсулі копита, і, як наслідок, вплинути на добробут тварин. Тому профілактика та функціональний догляд за копитами є важливими заходами для запобігання патологічним станам копит та покращення добробуту тварин [21-24].

Пальцевий дерматит (ПД), інфекційне бактеріальне захворювання, що вражає копита молочної худоби, може спричинити кульгавість та зменшити виробництво молока, фертильність та добробут тварин. Сучасне лікування ПД зазвичай включає рутинне обрізання копит та місцеве застосування антибіотиків. Для контролю уражень ПД використовується кілька комерційних місцевих препаратів без антибіотиків; однак, докази їхньої ефективності обмежені або відсутні. Дослідниками було оцінено 2 комерційно доступні місцеві засоби щодо їхньої здатності (1) клінічно вилікувати активні ураження ПД до неактивних уражень та (2) запобігти рецидиву активних уражень ПД. Щотижня відвідували

десять ферм. У доїльному залі задні копита годуючих великої рогатої худоби очищали та оцінювали (система оцінювання М-стадії). Худобу з ураженнями ПД під час першого візиту випадковим чином розподіляли на 1 з 4 груп лікування: позитивний контроль (розчин тетрацикліну), HealMax (AgroChem Inc., Саратога-Спрінгс, Нью-Йорк), HoofSol (Diamond Hoof Care Ltd., Intracare BV, Вегел, Нідерланди) та негативний контроль (фізіологічний розчин). Всі продукти наносили на ураження за допомогою розпилювача. Тетрациклін, HealMax та HoofSol мали вищу ймовірність клінічного одужання активних уражень порівняно з фізіологічним розчином через 1 тиждень після першого лікування (тиждень 1): клінічне одужання активних уражень становило 69, 52 та 79% відповідно, порівняно з 34% при застосуванні фізіологічного розчину. На 7-му тижні ймовірність клінічного одужання активних уражень становила 10, 33, 31 та 45% уражень, які щотижня лікували фізіологічним розчином, тетрацикліном, HealMax та HoofSol відповідно (різниця між методами лікування не було). Значне клінічне одужання при застосуванні фізіологічного розчину підкреслило потенційну важливість очищення ніг. У 1-му тижні лікування фізіологічним розчином, тетрацикліном, HealMax та HoofSol призвело до ймовірності рецидиву активних уражень DD 9, 11, 11 та 8% відповідно, причому жоден продукт не був кращим за фізіологічний розчин. Через 7 тижнів ймовірність рецидиву активних уражень становила 5, 7, 6 та 6% для фізіологічного розчину, тетрацикліну, HealMax та HoofSol відповідно, без різниці між групами на 7-му тижні. Ці результати пропонують альтернативи антибіотикам для лікування уражень DD та підкреслюють потенційну важливість миття ніг у доїльному залі [25,26].

1.2. Хвороби очей у великої рогатої худоби

Високопатогенні віруси пташиного грипу A(H5N1) спричинили поширені інфекції у молочних корів та птиці у Сполучених Штатах, а також спорадичні випадки захворювання у людей. Ми описуємо характеристики випадків

захворювання на A(H5N1) у людей, виявлених з березня по жовтень 2024 року у Сполучених Штатах.

Shikha Garg et al. проаналізували дані осіб з лабораторно підтвердженою інфекцією вірусом A(H5N1), використовуючи стандартизовану форму звіту про випадок, пов'язану з лабораторними результатами набору для визначення підтипів грипу A/H5 Центрів контролю та профілактики захворювань.

З 46 пацієнтів, у яких було виявлено інфіковану птицю, 20 контактували з інфікованою птицею, 25 контактували з інфікованими або ймовірно інфікованими молочними коровами, а в 1 пацієнт не мав виявленого контакту; цей пацієнт був госпіталізований з нереспіраторними симптомами, а інфекцію вірусом A(H5N1) було виявлено під час планового спостереження. Серед 45 пацієнтів, у яких було виявлено контакт з тваринами, середній вік становив 34 роки, і всі мали легкий перебіг захворювання на A(H5N1); ніхто не був госпіталізований і ніхто не помер. Загалом у 42 пацієнтів (93%) спостерігався кон'юнктивіт, у 22 (49%) – лихоманка, а у 16 (36%) – респіраторні симптоми; у 15 (33%) – лише кон'юнктивіт. Медіана тривалості захворювання серед 16 пацієнтів, щодо яких доступні дані, становила 4 дні (діапазон від 1 до 8). Більшість пацієнтів (87%) отримували осельтамівір; прийом осельтамівіру розпочали в медіані через 2 дні після появи симптомів. Серед 97 побутових контактів хворих, які контактували з тваринами, додаткових випадків не виявлено. Типами засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), які найчастіше використовували працівники, що контактували з інфікованими тваринами, були рукавички (71%), засоби захисту очей (60%) та маски для обличчя (47%).

У випадках, виявлених на сьогодні, віруси A(H5N1) зазвичай викликали легке захворювання, переважно кон'юнктивіт, короткочасної тривалості, переважно у дорослих у США, які контактували з інфікованими тваринами; більшість пацієнтів отримали оперативне протівірусне лікування. Не виявлено жодних доказів передачі A(H5N1) від людини до людини. Використання ЗІЗ серед осіб, які зазнали професійного впливу, було неоптимальним, що свідчить про необхідність додаткових стратегій для зниження ризику впливу [27-30].

Кон'юнктивіт та інфекційний кератокон'юнктивіт великої рогатої худоби (ІКК) – це неточні терміни, що описують різноманітні очні захворювання. *Moraxella bovis* є основним збудником ІКК; однак епідеміологія захворювання до кінця не вивчена. Не всі випадки, що називаються кон'юнктивітом, мають інфекційне походження, і не всі ІКК пов'язані з *M. bovis*. У цій статті пропонується припинити використання терміна "кон'юнктивіт", пропонується визначення випадку ІКК (колективна хвороба) та пропонується описувати очні ознаки ІКК, використовуючи існуючі клінічні дескриптори, а не вдаючись до нових шкал. Новий термін "окулярний мораксельоз" визначається як ІКК, при якому виявлені *Moraxella* spp [31].

Інфекційний кератокон'юнктивіт великої рогатої худоби (ІКВ) пов'язаний з 2 видами *Moraxella*: *M. bovis* та *M. bovoculi*. Третій новий вид *Moraxella*, попередньо позначений як *M. oculi*, був ідентифікований з очей великої рогатої худоби з кон'юнктивітом та без нього. Ці 3 види *Moraxella* можна знайти в різних комбінаціях в одному клінічному зразку, що унеможливорює видоутворення цього роду безпосередньо зі зразка за допомогою секвенування Сангера. Оцінка різноманітності *Moraxella*, виявленої в очах великої рогатої худоби з та без ІКВ, незалежно від культури, може надати додаткову інформацію про ІКВ, уникаючи селективного упередження культивування. Rebecca P Wilkes et al. розробили цільову панель NGS для виявлення та видоутворення цих 3 видів *Moraxella* безпосередньо з мазків з очей великої рогатої худоби. Наша цільова панель ампліфікує бактеріальні есенціальні гени та міжгенну спейсерну область (ITS) рибосомної РНК 16S-23S 3 видів *Moraxella* та видоутворює їх на основі цих послідовностей. Їхній панелі вдалося диференціювати 3 види безпосередньо з ДНК, виділеної з 13 мазків (6 від здорових тварин, 7 від тварин з ІКВ), і кожен мазок, крім одного (клінічно здорове око), містив 3 види *Moraxella*. Цільова нейронна гемодіалізація (NGS) із секвенуванням генів господарського призначення *Moraxella* spp. видається придатним методом для видоідентифікації *Moraxella* безпосередньо з очних мазків [32].

Moraxella bovoculi часто виділяється з очей великої рогатої худоби з інфекційним кератокон'юнктивітом великої рогатої худоби (ІКК; кон'юнктивіт). Як і *M. bovis*, який причинно пов'язаний з ІКК, *M. bovoculi* експресує цитотоксин RTX (повтори в структурному токсині), споріднений з цитотоксином *M. bovis*. Пілін, ще один патогенний фактор у *M. bovis*, необхідний для прикріплення рогівки. У *M. bovis* описано сім антигенно різних серогруп піліну. Гіпотеза/Формулювання прогалин. Існує кілька різних серогруп серед піліну IV типу, що кодується *M. bovis*, однак невідомо, чи виявляє *M. bovoculi* подібний ступінь різноманітності в піліні IV типу, який він кодує. Мета. Це дослідження було проведено для характеристики структурного піліну (PilA), що кодується *M. bovoculi*, виділеним з випадків ІКК, щоб визначити, чи існує різноманітність серед послідовностей PilA. Методологія. Було оцінено дев'яносто чотири ізоляти *M. bovoculi*, зібрані між 2002 і 2017 роками з 23 округів по всій Каліфорнії та з п'яти округів у чотирьох інших західних штатах. Результати. Секвенування ДНК та визначення виведених амінокислотних послідовностей виявили десять (позначені групами від А до J) унікальних послідовностей PilA, які були ~96,1-99,3% ідентичними. Групи піліну А та С збігалися з раніше повідомленими ймовірними послідовностями PilA з *M. bovoculi*, виділеними від великої рогатої худоби, ураженої ІВК, у США (Вірджинія, Небраска та Канзас) та Азії (Казахстан). Десять ідентифікованих послідовностей піліну були лише ~74-76% ідентичними виведеним амінокислотним послідовностям ймовірних білків піліну, ідентифікованим з раніше повідомлених послідовностей цілого геному *M. bovoculi*, отриманих з глибоких мазків носоглотки безсимптомної великої рогатої худоби. Висновки. Порівняно з різноманітністю, про яку повідомлялося між структурними білками піліну серед різних серогруп *M. bovis*, *M. bovoculi* PilA з географічно різноманітних ізолятів, отриманих від великої рогатої худоби, ураженої ІВК, є більш консервативним [33].

Marat Kuibagarov et al. зазначили, що інфекційний кератокон'юнктивіт великої рогатої худоби (ІКК) завдає значних економічних збитків скотарству в багатьох країнах, включаючи Казахстан. Хоча *Moraxella bovis* визнана етіологічним агентом ІКК, підозрюється, що інші бактеріальні та вірусні агенти

відіграють певну роль у патогенезі цього захворювання. Метою цього дослідження було оцінити зразки, зібрані з очей ураженої ІКК великої рогатої худоби у Східному Казахстані на різних стадіях ІКК, на наявність *Mor. bovis*, *Moraxella bovoculi*, *Mycoplasma bovis*, *Mycoplasma bovoculi* та вірусу герпесу великої рогатої худоби типу 1 (BHV-1), а також охарактеризувати різноманітність послідовностей гена *Mor. bovoculi pilA* з позитивних зразків *Mor. bovoculi*. Індивідуальні очні мазки ($n = 168$) були зібрані у великої рогатої худоби з клінічними ознаками ІКК протягом літа 2022 року на фермах Абайської області Казахстану. Бали уражень очей (1, 2 та 3) були встановлені залежно від ступеня пошкодження очей. Організми, пов'язані з інфекційним кератокон'юнктивітом великої рогатої худоби, були виявлені за допомогою мультиплексного полімеразного ланцюгового аналізу в реальному часі. Ген *Mor. bovoculi pilA* був секвенований з позитивних зразків *Mor. bovoculi*.

Результати: *Mycoplasma bovis* та BHV-1 не були виявлені в жодному з зібраних зразків. *Mycoplasma bovoculi* була ідентифікована в більшості зразків загалом, зазвичай при змішаній інфекції з *Moraxella* spp. *Moraxella bovoculi* була виявлена у 76,2% тварин і переважала у тварин з балами ураження очей 2 та 3. *Mycoplasma bovoculi* була виявлена лише в асоціації з *Mor. bovis* та/або *Mor. bovoculi* у тварин з балами ураження очей 2 та 3. *Moraxella bovis* була виявлена у 57,7% тварин і завжди була ідентифікована в асоціації з іншим організмом. Секвенування гена *pilA* у 96 зразках з позитивних зразків *Mor. bovoculi* виявило п'ять груп *PilA*. Більшість належала до групи *PilA A*. Однак, було ідентифіковано три нові групи *PilA*, які позначені як групи *PilA N*, *O* та *P*. Результати вказують на високу поширеність *Мус. bovoculi* та *Мор. bovoculi* в очах великої рогатої худоби з ІБК на тваринницьких фермах у Східному Казахстані. Було ідентифіковано додаткові нові групи *PilA Mor. bovoculi* [34].

Як і у випадку з контролем інших інфекційних хвороб худоби, найуспішніші зусилля щодо контролю інфекційного кератокон'юнктивіту великої рогатої худоби (ІКВ) включатимуть врахування потреб господаря, навколишнього середовища, управління стадом та постійний нагляд навіть після того, як безпосередня криза минула. Дослідження протягом багатьох років призвели до відкриття

різноманітних антибіотикотерапії та схем антибіотикотерапії, які можуть бути ефективними проти ІКВ. Відкриття Mor bovoculi та повідомлення про ІКВ, пов'язану з *Mycoplasma spp.* без супутньої Mor bovis або Mor bovoculi, порушили нові питання щодо ролі, яку інші організми можуть відігравати в патогенезі ІКВ [35].

Згідно твердження з твердженнями цілої групи дослідників одними з найбільш розповсюджених захворювань очей великої рогатої худоби є кон'юнктивіти і кератити.

До основних і допоміжних причин появи цих хвороб відносять різного роду фактори, що викликають подразнення кон'юнктиви: сторонні тіла (пил, часточки підстилки та. ін.), антисанітарні умови утримання тварин, особливо при великому їх скупченні. Але хворіють і тварини, які утримуються в добрих і навіть ідеальних умовах що пов'язано з генетичною схильністю. Кон'юнктивіти можуть виникати після глибоких поранень, ушибів кон'юнктиви, які супроводжуються крововиливами в субкон'юнктивальну клітковину з подальшим забрудненням мікроорганізмами.

Деякі автори вважають, що деякі форми кон'юнктивітів можуть виникати внаслідок хімічного чи термічного опіку, також при попаданні інфекційного чинника вказує, що фіброзний кон'юнктивіт може виникнути при петехіальній лихоманці коней, сибірській виразці, деяких інших захворюваннях.

Запалення рогівки у сільськогосподарських тварин зустрічається дуже часто, воно займає одне з перших місць за поширенням після кон'юнктивітів. Основою класифікації кератитів не можна вважати тільки етіологічний фактор, так як він часто залишається невстановленим [33].

Причини кератитів різноманітні і багаточисельні. До екзогенних причин безпосередньо відносяться: механічні, фізичні, хімічні фактори, а також збудники інфекційних, інвазійних захворювань. В.Б. Борисевич зі співав. наводить дані досліджень в яких вказує, що часто запальні процеси в близько розташованих тканинах є причиною кератитів. До ендогенних відносяться кератити, які розвиваються при деяких інфекційних захворюваннях, коли мікроби чи віруси

переносяться з кров'ю чи лімфою і, попадаючи в око, викликають запалення рогівки.

Сприятливим факторами які призводять до захворювання рогівки є незадовільні умови утримання тварин, порушення обміну речовин, що пов'язано з неповноцінною годівлею чи розладами внутрішніх органів.

Ураження очей виникає внаслідок безпосередньої дії на них етіологічного фактора, в інших випадках вони розвиваються на основі інфекційних, паразитарних і незаразних захворювань. До захворювань, які супроводжуються розвитком патологічних процесів в очах, відносяться: злоякісну катаральну лихоманку великої рогатої худоби, рекетсіози, правець, гемоспоридіози телят, гепатити, лейкози, отруєння рослинними і хімічними отрутами, враження центральної нервової системи [35].

1.3. Висновок з огляду літератури

З проаналізованої нами літератури можемо зробити висновок, що серед хірургічної патології дрібних тварин однією з найбільш розповсюджених є травми, з них в свою чергу відкрити механічні ушкодження (рани) та хвороби ока які є одними з найбільш досліджених. Зокрема досить на високому рівні, досліджено питання етіології, симптоматики, діагностики та терапії даної групи захворювань.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводилися на поголів'ї чорно-рябих корів української молочної породи протягом календарного року Крюківської виправної колонії №29 під час зимово-стійлового періоду в умовах семи молочнотоварних ферм Полтавської області. Клінічні дослідження були проведені нами у період 2025-2026 р.

Під час проведення моніторингово обстеження встановлювали поширення, етіологію та особливості перебігу хірургічної патології у тварин. Після чого встановлювали лікувальну ефективність різних способів лікування у корів за хірургічної патології.

На першому етапі проводили моніторинг хвороб кінцівок у корів за методикою загальної диспансеризації, що дало змогу встановити поширення, структуру хірургічної патології.

При цьому враховували такі види хірургічної патології діагнози: гнійна патологія в ділянці пальців, хвороби очей та грижі.

З патології в ділянці пальця враховували гнійні пододерматити, флегмону в ділянці вінчика та виразку тканин міжпальцевого склепіння.

Діагностували захворювання на основі характерних клінічних ознак.

Діагноз на гнійний пододерматит у тварин встановлювали при виявленні зниження апетиту, підвищення загальної температури тіла. В динаміці тварини намагалися не спиратися на ушкоджений палець. Із місцевих ознак відзначали здуття підошви, при натискуванні на яку у тварин виникав сильний біль. Окрім того, реєстрували посилену пульсацію пальцевих артерій та руйнування рогу підошви.

Діагноз флегмона вінчика ставили на основі таких клінічних ознак: опухання ділянки, розм'якшення, болючості, підвищення температури, кульгавості опертої кінцівки, загального пригнічення та зниження молочної продуктивності.

Діагноз на виразку тканин міжпальцевої щілини встановлювали при виявленні опірної кульгавості легкого або середнього ступеня, між пальцями наявним був рановий канал, некротичні тканини та гнійний ексудат, підвищення місцевої температури, виражений запальний набряк, почервоніння, пульсація пальцевих артерій.

З хвороб в ділянці ока діагностували кератити та кон'юнктивіти.

Кератитом вважали запалення рогівки, яке супроводжувалося слъозотечією, перикорнеальною ін'єкцією судин та блефароспазмом.

Кон'юнктивітом вважали запалення сполучної оболонки ока. При цьому виявляли гіперемію слизової оболонки, набряк та болючість повік, виділення з очної щілини поліморфного ексудату, світлобоязнь, свербіж, та блефароспазм.

В ділянці черевної стінки у телят нами були діагностовані пупкові грижі. Діагноз на пупкову грижу встановлювали в тих випадках коли виявляли припухлість в області живота на місці пупка. При пальпації останньої виявляли відсутність больової реакції та наявні шуми кишківника. Сама опуклість була м'якою, а при більш ретельному натисканні визначали отвір під нею. За формою вона була овальною або трохи звуженою, як щілина.

Після з'ясування причин, що обумовлюють формування хірургічної патології, а також її характерних симптомів встановлювали ефективність засобів місцевої терапії гнійно-некротичних процесів в ділянці пальців. Зокрема, встановлювали ефективність 20% розчину диметилсульфоксиду.

За патології в ділянці ока використовували 5% диметилсульфоксид на 0,5% розчині новокаїну.

При встановленні гриж у телят з'ясовували ефективність оперативного методу лікування, що полягала в ампутації грижового мішка і вправленні його вмісту всередину очеревини. З цією метою робили один або два надрізи в залежності від величини грижового мішка. Шви накладали з шовку і знімали на сьомий день після операції.

Після закінчення клінічної частини цифровий матеріал був оброблений методом варіаційної статистики на персональному комп'ютері з визначенням середніх арифметичних (M), та стандартних відхилень (m).

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Крюковська виправна колонія (№29) є державною установою, яку очолює директор Лісняк Олександр Павлович. Установа розташована за адресою. село Божківське, вулиця Миру, будинок 4, Україна, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38734.

На території колонія знаходяться корівники: стійла для корів розташовуються у два ряди, зазвичай із кормовим столом посередині, що полегшує роздачу кормів. Для комфортного розміщення однієї корови у закритому приміщенні зазвичай передбаченна площа 6 м².

2.3 Результати власних досліджень

2.3.1 Поширення

Нами в період 2025-2026 року в умовах молочно товарної ферми моніторингові дослідження великої рогатої худоби в умовах Крюківської виправної колонії №29 с. Божківське було проведено диспансеризацію наявного поголів'я великої рогатої худоби з метою виявлення хірургічної патології за методикою загальної та хірургічної диспансеризації.

Клінічному обстеженню підлягало 200 наявних на фермі тварин. Зокрема було обстежено 90 корів 40 нетелів та 60 телят.

Результатами досліджень було встановлено, що серед молочних корів найбільш розповсюдженою патологією були хвороби кінцівок та деформації. Зокрема на патологію кінцівок страждало 14 корів, що відповідно становило 4,3% від наявних тварин. Було встановлено, що в структурі патології домінували

поверхневі форми гнійних пододерматів які відповідно становили 50% усієї патології ділянки пальця. Пододерматити в 100% випадків діагностували на тазових кінцівках. З 7 випадків в 5 випадках ураження припадало на латеральні копитця і 2 на медіальні. В 4 випадках реєстрували флегмонозні процеси в ділянці вінчика, що відповідно становило 28,5% від усієї патології пальця. В трьох хворих на патологію в ділянці пальця тварин діагностували виразку тканин міжпальцевого склепіння. Масова частка хворих тварин цієї групи в патології пальця становила (21,4%).

Обстежуючи групи нетелів нами було діагностовано 4 випадки захворювання тварин на гнійний пододерматит, що становило 4% від наявних на фермі тварин цієї групи. Процеси як і в тварин попередньої групи діагностували на тазових кінцівках.

В групі телят (60 голів) діагностовано дві форми хірургічної патології, грижі та патології очей (рис.3.1, 3.2). Відповідно перша група становила 10 тварин, тобто 5,0% від наявних на фермі тварин. В 100% випадків, це були вправні грижі, що локалізувалися в ділянці пупкового кільця і мали розмір гризових воріт, який не перевищував 8 см.

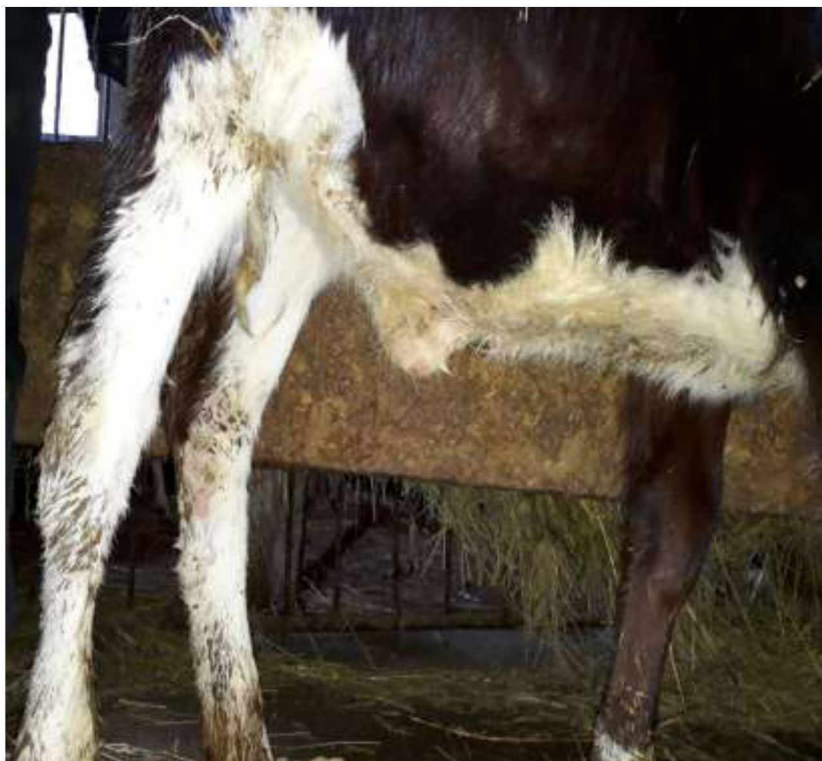


Рис.3.1. Пупкова грижа у теляти

Аналізуючи патологію очей у телят було встановлено, що з 8 діагностованих випадків (4,0% від наявних тварин) в 6 випадках (3,0% в структурі патології) це були керато-кон'юнктивіти та в 2 випадках глибокі кератити (1,0% в структурі патології).

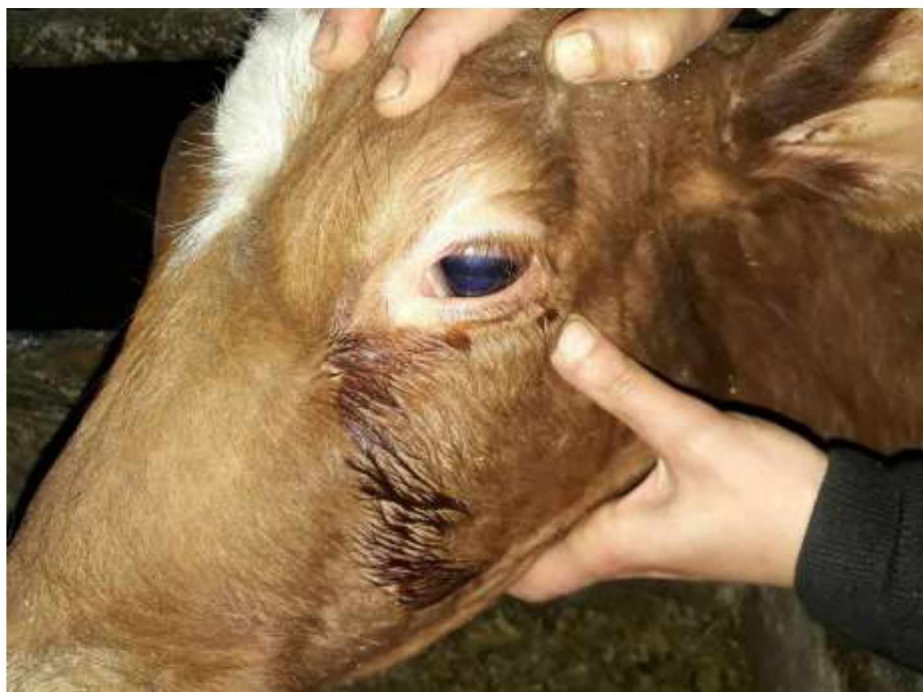


Рис.3.2. Катаральний кон'юнктивіт лівого ока в теляти

Таким чином, за результатами проведених нами досліджень можемо зробити висновок, що серед наявного поголів'я великої рогатої худоби домінуючою хірургічною патологією були гнійні процеси в ділянці пальця, які сумарно становили 2,3% від наявних на фермі тварин. На патологію кінцівок страждало 14 корів, що відповідно становило 7,0% від наявних тварин.

2.3.2 Етіологія

З'ясовуючи причини гнійних пододерматитів у корів встановили, що вони були обумовлені різними чинниками. Нами було встановлено, що в 100% випадків (7 тварин) виявляли в хворих корів на тазових кінцівках деформації копитець. Поява останніх була обумовлена відсутністю планової ортопедичної розчистки в копитець. Деформації були представлені гострокутними копитцями. За формування таких копитець у корів, тварини змушені були спиратися не на всю

підшовну поверхню копита, а переносили вагу тіла на п'яткову ділянку. За таких умов створювалась ситуація коли основа шкіри защемлювалась між копитцевою кісткою та роговою підшовою, як наслідок і формувался обмежений асептичний пододерматит. В подальшому в тріщини копита набивалась гноївка, що обумовлювало формування гнійного процесу.

Встановлюючи причини флегмонозних процесів у ділянці вінчика було з'ясовано, що їх поява була обумовлена механічними ушкодженнями даної ділянки. При зборі анамнестичних даних було встановлено, що ці травми обумовлювалися конструктивними недоліками в проектуванні стійла, а саме станки в місцях утримання тварин по відношенню до тулуба тварин були більшими лише на 10,0%, що не давало змоги тваринам в повній мірі розміститися в них. Корови ставили кінцівки в гнойовий жолоб де ділянка вінчика травмувалась щаблями гнойового транспортера.

Причини появи виразки тканин міжпальцевого склепіння були обумовлені тим, що дистальний відділ тварин тривалий час перебував у гноївці через це що шкіра в даній ділянці піддавалась мацерації, знижувала свою опірність та легко травмувалась.

До основних і допоміжних причин виникнення хвороб очей у телят віднесли фактори, що викликають подразнення кон'юнктиви, а саме дію аміаку в приміщеннях та пилову забрудненість на вигульних майданчиках.

Виявленні нами грижі в телят були вродженими і утворювались в результаті неправильного внутрішньоутробного формування теляти.

Отже, за результатами проведених нами досліджень можемо зробити висновок, що етіологічні чинники що обумовлюють розвиток хірургічної патології серед наявного поголів'я великої рогатої худоби обумовлені технологічними недоліками в системі утримання та вродженими факторами.

2.3.3 Клінічні ознаки

При клінічному обстеженні корів хворих на патологію в ділянці пальця були встановлені наступні характерні для даної групи патологій симптоми.

За гнійних пододерматитів (рис.3.3.) при огляді у 7 тварин відмічали кульгавість опертої кінцівки, тварини лежали і неохоче підводилися, спостерігали зниження апетиту і, як наслідок, втрату маси тіла та продуктивності. Хворі частково або повністю втрачали молочну продуктивність. Місцево відмічали почервоніння тканин навколо вінчика, сильну їх болючість та підвищення місцевої температури. Підшовна поверхня була вздутою та досить чутливою до натискування не тільки пробними щипцями, а навіть пальцями. При лікувальній розчистці відмічали підвищену больову реакцію та бажання тварини висмикнути кінцівку, а за при розтині рогової підошви – витікання гнійного ексудату, рідкого коричнево-чорного або подібного до консистенції мазі сіро-чорного кольору з неприємним запахом.



Рис. 3.3. Зміна постави копитець за гнійного пододерматиту

У чотирьох тварин, у яких діагностували флегмонозні процесів в ділянці вінчика відмічали кульгавість опертої кінцівки середнього або сильного ступеня,

тварини були пригніченими із зниженим апетитом. Вони втрачали в масі тіла та продуктивності. Місцево при флегмоні вінчика діагностували значне набрякання тканин.

Реєстрували підвищення загальної і місцевої температури, наявність зон розм'якшення та проривання гною, який був при флегмоні вінчика білого або злегка жовтуватого кольору.

У трьох тварин в яких відмічали виразку тканин міжпальцевого склепіння відмічали опірну кульгавість легкого та середнього ступеня. Після механічної очистки міжпальцевого склепіння знаходили рановий канал, заповнений гноївкою, з домішками, як правило, рідкого гною неприємного запаху. Місцева температура цих ділянок була підвищеною.

Досліджуючи патологію очей (рис. 3.4.) у телят було встановлено, що основним симптомом було помутніння рогівки та запалення сполучної оболонки ока. Інтенсивність помутніння була різною. В одних тварин реєстрували появу помутніння сіродимчатий кольору, в інших колір рогівки був близьким до білого. У хворих із різним ступенем інтенсивності була вираженою васкуляризація рогівки, перекорнеальна ін'єкція судин та реакція з боку райдужки.

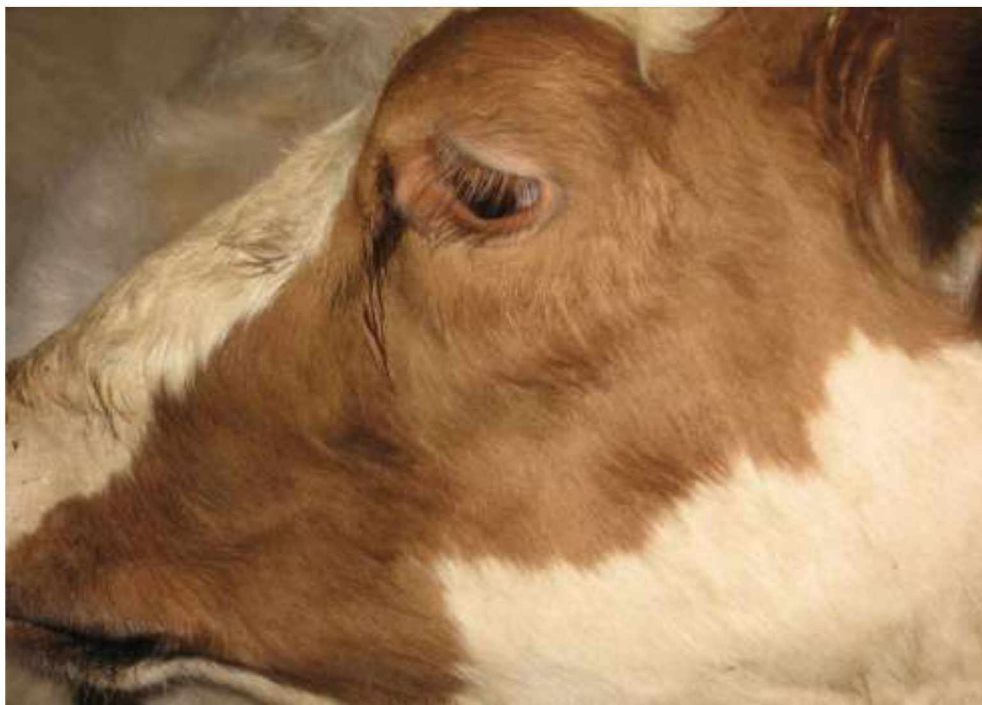


Рис. 3.4. Сльозотеча за катарального кон'юнктивіту у теляти

Реакція з боку кон'юнктиви, головним чином, склеральної її частини, проявлялася набряком і гіперемією.

Вираженою також була і реакція з боку райдужки. Оболонка була гіперемована, зіниця звужена. Реєстрували спазм повік, сльозотечу, біль, світлобоязнь на початку захворювання відмічається сльозотеча, повіки припухають, при пальпації вони досить болючі, підвищується місцева температура.

Кон'юнктива повік і склери ставала гіперемована скловидною й набряклою, повіки припухали, спостерігали часткове або повне склеювання країв повік і вій, а нижче очної щілини на шкірі утворюються кірочки з гною.

Грижі у телят були виявлені в 24 тварин (рис.3.5.). Клінічним оглядом було встановлено наявність в ділянці пупка гризового кільця розмір якого коливався, проте не перевищував 8 см через який виходили назовні внутрішні органи, які легко вправлялися в черевну порожнину рукою.

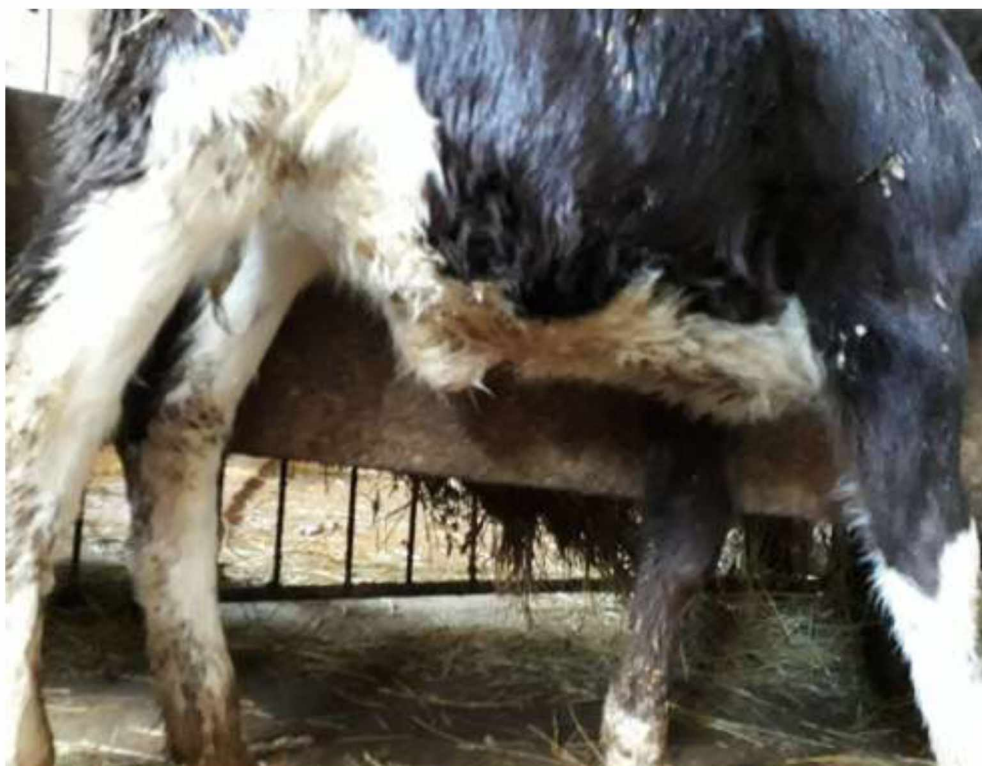


Рис. 3.5. Вправна пупкова грижа у теляти

Отже за результатами проведених нами клінічних досліджень можемо зробити висновок, що розвиток у 4,3% від наявного на молочно товарній фермі поголів'я тварин гнійних процесів ділянки пальців супроводжувався формуванням локального гнійного ураження в ділянці підошви та кульгавістю, за патології ока у

1,1% % спостерігали розвиток катарального процесу, а за формування гриж у 3,5% наявних на фермі тварин розширення пупкового кільця понад його анатомічні межі максимально до 8см.

2.3.4 Лікування

У корів, з гнійними пододерматитами, після ретельної механічної очистки від забруднень в процесі лікувальної ортопедичної розчистки поблизу білої лінії в роговій підшві вирізали лійкоподібний отвір та максимально видаляли гнійний ексудат. Порожнину промивали розчином марганцевокислого калію 1:5000, після чого на ранову поверхню накладали серветку, змочену 20,0% розчином диметилсульфоксиду на 0,5% новокаїні. Серветку накладену на уражену підшовну поверхню копитця зверху фіксували пов'язкою.

Ефективність лікування корів із діагнозом гнійний пододерматит зазначена в таблиці 2.1.

Аналізуючи представлені результати можемо зробити висновок, що проведене лікування забезпечувало до 7-ої доби одужання 57,1% тварин, на 14-у одужало 71,4% хворих, та на 18-у 100% тварин одужало.

Таблиця 2.1.

Ефективність лікування тварин із гнійним пододерматитом, n=7

Показники	Термін, діб			
	Перша	Сьома	14-а	18-а
хворих тварин	7	3	2	-
видужало тварин	0	4	5	7
загинуло	0	0	0	0

Отже аналізуючи результати проведеного локального лікування хворих на пододерматити корів із застосуванням 20% розчину диметилсульфоксиду на 0,5% новокаїні можемо зробити висновок, що запропонований метод до 18-ої доби забезпечує 100% терапевтичний ефект.

У корів, в яких діагностували флегмону в ділянці вінчика проводили розтин патологічного вогнища та максимально видаляли авіталізовані тканини та гнійний ексудат, робили косими.

Ефективність лікування корів із діагнозом флегмона вінчика зазначена в таблиці 2.2.

Результатами проведених досліджень встановлено, що запропонований локальний метод лікування корів із діагнозом флегмона вінчика забезпечує до 7-ої доби 50% одужання тварин, а до 14-ої 100% лікувальний ефект.

У корів з виразкою тканин міжпальцевого склепіння проводили механічну очистку ранової поверхні, максимальне видалення авіталізованих тканин та гнійного ексудату, далі – обробку ранової поверхні антисептичним розчином і накладали серветки просякнуті 20% розчином диметилсульфоксиду на 0,5% новокаїні, які в подальшому з метою фіксації лікарської речовини – бинтували.

Таблиця 2.2.

Ефективність лікування тварин із флегмоною вінчика, n=4

Показники	Термін, діб			
	Перша	Сьома	14-а	18-а
хворих тварин	4	2	0	-
видужало тварин	0	2	4	4
загинуло	0	0	0	0

Аналізуючи отримані нами дані щодо лікувальної ефективності 20% розчину диметилсульфоксиду на 0,5% розчині новокаїну засвідчили, що даний метод при лікуванні тварин із виразкою тканин міжпальцевого склепіння забезпечує 33% лікувальний ефект до 14-ої та 100% до 18 доби.

Отже дослідженнями встановлено, що локальний метод із застосуванням 20% розчину диметилсульфоксиду на 0,5% розчині новокаїну забезпечує 100% лікувальний ефект при лікуванні тварин із флегмоною вінчика до 14-ої доби та до

18-ої при лікуванні тварин із виразкою тканин між пальцевого склепіння та гнійним пододерматитом.

За патології в ділянці ока використовували 5% диметилсульфоксид на 0,5% розчині новокаїну.

Таблиця 2.3.

Ефективність лікування тварин із виразкою тканин міжпальцевого склепіння, n=3

Показники	Термін, діб			
	Перша	Сьома	14-а	18-а
хворих тварин	3	3	2	0
видужало тварин	0	0	1	3
загинуло	0	0	0	0

За патології в ділянці ока використовували 5% диметилсульфоксид на 0,5% розчині новокаїну.

Таблиця 2.4.

Ефективність лікування телят із патологією ока, n=8

Показники	5% диметилсульфоксид на 0,5% розчині новокаїну	
	форми прояву	
	кон'юнктивіти	кератити
терапевтична ефективність %	83	100
частота інстиляцій, кількість разів	3-4	6-8
тривалість дії	Коротка	коротка
вплив на тканини рогівки та кон'юнктиви	затухання ознак запальної реакції: зменшення та повне зникнення запального ексудату та набряку, менш виражена епітелізація., відсутність рецидивів	зменшення запального набряку, нормалізація вироблення сльози, стимуляція епітелізації, відсутність рецидивів
алергія	—	—
клінічне одужання, доба	5-7	10-14

Клінічними дослідженнями було встановлено, що застосування запропонованих очних крапель забезпечувало за кон'юнктивітів клінічне одужання до 7-ої доби при 83% терапевтичній ефективності та за кератитів до 14-ої доби при 100% терапевтичній ефективності.

Також нами було прооперовано 5 телят із діагнозом пупкова грижа, як наслідок в цих тварин відмічали загоєння операційних ран до 10-ої доби із 100% терапевтичною ефективністю.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Хірургічна патологія за своїм поширенням займає друге місце після акушерсько-гінекологічної патології Утримання тварин в умовах промислових комплексів, фермерських господарств і сприяє травматизму, що призводить до значної кількості хірургічних хвороб. Так, за літературними даними, при прив'язному утриманні тварин травматизм сягає 43%, при безприв'язному – 47%, на комплексах моноблочного типу – до 80%.

Серед хірургічної патології у корів важливе місце займають хвороби ратиць. Цій проблемі присвячені роботи багатьох учених. Вона постійно обговорюється на міжнародних конференціях із питань ветеринарної хірургії. Особлива увага до вирішення цієї проблеми пояснюється значним поширенням гнійно-запальних процесів у ділянці пальця, які, через зниження молочної продуктивності та передчасну вибраковку тварин завдають господарствам значних економічних збитків.

Економічний збиток, заподіяний патологіями дистального відділу кінцівок великої рогатої худоби.

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

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

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);

$$\text{Зв.з.} = \text{М} \times \text{Ж} \times \text{Ц} - \text{Сф}$$

М – кількість вимушено забитих тварин;

Ж – середня жива вага хворих тварин;

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

Сф – доходи від продуктів забою.

$$\text{Зв.з.} = 147 \times 474 \times 2,2 - (147 \times 421 \times 1,8 + 147 \times 40) = 36015 \text{ грн.}$$

Зз.н. – збиток від зниження надоїв молока від хворих тварин розраховували за формулою:

$$\text{Зз.н.} = \text{Мх} \times (\text{Вз} - \text{Вх}) \times \text{Т} \times \text{Ц, де}$$

Мх – кількість хворих тварин,

Вз – середньодобова продуктивність здорових тварин,

Вх – середньодобова продуктивність хворих тварин,

Т – середня тривалість спостереження за змінами продуктивності тварин, діб,

Ц – ціна одного кілограму молока

$$\text{Зз.н.} = 398 \times (9,3 - 8,1) \times 270 \times 0,8 = 103161,6 \text{ грн.}$$

Зж.в. – збиток від зменшення приросту живої ваги на протязі 270 діб, який розраховували за формулою:

$$\text{Зж.в.} = \text{Мх} \times (\text{Вз} - \text{Вх}) \times \text{Т} \times \text{Ц, де}$$

Мх – кількість хворих тварин,

Вз – середньодобовий приріст живої ваги здорових тварин,

Вх – середньодобовий приріст живої ваги хворих тварин,

Т – середня тривалість спостереження за змінами живої ваги, діб,

Ц – ціна одного кілограму живої ваги

$$\text{Зж.в.} = 398 \times (0,31 - 0,18) \times 270 \times 1,8 = 25145,64 \text{ грн.}$$

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

$$\text{Зн.т.} = (\text{Кн.} \times \text{Рв.} - \text{Рф.}) \times \text{Вп., де}$$

Кн. – коефіцієнт народжуваності, прийнятий за плановим показником,

Рв. – можливий контінгент 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)

$$\text{Зн.т.} = (1 \times 1496 - 986) \times 76,89 = 39213,9 \text{ грн.}$$

Таким чином, сукупний економічний збиток складає:

$$\text{Зф.} = 39213,9 + 2514,64 + 36015 + 103161,6 = 203536,14 \text{ грн.}$$

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

$$\text{Зв.} = 11920 + 1968 + 6510 + 3600 + 2900 = 12898 \text{ грн.}$$

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

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

Мо – загальна кількість тварин;

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

$$\text{Кз} = 0,27$$

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

$$\text{Ку} = \frac{203536,14}{398} = 511,4$$

Зф – фактичний економічний збиток.

$$\text{Пз} = 1496 \times 0,27 \times 511,4 - 203536,14 = 3028,54 \text{ грн.,}$$

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

$Ев. = Пз. + Дв. - Зв.,$ 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,

$Дв. = (Впо - Впе) \times Ан.,$ 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.

$Дв. = (4863 - 4621) \times 1496 = 362032$ грн.

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

$Ев. = 3028,54 + 362032 - 26898 = 338162,54$ грн.

Економічна ефективність ветеринарних заходів на гривню витрат розраховують за формулою:

$Ее = 12,57$ грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Проведені дослідження дозволили встановити особливості поширення, етіології, клінічного прояву та ефективності лікування хірургічної патології у великої рогатої худоби в умовах Крюківської виправної колонії №29. Отримані результати свідчать, що серед хірургічних захворювань найбільше практичне значення мають гнійно-некротичні процеси в ділянці пальця, патологія органа зору та пупкові грижі телят.

Результати моніторингових досліджень показали, що домінуюче місце в структурі хірургічної патології займають захворювання дистального відділу кінцівок. Серед корів та нетелів найчастіше реєстрували гнійні пододерматити, флегмони вінчика та виразки тканин міжпальцевого склепіння. Отримані дані узгоджуються з результатами багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників, які

вказують на значне поширення патології пальця у високопродуктивних молочних корів за умов інтенсивного утримання. Основною причиною розвитку даних захворювань є поєднання механічних ушкоджень, порушення умов утримання та недостатнього догляду за копитцями.

Встановлено, що розвиток гнійних пододерматитів безпосередньо пов'язаний із деформацією копита, яка виникла внаслідок відсутності своєчасної ортопедичної розчистки. За таких умов змінювався розподіл навантаження на підошовну поверхню копитця, що призводило до травматизації основи шкіри та подальшого розвитку запального процесу. Аналогічні механізми розвитку пододерматитів описані в науковій літературі як одна з провідних причин виникнення кульгавості у молочних корів.

Виникнення флегмон вінчика було обумовлене недоліками технології утримання тварин. Конструктивні особливості стійл та наявність травмонебезпечних елементів сприяли механічним ушкодженням тканин вінчика з подальшим інфікуванням та розвитком гнійного запалення. Виразки тканин міжпальцевого склепіння формувалися переважно внаслідок тривалого контакту шкіри із гноївкою та її мацерації, що знижувало природну резистентність тканин до дії патогенних мікроорганізмів. Отримані результати підтверджують важливу роль технологічних факторів у виникненні хірургічної патології кінцівок у великої рогатої худоби.

Дослідження етіології хвороб органа зору показали, що їх розвиток був пов'язаний із незадовільними параметрами мікроклімату, насамперед підвищеним вмістом аміаку у повітрі приміщень та пиловим забрудненням вигульних майданчиків. Відомо, що такі чинники викликають подразнення слизових оболонок ока, сприяють розвитку запальних процесів та знижують місцеву резистентність тканин. Отримані результати узгоджуються з сучасними уявленнями про патогенез кон'юнктивітів та кератитів у молодняку великої рогатої худоби.

Виявлені пупкові грижі у телят мали переважно вроджений характер та були наслідком порушень внутрішньоутробного розвитку. Клінічні ознаки відповідали

класичному перебігу вправних пупкових гриж, що дало можливість успішно застосувати оперативний метод лікування. Хірургічне втручання забезпечило повне одужання тварин без розвитку післяопераційних ускладнень.

Важливим етапом досліджень була оцінка лікувальної ефективності застосованих методів терапії. Встановлено, що використання 20 % розчину диметилсульфоксиду на 0,5 % розчині новокаїну забезпечувало високий терапевтичний ефект за лікування гнійних пододерматитів, флегмон вінчика та виразок тканин міжпальцевого склепіння. Позитивний лікувальний результат обумовлений протизапальними, протинабряковими, аналгетичними та транспортними властивостями диметилсульфоксиду, який сприяє проникненню лікарських речовин у глибокі шари тканин та прискорює перебіг репаративних процесів. До 14–18 доби лікування у всіх тварин було досягнуто клінічного одужання, що свідчить про високу ефективність запропонованої схеми терапії.

При лікуванні патології органа зору використання 5 % розчину диметилсульфоксиду на 0,5 % розчині новокаїну також продемонструвало високі результати. Терапевтична ефективність за кон'юнктивітів становила 83 %, а за кератитів досягала 100 %. Застосування препарату сприяло швидкому зменшенню ознак запалення, нормалізації сльозоутворення, стимуляції епітелізації та запобігало виникненню рецидивів захворювання.

Результати економічного аналізу підтвердили доцільність впровадження запропонованих лікувально-профілактичних заходів. Проведені розрахунки показали, що економічний ефект від їх застосування становив 338162,54 грн, а економічна ефективність на одну гривню витрат склала 12,57 грн. Отримані дані свідчать про високу господарську доцільність своєчасної діагностики, профілактики та лікування хірургічної патології у великої рогатої худоби.

Таким чином, результати проведених досліджень підтверджують, що основними причинами виникнення хірургічної патології у великої рогатої худоби є порушення технології утримання, недотримання ветеринарно-санітарних вимог та окремі вроджені чинники. Застосування запропонованих схем лікування забезпечує високий терапевтичний ефект, а впровадження комплексу

профілактичних заходів сприяє зниженню рівня захворюваності та підвищенню економічної ефективності ведення тваринництва.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Крюківська виправна колонія (№29) є державною установою, розташованою за адресою: с. Божківське, вул. Миру, 4, Полтавський район, Полтавська область. Керівником установи є Лісняк Олександр Павлович. Одним із напрямів виробничої діяльності установи є утримання великої рогатої худоби та виробництво продукції тваринництва. У зв'язку з цим важливого значення набуває забезпечення належного рівня біобезпеки, спрямованого на попередження виникнення та поширення інфекційних і паразитарних захворювань, збереження здоров'я тварин та отримання безпечної продукції.

На території господарства функціонують приміщення для утримання великої рогатої худоби. Корівники обладнані двоярядним розміщенням стійл із кормовим столом у центральній частині приміщення, що забезпечує зручність роздавання кормів, прибирання та обслуговування тварин. Для комфортного утримання однієї корови передбачено близько 6 м² площі приміщення, що відповідає зоогігієнічним вимогам та сприяє підтриманню належного санітарного стану.

Основою системи біобезпеки господарства є комплекс ветеринарно-санітарних, профілактичних та організаційних заходів. Вхід та в'їзд на територію ферми здійснюється відповідно до встановленого ветеринарно-санітарного режиму. Працівники забезпечуються спеціальним одягом та взуттям, а доступ сторонніх осіб до тваринницьких приміщень обмежується.

Важливою складовою біобезпеки є забезпечення належних зоогігієнічних умов утримання тварин. У приміщеннях підтримуються оптимальні параметри мікроклімату. Температура повітря в холодний період року повинна знаходитися в межах 8–16 °С, а в теплий період не перевищувати 25 °С. Відносна вологість повітря підтримується на рівні 60–75 %, що забезпечує комфортні умови для тварин та знижує ризик виникнення респіраторних захворювань.

Особлива увага приділяється вентиляції приміщень. Ефективний повітрообмін сприяє видаленню надлишкової вологи, тепла та шкідливих газів, які утворюються в процесі життєдіяльності тварин. Концентрація аміаку в повітрі не

повинна перевищувати 20 мг/м³, сірководню – 10 мг/м³, а вуглекислого газу – 0,25 %. Дотримання цих показників сприяє профілактиці захворювань органів дихання та підвищує продуктивність тварин.

Для забезпечення належного санітарного стану корівників щоденно проводять механічне очищення приміщень від гною та залишків корму. Гній своєчасно видаляють та транспортують до місць його складування або біотермічного знезараження. Регулярне очищення приміщень сприяє зменшенню мікробного навантаження та покращенню умов утримання тварин.

Важливим елементом біобезпеки є використання якісної підстилки. Підстилковий матеріал повинен бути сухим, чистим та не містити сторонніх домішок. Його своєчасна заміна забезпечує профілактику маститів, хвороб кінцівок та інших захворювань, пов'язаних із порушенням умов утримання.

Особливу увагу приділяють якості кормів та води. До годівлі допускаються лише доброякісні корми, які не містять токсичних речовин, цвілі чи ознак псування. Напування тварин здійснюється водою, що відповідає санітарно-гігієнічним вимогам. Годівниці та напувалки регулярно очищують і миють для запобігання накопиченню патогенних мікроорганізмів.

З метою підтримання епізоотичного благополуччя господарства проводяться планові клінічні огляди тварин, профілактичні щеплення, діагностичні дослідження та інші ветеринарні заходи відповідно до плану протиепізоотичних заходів. Новоприбулі тварини підлягають обов'язковому ветеринарному огляду та карантинуванню перед введенням до основного стада.

Для профілактики поширення збудників інфекційних захворювань у господарстві регулярно проводять профілактичну та вимушену дезінфекцію приміщень, обладнання, транспортних засобів та інвентарю. Профілактичну дезінфекцію здійснюють відповідно до затвердженого графіка не менше двох разів на рік, а також після завершення технологічних циклів утримання тварин. Для цього використовують дозволені до застосування дезінфекційні засоби, ефективні щодо бактерій, вірусів та грибів.

Не менш важливими є дезінсекція та дератизація, які спрямовані на боротьбу з комахами та гризунами як потенційними переносниками інфекційних хвороб. Ці заходи проводять систематично відповідно до ветеринарно-санітарного плану господарства.

Для запобігання занесенню збудників хвороб на територію ферми використовують дезінфекційні бар'єри та дезкилимки, які регулярно заправляють робочими розчинами дезінфекційних засобів. Працівники господарства зобов'язані дотримуватися правил особистої гігієни, проходити інструктажі з охорони праці та біобезпеки, а також своєчасно проходити медичні огляди.

Побічні продукти тваринного походження, біологічні відходи та трупи тварин у разі їх виникнення збирають, транспортують і утилізують відповідно до чинних ветеринарно-санітарних вимог. Це дозволяє мінімізувати ризик поширення інфекційних захворювань та забруднення навколишнього середовища.

Відповідно до концепції One Health («Єдине здоров'я»), система біобезпеки господарства спрямована не лише на забезпечення здоров'я тварин, але й на захист здоров'я людей та збереження довкілля. Комплексне виконання ветеринарно-санітарних, профілактичних та організаційних заходів забезпечує епізоотичне благополуччя господарства, підвищення продуктивності тварин та виробництво безпечної продукції тваринництва.

Таким чином, у Крюківській виправній колонії (№29) створено систему біобезпеки, що базується на дотриманні зоогігієнічних нормативів, ветеринарно-санітарних вимог та сучасних принципів профілактики захворювань. Реалізація зазначених заходів сприяє підтриманню високого рівня здоров'я тварин, безпеки персоналу та стабільного функціонування тваринницького підрозділу господарства.

ВИСНОВКИ

1. Результатами проведених нами досліджень можемо зробити висновок, що серед наявного поголів'я великої рогатої худоби домінуючою хірургічною патологією були гнійні процеси в ділянці пальця, які сумарно становили 2,3% від наявних на фермі тварин. На патологію кінцівок страждало 14 корів, що відповідно становило 7,0% від наявних тварин.

2. Доведено, що етіологічні чинники що обумовлюють розвиток хірургічної патології серед наявного поголів'я великої рогатої худоби обумовлені технологічними недоліками в системі утримання та вродженими факторами.

3. Отже дослідженнями встановлено, що локальний метод із застосуванням 20% розчину диметилсульфоксиду на 0,5% розчині новокаїну забезпечує 100% лікувальний ефект при лікуванні тварин із флегмоною вінчика до 14-ої доби та до 18-ої при лікуванні тварин із виразкою тканин між пальцевого склепіння та гнійним пододерматитом.

4. Клінічними дослідженнями було встановлено, що застосування запропонованих очних крапель забезпечувало за кон'юнктивітів клінічне одужання до 7-ої доби при 83% терапевтичній ефективності та за кератитів до 14-ої доби при 100 терапевтичній ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Загальні поняття про хірургічні захворювання [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfiles.net/preview/4193435/page:3/>
2. Хірургічна диспансеризація корів [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://dspace.dsau.dp.ua/items/261fd791-ceb2-4109-ac29-f56ac0cd1948>
3. І копито носить молоко [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://propozitsiya.com/articles/i-kopyto-nosyt-moloko-abo-yak-profilaktuvaty-khvoroby-kintsivok>. Дата звернення 30.04.26.
4. Обробка копит основні правила [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://horoshun.com.ua/ua/articles/obrabotka-kopyt-osnovnye-pravila/?srsltid=AfmBOooMGgdfPrt0c9ctz0KMbWPVStJmBt34No-Ba-hX6nIY6wV6Smmb>
5. Здоров'я ратиць і кульгавість: свіжий погляд на старі проблеми [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://avm-kc.org.ua/uk/post/zdorova-ratic-i-kulgavist-svizij-poglad-na-stari-problemi> Дата звернення 30.04.26.
6. LokeshBabu D.S, S Jeyakumar, Patil Jitendra Vasant et al. (2018). Monitoring foot surface temperature using infrared thermal imaging for assessment of hoof health status in cattle: A review. *J Therm Biol*. doi: 10.1016/j.jtherbio.2018.08.021.
7. Harris-Bridge G, Young L, Handel I, Farish M et al. (2018). The use of infrared thermography for detecting digital dermatitis in dairy cattle: What is the best measure of temperature and foot location to use? 237:26-33. doi: 10.1016/j.tvjl.2018.05.008.
8. Bobic T, Mijic P, Gregic M et al. (2024). Evaluation of the hoof's temperature variations depending on lesion presence, measurement points and leg position. *V. Vet Med (Praha)*. Jun 27;69(6):185-190. doi: 10.17221/8/2024-VETMED
9. Sara I L Pedersen, Jonathan N Huxley, Chris D Hudson et al. (2022). Preventive hoof trimming in dairy cattle: Determining current practices and identifying future research areas.

10. Solano L, Barkema HW, Mason S. et al. (2016). Prevalence and distribution of foot lesions in dairy cattle in Alberta, Canada. *Journal Dairy Science*. 99(8):6828-6841. doi: 10.3168/jds.2016-10941.
11. Stoddard GC, Cramer G. (2017). A Review of the Relationship Between Hoof Trimming and Dairy Cattle Welfare. *Vet clin north am food anim pract*. 33(2):365-375. doi: 10.1016/j.cvfa.2017.02.012.
12. van Huyssteen M, Barkema HW, Mason S et al. (2017). Association between lameness risk assessment and lameness and foot lesion prevalence on dairy farms in Alberta, Canada. *Journal Dairy Science* 103(12):11750-11761. doi: 10.3168/jds.2019-17819.
13. Peter T Thomsen, Isabella Hansen, Henrik Læssøe Martin et al. (2017). Sole haemorrhages in Danish bull calves: Prevalence and risk factors. *The Veterinary Journal*. 224:44-45. doi: 10.1016/j.tvjl.2017.06.003.
14. Jiahao Zhao, Xiangyu Zhou, Baoyi You et al.(2026). Florfenicol impairs steroid hormone secretion in bovine ovarian granulosa cells: Involvement of the cAMP/PKA/StAR signaling pathway and oxidative stress. *Theriogenology*. 23:261:117956. doi: 10.1016/j.theriogenology.2026.117956.
15. Shi L, Ying H, Dai Y et al. (2025). Upregulated let-7 expression in the follicular fluid of patients with endometriomas leads to dysfunction of granulosa cells through targeting of IGF1R. *Hum Reprod*. 1;40(1):119-137. doi: 10.1093/humrep/deae247.
16. K.A. Dolecheck, M.W. Overton, T.B. Mark et al. Use of a stochastic simulation model to estimate the cost per case of digital dermatitis, sole ulcer, and white line disease by parity group and incidence timing. *Journal Dairy Science*. 102(1):715-730. doi: 10.3168/jds.2018-14901.
17. Mostert P.F., Bokkers E.A., van Middelaar C.E. et al. (2018) Estimating the economic impact of subclinical ketosis in dairy cattle using a dynamic stochastic simulation model. 12(1):145-154. doi: 10.1017/S1751731117001306.
18. Analena Sarbach, Jens Becker, Claudia Syring et al. (2025). Factors associated with the evolution of digit health in Swiss dairy herds in a nationwide digit health program *Journal Dairy Science*. 108(4):3965-3979. doi: 10.3168/jds.2024-25124.

19. Sadiq MB, Ramanoon SZ, Shaik Mossadeq WM. (2020). Cow- and herd-level factors associated with lameness in dairy farms in Peninsular Malaysia. *Prev vet med nov*;184:105163. doi: 10.1016/j.prevetmed.2020.105163.
20. Malchiodi F, Jamrozik J, Christen AM et al. (2020). Symposium review: Multiple-trait single-step genomic evaluation for hoof health. *Journal dairy science*. Jun;103(6):5346-5353. doi: 10.3168/jds.2019-17755.
21. Shane P Terrell, Christopher D Reinhardt, Connie K Larson et al. (2017). Incidence of lameness and association of cause and severity of lameness on the outcome for cattle on six commercial beef feedlots. *Journal am vet med assoc*. 15;250(4):437-445. doi: 10.2460/javma.250.4.437.
22. Susanne Gehringer, Matthias Müller, Johann Maierl et al. (2017). [Morphological investigations of deep sole ulcers in cattle. Part 2: Toe ulcers, white line disease in the heel and changes due to inappropriate weight bearing and deficient claw care]. *Tierarztl prax ausg g grosstiere nutztiere*. 19;45(2):73-82. doi: 10.15653/TPG-150639.
23. Takumi Yamamoto, Hiroyuki Manabe, Naoaki Misawa et al. (2018). Combination effect of allyl isothiocyanate and hoof trimming on bovine digital dermatitis. *Journal vet med sci*. 12;80(7):1080-1085. doi: 10.1292/jvms.18-0097.
24. Gillespie A.V., Carter S.D., Blowey R.W. et al. (2020). Removal of bovine digital dermatitis-associated treponemes from hoof knives after foot-trimming: a disinfection field study. *BMC Vet Res*. 11;16(1):330. doi: 10.1186/s12917-020-02552-8
25. C Jacobs, K Orsel, S Mason (2018). Comparison of effects of routine topical treatments in the milking parlor on digital dermatitis lesions *Journal dairy science*. 101(6):5255-5266. doi: 10.3168/jds.2017-13984
26. Cramer G, Winders T, Solano L et al. (2018). Evaluation of agreement among digital dermatitis scoring methods in the milking parlor, pen, and hoof trimming chute. 101(3):2406-2414. doi: 10.3168/jds.2017-13755.
27. Shikha Garg, Katie Reinhart, Alexia Couture et al. (2025) Highly pathogenic avian influenza a(h5n1) virus infections in humans. *N engl j med*. 27;392(9):843-854. doi: 10.1056/NEJMoa2414610

28. Mostafa A, Naguib MM, Nogales A (2024) Avian influenza A (H5N1) virus in dairy cattle: origin, evolution, and cross-species transmission. *L.mBio*. 11;15(12):e0254224. doi: 10.1128/mbio.02542-24
29. Marshall KE, Drehoff CC, Alden N, (2024)/ Personal Protective Equipment Use by Dairy Farmworkers Exposed to Cows Infected with Highly Pathogenic Avian Influenza A(H5N1) Viruses - Colorado, 2024. *MMWR morb mortal wkly rep*. 2024 Nov 7;73(44):999-1003. doi: 10.15585/mmwr.mm7344a2.
30. Annette M O'Connor (2021). Infectious bovine keratoconjunctivitis. *Vet clin north am food anim pract*. 37(2):xi-xii. doi: 10.1016/j.cvfa.2021.04.001.
31. Mac Kneipp (2021). Defining and diagnosing infectious bovine keratoconjunctivitis. *Vet clin north am food anim pract*. 37(2):237-252. doi: 10.1016/j.cvfa.2021.03.001.
32. Rebecca P Wilkes, Jobin J Kattoor, Hsin-Yi Weng et al. (2024). Targeted next-generation sequencing assay to detect 3 *Moraxella* spp. directly from bovine ocular swabs. *J vet diagn invest*. 36(1):120-123. doi: 10.1177/10406387231216698.
33. John A Angelos, Kristin A Clothier, Regina L Agulto et al. (2021). Relatedness of type IV pilin PilA amongst geographically diverse *Moraxella bovoculi* isolated from cattle with infectious bovine keratoconjunctivitis. *J Med Microbiol*. 70(2):001293. doi: 10.1099/jmm.0.001293.
34. Marat Kuibagarov, Elmira Abdullina, Anara Ryskeldina (2023). Association of different microbes and pathogenic factors in cases of infectious bovine keratoconjunctivitis in cattle from Eastern Kazakhstan. *Vet world*. 16(9):1833-1839. doi: 10.14202/vetworld.2023.1833-1839
35. Ветеринарно-медична офтальмологія // Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Петренко О.Ф. та ін.; За ред. В.Б. Борисевича. К.: Арістей, 2006. - 212 с.

ДОДАТКИ



Рисунок А1. Моніторингові дослідження

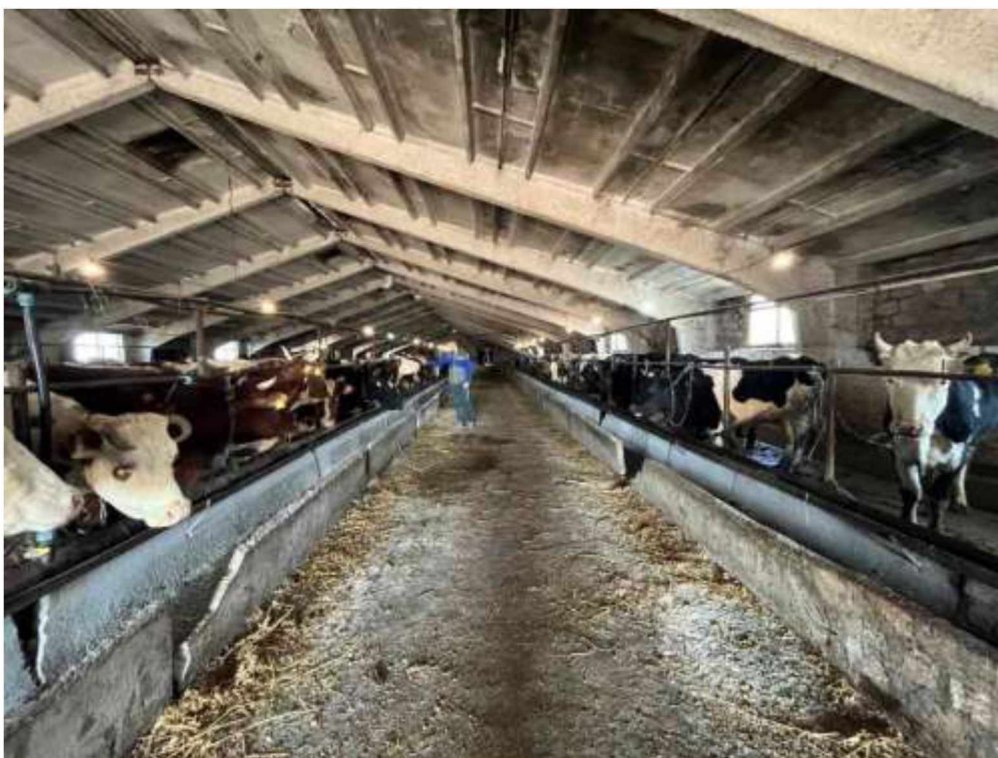


Рисунок А2. Умови утримання тварин двохрядних корівниках