

10.06.2026
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІЛНОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 "Ветеринарна медицина"

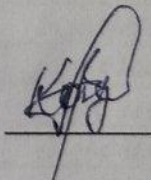
ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри акушерства і
біотехнології репродукції тварин,
канд. вет. наук, доцент

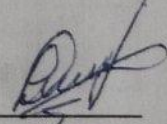
 Б.П. Івасенко
"25" 05 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

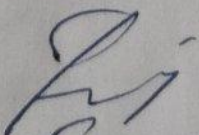
СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ У КОРІВ: ДІАГНОСТИКА ТА
ЛІКУВАННЯ

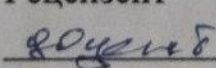
Виконав Копиця Б.Ю.


підпис

Керівник канд. вет. наук, Єрошенко О.В., 

підпис

Рецензент 

 Григор'євська М.І.
вчене звання, прізвище, ініціали, підпис

Я Копиця Б.Ю. засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з
дотриманням принципів академічної доброчесності.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу

Копица Богдан Іванович
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Тема: Своєрідний шотт у хрив: допоміжну на
шкучонку

Затверджено наказом ректора № _____ від _____

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до "____" ____ 20 ____ р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані: Аналіз літератури
неповнота опису окремих практичних питань у хрив пород
Розкрити ефективні методи лікування хрив за шотт
Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	6.03.2026	виконано
Методична частина	7.06.2026	виконано
Дослідницька частина	14.03.2026	виконано
Оформлення роботи	2.05.2026	виконано
Перевірка на плагіат	18.05.2026	виконано
Подання на рецензування	30.05.2026	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	21.05.2026	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи, _____

Здобувач _____

[підпис]
[підпис]
[підпис]

Брошечко О.І.
сцене зобра, прізвище, ініціали
Копица Б.І.
прізвище, ініціали

Дата отримання завдання "8" вересня 2025р.

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

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

ВРХ – велика рогата худоба

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ,СИМВОЛІВ,ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	3
ЗМІСТ.....	4
РЕФЕРАТ.....	5
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1. Поширеність запалення молочної залози у корів.....	10
1.2. Етіологія маститу.....	11
1.3. Діагностика запалення молочної залози у корів.....	13
1.4. Терапія і профілактика маститу в корів	18
1.5. Заключення з огляду літератури.....	25
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.....	27
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	27
2.2. Схема проведення досліджень.....	29
2.3. Характеристика господарства.....	29
РОЗДІЛ 3. СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ У КОРІВ: ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ.....	31
3.1. Аналіз умов утримання, годівлі та експлуатації тварин в господарстві.....	31
3.2. Поширення маститу в корів господарства.....	47
3.3. Ефективність методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит.....	40
3.4. Економічна ефективність різних методів лікування мастит у корів.....	43
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	47
ВИСНОВКИ.....	53
ПРОПОЗИЦІЇ ГОСПОДАРСТВУ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	55
Додатки.....	60

РЕФЕРАТ

Копиця Б. Ю. Субклінічний мастит у корів: діагностика та лікування

У кваліфікаційній роботі на базі ТОВ СУМИ ПЛЮС сз'ясовано причини та частоту виникнення субклінічного маститу у корів, а також визначено ефективність різних методів лікування хворих тварин.

Встановлено, що важливими етіологічними факторами розвитку маститу є сезонні кліматичні чинники, які безпосередньо впливають на мікроклімат у тваринницьких приміщеннях (спричиняючи протяги, порушення температурного режиму та рівня вологості). Поряд із цим виявлено систематичні порушення санітарних правил і технології машинного доїння тварин.

Встановлено, що із загального дослідженого поголів'я клінічно здоровими були 245 корів (81,6 %). Субклінічну (приховану) форму маститу діагностовано у 40 тварин (13,3 %), а клінічно виражену — у 15 корів (5,0 %).

Встановлено, що у першій групі (Мастіет форте) одужало 5 корів (83,3 %), що на 33,3 % більше, ніж у іншій групі. Середній термін одужання склав 3 доби. Після завершення курсу лише у однієї тварини залишився позитивний діагностичний тест, ускладнень не зареєстровано.

У другій групі (Бровамаст) видужало 3 тварин (50,0 %) із середнім строком одужання 3 доби. Позитивно реагувати на діагностичний тест продовжували 2 тварини (33,3 %), причому в однієї з них згодом розвинувся клінічно виражений серозний мастит.

Кваліфікаційна робота магістра викладена на 62 сторінці, містить 7 таблиць, 7 рисунків, список використаних джерел із 39 найменувань додаток.

Ключові слова: корови, субклінічний мастит, лікування, етіологія, препарат “Мастіет форте”.

ANNOTATION

Kopytsya B. Yu. Subclinical mastitis in cows: diagnostics and treatment

In the qualification work on the basis of LLC SUMY PLUS, the causes and frequency of subclinical mastitis in cows were clarified, and the effectiveness of various methods of treating sick animals was determined.

It was established that important etiological factors in the development of mastitis are seasonal climatic factors that directly affect the microclimate in livestock premises (causing drafts, violations of the temperature regime and humidity level). Along with this, systematic violations of sanitary rules and technology of machine milking of animals were revealed.

It was established that 245 cows (81.6%) of the total studied livestock were clinically healthy. The subclinical (hidden) form of mastitis was diagnosed in 40 animals (13.3%), and the clinically expressed form was diagnosed in 15 cows (5.0%).

It was found that in the first group (Mastiet forte) 5 cows (83.3%) recovered, which is 33.3% more than in the other group. The average recovery period was 3 days. After completing the course, only one animal had a positive diagnostic test, no complications were registered.

In the second group (Brovamast), 3 animals (50.0%) recovered with an average recovery period of 3 days. 2 animals (33.3%) continued to respond positively to the diagnostic test, and one of them subsequently developed clinically pronounced serous mastitis.

The master's qualification work is presented on 62 pages, contains 7 tables, 7 figures, a list of used sources with 39 appendices.

Keywords: cows, subclinical mastitis, treatment, etiology, the drug "Mastiet forte".

Вступ

Хвороби вимені у корів завдають молочним господарствам значних економічних збитків, які складаються з втрат від зниження молочної продуктивності, погіршення якості молока, виникнення тяжких ускладнень (атрофії та індурації тканин залози, абсцесів, гангрен), витрат на проведення лікувально-профілактичних заходів, а також передчасного вибракування тварин. Однією з найпоширеніших і найнебезпечніших патологій молочної залози є мастит. Важливість вирішення цієї проблеми за кордоном зумовила розробку та впровадження спеціальних національних програм зі збереження здоров'я тварин і жорсткого контролю якості молока.

У вітчизняних молочнотоварних господарствах системі протимаститних заходів не завжди приділяється належна увага. Впровадження комплексних програм терапії та профілактики маститу часто гальмується з низки причин: через відсутність об'єктивної інформації про реальний стан захворюваності в стаді, недооцінку масштабів економічних збитків, брак висококваліфікованих спеціалістів, а також через намагання зекономити кошти на проведенні своєчасних діагностичних і лікувально-профілактичних заходів. Нині ветеринарні спеціалісти на виробництві здебільшого обмежуються лише лікуванням клінічно виражених форм маститу.

Прибутковість підприємств молочного напрямку безпосередньо залежить від максимального використання репродуктивного потенціалу, збереження стабільної лактації та одержання високоякісного молока. Висока якість молока — це насамперед його відповідність санітарно-гігієнічним нормам і технологічним вимогам переробної промисловості. Обов'язковою умовою досягнення таких показників є своєчасна діагностика та ефективне лікування тварин, особливо за прихованого (субклінічного) перебігу хвороби.

Особливого значення набувають методи масової профілактики запалень вимені, зокрема регулярна обробка дійок дезінфекційними розчинами після доїння та введення пролонгованих протимікробних засобів у

період сухостою. Боротьба з маститом передбачає систематичне проведення профілактичних ветеринарно-санітарних заходів [1-15].

Традиційна терапія хворих на мастит корів здебільшого базується на застосуванні антибіотиків та сульфаніламідних препаратів. Однак їх тривале та часто безсистемне застосування, необґрунтоване завищення доз і порушення кратності введення призвели до формування у збудників маститу високої резистентності. З огляду на це виникає гостра потреба у підборі таких препаратів, які б мали високу терапевтичну ефективність, мінімум побічних наслідків, не погіршували санітарну якість продукції і були економічно рентабельними. Зважаючи на наявність суперечливих або недостатньо комплексних даних у фаховій літературі, питання вивчення етіології маститу в умовах конкретного господарства та вдосконалення схем його лікування є вкрай актуальним.

Мета дослідження — визначити терапевтичну ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні завдання:

1. Проаналізувати умови утримання та експлуатації корів у базовому господарстві.
2. З'ясувати основні причини виникнення запалення молочної залози.
3. Визначити та порівняти ефективність різних схем лікування корів, хворих на субклінічний мастит.
4. Розрахувати економічну ефективність запропонованих лікувальних заходів.
5. Розробити пропозиції виробництву щодо профілактики та ефективного лікування субклінічного маститу у корів.

Об'єкт дослідження - корови хворі на мастит.

Предмет дослідження методи та засоби діагностики, лікування і профілактики субклінічного маститу в корів.

Наукова новизна: полягає в тому, що в умовах конкретного господарства проведено комплексну оцінку та порівняння терапевтичної й

економічної ефективності застосування сучасних протимаститних препаратів при субклінічному запаленні молочної залози у корів, а також удосконалено підходи до його лікування.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Поширеність запалення молочної залози у корів

У сучасній структурі патологій молочного скотарства хвороби вимені посідають одне з провідних місць за частотою реєстрації. Їх виникнення зазвичай зумовлене порушенням режиму доїння, недотриманням ветеринарно-санітарних норм утримання та дефектами у догляді за тваринами. Проте найбільш масового поширення серед усіх нозологій молочної залози набули саме запальні процеси паренхіми вимені — мастити. Термін “мастит” має грецьке походження (від *mastos* — молочна залоза та суфікса *-it*, що вказує на запалення) і характеризується складним комплексом морфо-функціональних змін у тканинах органа.

Мастити можуть реєструватися протягом усього року, незалежно від стадії лактації чи періоду сухостою. Проте фахівці зазначають, що найбільш схильними до захворювання є високопродуктивні тварини, особливо в перші тижні після отелення та в період запуску. Сприйнятливість до запалення молочної залози також корелює з віком тварин: за даними ряду дослідників, на частку корів віком до 5 років припадає близько 22,0 % випадків захворювань, тоді як у групі тварин від 5 до 9 років цей показник зростає до 63,4 %, поступово знижуючись до 14,6 % у корів старше 9 років.

Показники продуктивності також відіграють значну роль у поширенні патології. Зокрема, у тварин із річним надоем до 2500 кг мастити реєструють лише у 3,3 % випадків, тоді як у високопродуктивних корів (понад 3000 кг молока) рівень захворюваності досягає 62,8 %. Часова структура прояву хвороби свідчить, що майже половина випадків (49,6 %) діагностується в перші три місяці лактації, а 13,0 % — у сухостійний період. Пік захворюваності зазвичай припадає на весняно-літні місяці (до 61,0 % випадків), що пояснюється як масовими отеленнями, так і різкою зміною типу годівлі та умов утримання при переході на пасовище. [1-10]

Відсоток хворих (63,4 %) припадає на вікову групу 5–8 років, а більшість випадків реєструється в перші місяці після отелення. Субклінічний мастит тісно пов'язаний із віком і стадією лактації, найчастіше вражаючи корів на 3–4 лактації. Окрім віку та продуктивності.

Рівень щорічного ураження стад маститами, за різними оцінками, коливається в межах 20–30 %. Економічні збитки від цієї патології є колосальними: 20 % хворих тварин страждають на агалактію часток вимені, а загальні втрати молока внаслідок гіпогалакції становлять не менше 10 %. Субклінічна форма маститу, яка за даними літератури реєструється у 37,6–42,0 % поголів'я (а в окремих групах до 64,0 %), є особливо небезпечною, оскільки протікає приховано і призводить до тривалого зниження якості молока. Маститне молоко містить патогенну мікрофлору та токсини, що робить його непридатним для переробки на сири та молочні продукти, а також стає причиною шлунково-кишкових захворювань у телят.

За висновками Всесвітньої організації ветеринарної охорони здоров'я, мастит завдає молочному тваринництву більшої шкоди, ніж усі інші хвороби разом узяті. Втрати зумовлені не лише недоотриманням продукції, а й витратами на лікування, передчасним вибракуванням корів та зниженням резистентності молодняку. Ступінь розповсюдження цієї патології перебуває у прямій залежності від рівня гігієни на фермі, якості роботи доїльного обладнання та кваліфікації операторів машинного доїння [10-20].

1.2. Етіологія маститів

Етіологічна структура маститів у корів є багатофакторною і включає широкий спектр екзогенних та ендогенних чинників. Згідно з класифікацією А. П. Студенцова, всі причини виникнення запальних процесів у молочній залозі поділяють на чотири основні групи:

1. Механічні: травми та забої вимені, порушення техніки доїння (зокрема доїння “щипком”), а також перетримка доїльних стаканів на дійках, що призводить до мікротравмування тканин.

2. Термічні: локальні опіки, обмороження або загальне переохолодження організму, що активує умовно-патогенну мікрофлору.

3. Хімічні: подразнювальна дія кислот, лугів або високих концентрацій певних лікарських речовин (наприклад, антибіотиків тетрациклінового ряду) при їх тривалому застосуванні.

4. Біологічні: безпосередній вплив патогенних мікроорганізмів (стрептококів, стафілококів, кишкової палички) та грибів, які проникають у тканини залози на тлі зниження загальної резистентності організму.

Близько 80 % випадків маститу мають мікробну етіологію. Водночас запальний процес може бути спричинений чинниками неінфекційної природи, за яких конкретного збудника встановити не вдається. Часто мастит ініціюється немікробними подразниками, після чого відбувається вторинне ускладнення патогенною мікрофлорою. Попри це, більшість дослідників визнають мікроорганізми провідним чинником розвитку даної патології. У виникненні маститу в корів можуть брати участь близько 20 видів патогенних та умовно-патогенних мікробів. За даними мікрофлору було виділено у 95,05 % хворих і у 36,5 % клінічно здорових тварин, водночас загалом ідентифіковано 619 штамів різних мікроорганізмів. У видовому складі від хворих на мастит корів було ізольовано 59,0 % стафілококів, 23,5 % стрептококів та 17,5 % інших видів мікробів. Зазначається, що із секрету уражених часток вимені частіше виділяються стафілококи (61,2 %) і рідше стрептококи (38,8 %), водночас у 53,31 % випадків реєструється змішане обсіменіння асоціаціями цих мікроорганізмів. Виділено патогенну мікрофлору у 85,7 % проб, де частка *S. agalactiae* становила 47,22 %, *S. aureus* — 41,67 %, *S. dysgalactiae* — 8,33 %, а *S. uberis* — 2,7 %. Для реалізації патогенної дії мікробів та початку запалення необхідні сприятливі умови, серед яких першочергове значення має травмування тканин вимені. При вивченні причин маститу встановила наявність *Escherichia coli* у 28,2 % випадків, стафілококів — у 26,9 %, стрептококів — у 25,0 % хворих тварин. При цьому мікроби було виділено у 85,5 % корів з уражених часток вимені та

у 61,0 % — із клінічно здорових чвертей. Відомо також, що у 18,0 % корів, які утримуються у звичайних умовах, у молоці присутня непатогенна мікрофлора, а у 8,4 % виявляються патогенні штами стрептококів і стафілококів. Для виникнення маститу, окрім інфікування молочної залози, необхідні умови для проникнення збудників у товщу тканин та їх подальшого розмноження. На тлі зниження загальної резистентності організму запалення може бути викликане умовно-патогенною мікрофлорою, що постійно персистує у вимені. З іншого боку, інфікування не завжди призводить до запалення; так, не в усіх тварин із клінічними ознаками хвороби зміг виділити мікроорганізми. Встановлено прямий кореляційний зв'язок між виникненням клінічного ендометриту та наступним розвитком маститу в корів. Низький рівень імунобіологічного захисту сприяє бактеріоносійству стафілококів та їх асоціацій, що призводить до сенсibilізації організму та подальшого розвитку запалення навіть під дією слабковірулентних мікроорганізмів при незначних стресах. До розвитку маститів привертають морфологічні аномалії, такі як нерівномірний розвиток часток, “відвисле” або “козине” вим'я, наявність додаткових часток та аномалії розвитку дійок. Окрім генетичної схильності, поява патології може бути зумовлена розладами ендокринної регуляції, насамперед порушенням діяльності гіпофіза, кори надниркових залоз, яєчників та плаценти, що беруть участь у нейрогуморальному контролі лактації [20-30].

Розвиток запалення у тканинах молочної залози залежить від стану захисних сил організму тварини, ступеня впливу подразливого чинника, умов виникнення захворювання, а також від своєчасності і правильності лікування. Крім того, розвиток запалення знаходиться під впливом вірулентності мікрофлори, що бере участь у запальному процесі.

Рясне кровопостачання тканин молочної залози сприяє дуже швидкому розвитку запального процесу. Спочатку порушується проникність капілярних мембран і у вогнище подразнення починає виходити рідина з великою кількістю білка. Якщо запальний процес розповсюджується за межі

молочних ходів і альвеол, в інтерстицій разом з рідкою частиною крові, багатої білком, поступають і форменні елементи крові. У результаті в проміжній речовині тканин зростає осмотичний і онкотичний тиск, а в капілярах венозних судин тиск і резорбція знижуються. У місці розвитку запалення накопичуються продукти обміну і розпаду тканин. Інтерстицій вимені набухає, зростає клітинна інфільтрація тканин і виникає набряк [18, 26].

У розвитку маститів бере участь і лімфатична система, через яку здійснюється резорбція з тканин колоїдних розчинів білкових речовин, додаткове всмоктування води і розчинених у ній кристалоїдів, видалення з вогнищ запалення мікробів. Токсини з вогнища запалення виводяться струмом лімфи у тих випадках, коли не порушується епітеліальна стінка лімфатичних капілярів і її біологічна активність, але найчастіше запальна реакція викликає структурні зміни в гістології лімфатичної системи.

У зв'язку з цим залежно від сили і тривалості дії подразника і вираженості захисних реакцій запальний процес протікає по-різному. При достатніх захисних силах організму і помірному подразнювальному чиннику в зоні гострого запалення і навколо неї створюється бар'єр на шляху проникнення мікробів і токсинів у лімфатичну систему. Цей бар'єр складається зі скупчень коагульованої плазми в тканинних просторах і тромбів, що виникають в лімфатичних судинах.

У розвитку запального процесу у вимені велику роль відіграють надвименні лімфатичні вузли (правий і лівий), які зв'язані між собою лімфатичними судинами. На початку запального процесу в лімфатичний вузол проникає невелика кількість мікробів, яких він блокує і грає тим самим вельми позитивну роль. Проте з розвитком патологічного процесу цих мікробів стає все більшим і лімфатичні вузли не справляються з блокуючою функцією, перетворюючись на джерело інфекції для раніше здорових тканин. Лімфа з хворої частини вимені починає проникати у здорову, що може викликати почало запалення здорових тканин.

Запалення міжчасточкової сполучної тканини приводить до інфільтрації її лейкоцитами, які проникають у залозисті альвеоли і молочні протоки, де викликають запальну інфільтрацію, хоча не виключається можливість розвитку там запалення від первинного їх ураження.

Під впливом продуктів запалення, що розвинулося в молочних альвеолах і протоках, змінюються фізико-хімічні властивості секрету ураженої частки вимені. Це виявляється виникненням лужного середовища, збільшенням кількості формених елементів крові, появою згустків казеїну, плівок, крихт фібрину. Ступінь вираженості вказаних змін виявляється по-різному і залежить від резистентності тканин молочної залози, сприяючих чинників і тривалості дії подразника. У зв'язку з цим у одних тварин мастит може розвиватися дуже швидко, в інших – значно повільніше. Зміни в тканинах вимені на момент дослідження можуть бути у край незначними або з чітко вираженою запальною реакцією.

Загальна реакція організму тварини при маститах також коливається у великих межах. Ознаки захворювання можуть бути від ледве виражених до важких септичних станів, що залежить від характеру запального процесу.

При значному ушкодженні відбувається розмноження і дозрівання клітин сполучної тканини, які утворюють багату на судини грануляційну тканину. Якщо запальний процес не спричинив значних руйнувань специфічної тканини, то проліферація поступово змінюється на регенерацію. При цьому регенеруючі специфічні елементи тканин (залозистий епітелій, м'язові волокна та ін.) заміщують зруйновану тканину і можливе повне або часткове функціональне та структурне відновлення враженої тканини. У дійках, уражених маститом, спостерігається проліферація ендотелію, виявляються ендотеліоцити стовпчастої форми, підендотеліальний шар буває потовщеним за рахунок розростання сполучної тканини з її гіалінозом, м'язова оболонка – гіпертрофована, розвиваються розлади кровообігу та папіломатозні розростання слизової оболонки; в стінках судин дійки

розвиваються дистрофічні та некротичні процеси; наявні також пристосовно-відновні процеси, які беруть участь у регуляції мікроциркуляції крові.

Площа враження тканин і ступінь гостроти процесу залежить від шляхів зараження, вірулентності збудників та характеру захисних реакцій. Для хронічної форми маститу характерна перевага проліферативних процесів над альтеративними, що супроводжуються заміщенням паренхіми вим'я сполучною тканиною.

У деяких випадках запалення тканин вим'я не супроводжується класичними ознаками захворювання і перебігає в прихованій (субклінічній) формі, при якій порушується проникність кровоносних судин молочної залози і відбувається ексудація з крові в молоко сироватки, білків, клітинних елементів, руйнування секреторних клітин паренхіми та заміна їх сполучною тканиною, поступове зниження продуктивності та зміни хімічного складу молока й біологічних його властивостей [21–30].

1.3. Діагностика запалення молочної залози у корів

Для ідентифікації етіологічного фактора та визначення ступеня патогенності збудників маститу до ветеринарних лабораторій направляють проби секрету молочної залози, відібрані від хворих тварин із дотриманням правил асептики.

Лабораторне дослідження запального ексудату при маститі виявляє суттєві відхилення від фізіологічних норм багатьох фізико-хімічних та біохімічних показників. Зокрема, рН секрету зміщується в лужний бік до 7,0 і вище (за норми 6,3–6,7). Спостерігається значне зростання вмісту хлоридів та кількості лейкоцитів (понад 500 тис./мл). Окрім того, реєструється подвоєння концентрації заліза на тлі зниження рівнів казеїну, цукру (лактози), жиру та лізоцимної активності. Титраційна кислотність за Тернером знижується до 14–15 °Т (норма — 16–18 °Т), а показник щільності падає до 1,011–1,024 г/см³ (за норми 1,030 г/см³). Також змінюється активність ферментів, зокрема каталази та редуктази.

Варто зауважити, що сама лише наявність лейкоцитів у молоці не завжди є патогномічною ознакою маститу. Фізіологічне зростання кількості соматичних клітин спостерігається під час пологів (молозивний період), у період запуску, під час одужання тварини, а також за певних інших функціональних станів організму. Контроль за станом молочної залози у стаді має бути систематичним і здійснюватися щомісячно шляхом проведення діагностичних тестів для кожної частки вимені окремо [1–10].

Диференціальна діагностика різних форм маститу базується на оцінці органолептичних властивостей секрету. Рекомендують проводити обстеження тільних сухостійних корів на наявність прихованих маститів двічі: на 14–15-й день після запуску та за 10–14 днів до очікуваного отелення. У здорових тварин у ці періоди секрет має однорідну консистенцію, сіро-молочний або солом'яно-жовтий (шафрановий) колір, а його об'єм не перевищує 5 мл. При розвитку катарального запалення секрет стає каламутним, набуває водянистої консистенції та сіруватого відтінку, водночас його кількість зростає до 10–20 мл.

Для експрес-діагностики маститу в умовах господарств використовують спеціалізовані прилади. Принцип дії “Автоматичного сигналізатора маститу” (АСМ-1) та приладу ПЕдм заснований на вимірюванні електропровідності молока, яка значно підвищується в уражених чвертях вимені через зміну сольового складу. Для виявлення механічних домішок (пластівців казеїну або фібрину) застосовують “Механічний індикатор маститу корів” (МИМ-1), конструкція якого передбачає використання металевої сітки-фільтра.

Хронічний перебіг маститу в сухостійний період супроводжується зміною секрету на непрозорий, сметаноподібний, кремового кольору з домішками гною та слизу. Об'єм такого ексудату може досягати 30–50 мл і більше. Важливо пам'ятати, що нормальний секрет сухостійних корів дає позитивну реакцію з діагностикумами (5 % розчином димастину або 2 % розчином мастидину), тому проба відстоювання на 14–15-й день сухостою

вважається малоінформативною. У хворому секреті кількість лейкоцитів зростає у 6 разів, мікробне обсіменіння — майже у 100 разів, а титраційна кислотність падає вдвічі. Слід враховувати, що використання молока від корів, які хворіли на мастит у сухостійний період, підвищує ризик виникнення шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят у понад 6 разів [30-35].

1.4. Терапія та профілактика маститу в корів

Корів, хворих на мастит, переводять на стаціонарне утримання та забезпечують їм індивідуальний догляд. Пріоритетним методом виведення секрету в цей період є ручне доїння. Якщо повний перехід на ручне видоювання неможливий, уражену частку вимені видоюють вручну, а решту — за допомогою доїльного апарата. Після завершення доїння кожної тварини обладнання підлягає ретельному миттю та дезінфекції згідно з ветеринарно-санітарними вимогами та інструкціями до мийно-дезінфекційних засобів.

Важливим складником терапевтичного комплексу є дієтотерапія. Соковиті корми та концентрати в раціоні замінюють на високоякісне сіно для зменшення набряку тканин та фізіологічного зниження секреції молока. Також обмежують споживання кухонної солі та води. Такий режим годівлі та напування сприяє розвантаженню серцево-судинної системи, зменшенню припливу крові до молочної залози та прискоренню резорбції ексудату.

Усі методи лікування маститу класифікують на: фізичні, патогенетичні, етіотропні та комплексні (які поєднують два або більше видів терапії). Для об'єктивної оцінки ефективності обраної методики критично важливо правильно визначити термін повного одужання тварини.

При фібринозному, геморагічному та гнійному маститах, окрім місцевих уражень, спостерігаються виражені ознаки загальної інтоксикації організму. У таких випадках, поряд із патогенетичними методами, застосовують активну антимікробну терапію. Фізіотерапевтичні методи (масаж за показаннями, теплові процедури — укутування вимені, зігрівальні

пов'язки, грілки; аплікації з нагрітого парафіну та озокериту, опромінення лампами “Солюкс”, іонофорез) використовують для прискорення розсмоктування інфільтратів.

Хірургічне втручання (розтин абсцесів та видалення гнійного вмісту) застосовують при тяжких формах абсцедувальних маститів. Окрім стандартних протоколів, у практиці використовують допоміжні засоби, такі як лактотерапія та аплікації з холодної глини.

Лікування специфічних маститів має свої особливості. При ящурних ураженнях афти та виразки обробляють дезінфекційними мазями й розчинами, застосовують окситоцин або пітуїтрин. При актиномікозі вимені у вогнища ураження вводять розчини антибіотиків пеніцилінового ряду, за потреби застосовують хірургічне очищення з наступним зрошенням розчином Люголя або 5%-вим спиртовим розчином йоду [15–38].

Комплексна терапія найчастіше базується на поєднанні новокаїнової блокади, окситоцинової терапії та системного застосування антибіотиків. Додатково використовують теплові процедури та підшкірні ін'єкції.

Слід наголосити, що будь-якій патології легше запобігти, ніж лікувати. Це особливо актуально для субклінічного маститу, який, перебігаючи латентно, спричиняє глибокі морфологічні зміни в тканинах вимені. У багатьох випадках ці зміни стають незворотними, що робить профілактику фундаментальним аспектом боротьби з маститом. Вибір лікарського засобу або їх комбінації залежить від багатьох факторів: клінічного стану тварини, форми маститу, стадії запалення та наявності супутніх захворювань. Лікувальний комплекс має бути спрямований не лише на молочну залозу, а й на ліквідацію вторинних патологічних процесів в організмі.

У кожному конкретному випадку під час вибору стратегії лікування корів, хворих на мастит, необхідно враховувати їхній фізіологічний стан. Терапія тільної корови, особливо в останньому триместрі тільності, вимагає особливої обережності у виборі та дозуванні фармакологічних препаратів, а також у призначенні певних фізіотерапевтичних процедур [15–35]. Слід

зауважити, що мастит негативно впливає на антенатальний розвиток плода та клініко-фізіологічний стан новонароджених телят.

Процес терапії потребує об'єктивної оцінки ефективності лікувальних заходів. Ключовим аспектом у цьому контексті є правильне встановлення терміну повного одужання тварини. Сама лише відсутність клінічних ознак запалення не може слугувати безальтернативним критерієм відновлення функцій органа. Дослідження свідчать, що у 25 % тварин, які клінічно вважалися здоровими після першого курсу лікування, запальний процес у молочній залозі продовжувався у прихованій (субклінічній) формі.

Будь-яка схема лікування маститу, особливо його субклінічної форми, має базуватися на об'єктивній діагностиці вогнища запалення. Мастит у сухостійних корів часто характеризується хронічним або латентним перебігом із локалізацією процесу на слизових оболонках молочних проток, альвеол та молочної цистерни.

Фізичні та апаратні методи терапії

У разі виникнення активної (артеріальної) гіперемії вим'я на початкових етапах доцільно застосовувати холод. Уражені частки охолоджують проточною водою або використовують аплікації з рідкої глини з оцтом (2 столові ложки на 1 літр води). Тривалість таких процедур має становити не менше 3–4 годин.

За пасивної венозної гіперемії (на 3–5 добу), коли спостерігається послаблення гострої запальної реакції та перехід у стадію розрішення, призначають теплові процедури: компреси, парафіно- та озокеритотерапію, а також інфрачервоне опромінення.

Для створення необхідної терапевтичної концентрації іонів лікарських речовин безпосередньо в уражених тканинах використовують іонофорез із застосуванням портативних апаратів для гальванізації. При підгострому та хронічному перебігу хвороби доцільно поєднувати інтрацистернальне введення ліків із ультразвуковою терапією, що сприяє глибшій дифузії

речовин та резорбції інфільтратів. За гострого маститу застосовують імпульсний ультразвук з інтенсивністю 0,4–0,6 Вт/см².

Масаж та немедикаментозна корекція

Через 3–4 доби після маніфестації захворювання призначають масаж вим'я. Техніка його виконання залежить від форми запалення:

1. При серозному маститі: масажні рухи виконують знизу вгору (у напрямку до основи вимені).
2. При катаральному маститі: масажують зверху вниз (у напрямку до діжок).

Процедуру проводять 1–2 рази на добу, часто поєднуючи з втиранням камфорової олії, норсульфазолової (5–10 %) чи прополісової мазей. Масаж вим'я категорично заборонений при гнійному, фібринозному, геморагічному маститах, а також у разі розвитку гангрені чи флегмони.

Останнім часом у ветеринарну практику активно впроваджують безмедикаментозні методи лікування: акупунктуру, вплив магнітним полем, інфрачервоне та лазерне випромінювання. Лазерна терапія забезпечує виражену протизапальну, імуностимулювальну та знеболювальну дію, покращує мікроциркуляцію і тканинний метаболізм [22–38].

Для підвищення загальної резистентності організму та відновлення паренхіми вимені рекомендується парентеральне введення вітамінних концентратів (10 мл) та тканинних препаратів (20 мл) 2–3 рази з інтервалом 7–10 діб. Також застосовують підшкірні ін'єкції 10 % розчину АСД (фракція 2) на паратифозній сироватці з 0,5 % новокаїном двічі з інтервалом 3–5 діб.

За гострого перебігу маститу патогенетична терапія є високоефективною до моменту настання деструктивних змін у тканинах, особливо за серозної, катаральної та гнійно-катаральної форм запалення.

Із цією метою широко використовують слабкі розчини новокаїну, які знімають сильне подразнення нервових рецепторів. У механізмі дії препарату провідну роль відіграє його антипарабіотичний ефект: новокаїн знижує збудливість кори головного мозку, активізує функції ретикулоендотеліальної

системи, підвищує фагоцитарну активність лейкоцитів, нормалізує судинний тонус і зменшує проникність кровоносних судин.

Етіотропна терапія базується на застосуванні протимікробних засобів — антибіотиків, сульфаніламідів та інших хіміотерапевтичних препаратів, як у вигляді монотерапії, так і в комбінаціях. Успішність цього методу безпосередньо залежить від правильного підбору препарату з урахуванням чутливості збудника, максимально раннього початку лікування, адекватного дозування, а також створення та підтримання стабільної терапевтичної концентрації діючої речовини у тканинах вимені або крові впродовж усього курсу лікування.

Науковці постійно вдосконалюють методи діагностики та лікування маститу, пропонуючи нові високоефективні препарати для підвищення результативності терапевтичних заходів. Темний успішно застосовував внутрішньоаортальне введення розчину етакридину лактату. Водночас простота використання та висока результативність антибіотиків зумовили їхнє масове впровадження у ветеринарну практику.

Проте екстенсивна антибіотикотерапія має суттєві недоліки: вона стимулює розвиток патогенних грибів та призводить до формування резистентності у мікроорганізмів. Ізольовані при маститах штами стафілококів, стрептококів та кишкової палички часто виявляють мультирезистентність. Так, усі досліджені штами кишкової палички були стійкими до пеніциліну, 75,0 % — до стрептоміцину, 95,6 % — до неоміцину, 88,1 % — до мономіцину і 14,8 % — до левоміцетину.

Деякі фахівці вважають, що від антибіотиків під час лікування серозно-катарального маститу варто взагалі відмовитися. Проте, незважаючи на різні думки, антибіотикотерапія досі залишається основним методом лікування. За гострого маститу антибіотики краще вводити парентерально (внутрішньом'язово чи підшкірно), а за підгострого, хронічного та особливо прихованого — інтрацистернально (через дійковий канал).

З нових розробок варто відзначити препарат “Лізомаст” (лізоамідаза), який застосовують при стафілококових маститах. Він містить комплекс ферментів, що руйнують клітини стафілококів і стрептококів. Цей препарат використовують під час лактації.

В Інституті експериментальної і клінічної ветеринарної медицини (м. Харків) під керівництвом А. М. Головка було розроблено новий протимаститний препарат “Бімастин”. Його основна діюча речовина — хлоргексидину біглюконат на основі водного розчину метилцелюлози. При інтрацистернальному введенні ефективність “Бімастину” становила 98,1 %, що на 14,7 % вище, ніж у “Мастисану-А”. Препарат безпечний для людини, швидко виводиться з молоком (за 24 години), і його можна вводити 2–3 рази на день.

Важливе значення має також місце введення ліків. Літературні дані свідчать, що введення препаратів під шкіру біля основи дійки дає дуже хороший лікувальний ефект. Цей спосіб дозволяє діяти на запалення, не подразнюючи зайвий раз тканини вимені, як це часто буває при введенні ліків безпосередньо в цистерну.

Комплексне лікування часто поєднує новокаїнову блокаду, застосування окситоцину та антибіотиків. Наприклад, внутрішньоаортально вводять 10 ОД окситоцину, через 30–40 секунд — розчин новокаїну (2 мл/кг маси тварини), а паралельно призначають антибіотик, до якого чутлива мікрофлора. Також застосовують тепле обмивання вимені та підшкірні ін'єкції секрету з хворих часток (по 25–30 мл) після його 20-хвилинного кип'ятіння на водяній бані [12-28].

Своєчасна діагностика та лікування є основою профілактики маститу. Оскільки ця хвороба дуже поширена, фахівці постійно шукають нові методи боротьби з нею, особливо під час лактації. Наприклад успішно лікували катаральний мастит препаратом “Віватон”. Його рясно наносили на шкіру вимені 2–3 рази на день після доїння, після чого робили масаж протягом 5–10

хвилин. Для порівняння в іншій групі використовували традиційний препарат “Мастіцид”.

Варто пам'ятати, що антибіотики не завжди повністю відновлюють функцію молочної залози. Після перехворювання на дої в наступну лактацію часто знижуються на 150–200 кг. Крім того, мікроби швидко звикають до антибіотиків, і через їх надмірне використання може розвинутися дріжджовий мастит. Тому препарати треба підбирати лише після перевірки мікрофлори на чутливість.

Також антибіотики виділяються з молоком протягом 3–5 днів. Якщо людина вживатиме таке молоко, це може викликати алергію (сенсibiliзацію) та негативно вплинути на здоров'я.

Під час вибору лікарських препаратів зазвичай враховують ступінь їхньої бактерицидної активності, специфіку дії, хімічну стабільність, розчинність та токсичність. При цьому важливе значення мають вартість, доступність, простота застосування і швидкість дії, а головне — лікувальна ефективність.

Усім цим вимогам відповідає іхтіол, перевірений багаторічною ветеринарною практикою. Препарат виявляє протизапальну, знеболювальну, судинозвужувальну та кровоспинну дію. При нанесенні на рани та слизові оболонки він не лише діє як антисептик, а й зменшує виділення секрету, сприяє швидкому загоєнню тканин (епітелізації та грануляції), не викликає загальних реакцій організму та не підвищує температуру тіла.

Встановлено, що іхтіол за короткий термін знищує збудників маститу і прискорює відновлення тканин молочної залози. Введення розчину через дієвий канал є безболісним для тварини. Для лікування корів, хворих на мастит, застосовували 10%-й розчин іхтіолу на дистильованій воді. Попередньо його бактерицидність перевіряли за методикою ВНДІВС. Результати лабораторних досліджень підтвердили, що цей розчин має виражену протимікробну дію і при цьому не впливає негативно на здорові частки вимені [15–38].

Останнім часом для боротьби з маститом також активно використовують препарати на основі йоду: “Синтайод”, “Йодвісмутсульфамід”, йод у мінеральній олії та інші [20–31]. Для терапії хворих тварин нами був використаний “Септогель” — це гідрофільний гель коричневого кольору, який містить йодповідон (виробництва компанії BASF, Німеччина) та гелеву основу. Препарат зручно розфасований в одноразові шприци з канюлею.

Оскільки причини виникнення маститу різноманітні, завдання ветеринарного лікаря полягає в тому, щоб на основі точної діагностики обрати найбільш ефективний метод лікування для кожного конкретного випадку.

1.5. Заключення з огляду літератури

Молоко є не лише цінним продуктом харчування, багатим на білки, жири, вітаміни та мінерали, а й сприятливим середовищем для розвитку збудників інфекцій. У ньому добре розмножуються стафілококи, стрептококи, кишкова паличка, мікоплазми та мікроскопічні гриби. Останнім часом дедалі частіше реєструють змішані форми інфекцій (асоціації мікробів із грибами чи мікоплазмами), що значно ускладнює перебіг субклінічного маститу та його подальше лікування.

На розвиток запального процесу суттєво впливають чинники довкілля: протяги в приміщеннях, висока вологість та різкі зміни температури. Окреме місце посідає травмування вимені та дійок через порушення технології доїння або недотримання санітарних вимог персоналом ферм. Хоча на молочну залозу можуть впливати й хімічні подразники (токсини, кислоти, луги), основним фактором виникнення хвороби залишається саме біологічний (мікробний) чинник.

Більшість сучасних лікувально-профілактичних заходів спрямовані на боротьбу зі збудниками у тканинах вимені. Проте не менш важливо забезпечувати тваринам належні умови утримання та повноцінний раціон. Саме через низьку природну резистентність організму та неправильно

підібрані схеми лікування часто стає неможливим повне відновлення молочної продуктивності корів після хвороби.

Отже, питання вчасної діагностики, ефективного лікування та профілактики маститу має безліч варіантів і підходів, але й досі залишається однією з найактуальніших проблем молочного скотарства в усьому світі.

РОЗДІЛ 2

ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводили протягом 2024–2025 років на базі ТОВ СУМИ ПЛЮС Білоцерківського району Київської області. Об'єктом дослідження були корови української червоно-рябої молочної породи.

Тварин із підозрою на мастит піддавали ретельному клінічному огляду. Спочатку збирали анамнез: з'ясовували час появи перших ознак хвороби, наявність попередніх захворювань вимені, а також термін останнього отелення та його перебіг. Обов'язково враховували умови утримання і годівлі, тип і кратність доїння, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та технології машинного видоювання.

Після збору анамнезу проводили загальне клінічне дослідження тварини: вимірювали температуру тіла, частоту пульсу та дихання, оцінювали стан лімфатичних вузлів, шкіри, слизових оболонок та загальний стан організму.

Безпосереднє дослідження молочної залози розпочинали з огляду. При цьому звертали увагу на форму та розмір вимені, симетричність його часток та дійок, колір і цілісність шкіри, наявність травм чи новоутворень. Далі проводили пальпацію: послідовно промацували дійки (сфінктер, цистерну) та паренхіму кожної частки вимені. У здорової корови вим'я має м'яку або щільно-еластичну консистенцію, тоді як при запаленні воно стає твердим, набряклим і болючим, а за гострої форми — ще й гарячим.

Наступним етапом було пробне здоювання з візуальною оцінкою секрету. Перші порції молока здоювали з кожної частки окремо у лунки молочно-контрольної пластинки або в пробірки. При макроскопічному огляді визначали колір, запах, консистенцію молока, а також наявність

патологічних домішок (крові, гною, пластівців казеїну чи злуценого епітелію). У сумнівних випадках перевіряли рівень рН (оскільки при розвитку запалення він зміщується в лужний бік) та ставили пробу з відстоюванням.

Для діагностики субклінічного маститу використовували Каліфорнійський маститний тест (КМТ), який дозволяє швидко оцінити кількість соматичних клітин у молоці. Для цього в лунки пластинки здоювали молоко з кожної дійки, додавали по 2–3 мл реактиву і перемішували коловими рухами. Результат оцінювали через 10 секунд:

- негативна реакція — суміш залишається рідкою, однорідною, синьо-сірого кольору;
- слабо позитивна реакція — спостерігається легке згущення суміші;
- позитивна реакція — суміш густішає і набуває желеподібного стану (гелю);
- сильно позитивна реакція — утворюється дуже густий і в'язкий згусток.

За необхідності додатково робили пробу з відстоюванням: молоко наливали у пробірку і залишали на 16–18 годин у холодному місці, після чого перевіряли наявність осаду на дні. Також у сумнівних випадках використовували механічний індикатор маститу. Він складається з пластмасового корпусу із сітками; якщо в молоці є згустки чи пластівці, вони залишаються на сітці, що є чіткою ознакою наявності запалення.

Після підтвердження діагнозу хворим на субклінічний мастит тваринам призначали лікування.

Для дослідження хворих корів розділили на дві групи по 6 тварин у кожній. Препарати вводили внутрішньоцистернально тричі з інтервалом 12 годин: Тваринам першої групи застосовували препарат Мастіет форте. Коровам другої групи вводили Бровамаст.

2.2. Схема проведення досліджень

Схема проведення досліджень подана в таблицях 2.1.,

Таблиця 2.1

Схема з лікування субклінічного маститу у корів

1 дослідна	2 дослідна
внутрішньоцистернально застосовували препарат Мастіет Форте тричі з інтервалом 12 год.	внутрішньоцистернально вводили препарат Бровамаст тричі з інтервалом 12 год.

2.3. Характеристика господарства

ТОВ СУМИ ПЛЮС розташоване в Білоцерківському районі Київської області. Територія господарства знаходиться у зоні помірно-континентального клімату, для якого характерним є тепле літо та м'яка зима. Рельєф місцевості переважно рівнинний, а ґрунтовий покрив представлений чорноземами.

За даними спостережень, у осінньо-зимовий період переважають вітри південно-західного та північно-східного напрямків, а у весняно-літній — південного та південно-західного.

Основними видами діяльності підприємства є галузі тваринництва та рослинництва. Структура земельних угідь господарства наведена у таблицях 2.3.1 та 2.3.2.

Таблиця 2.3.1 – Структура земельних угідь ТОВ “Суми”

№ п/п	Показник	Площа, га	%
1	Всього земель	2475	100
2	У т. ч. орних земель	2413	98,5
3	Пасовища і луки	44,7	1,8
4	Лісів і насаджень	7,0	0,3
6	Інші угіддя	10,2	0,4

Таблиця 2.3.2 – Структура посівних площ ТОВ “Суми”

Вид культури	Площа, га	Врожайність, ц/га
Багаторічні трави	373	26,6
Озима пшениця	667	29,0
Озимий ячмінь	514	30,2
Ярий ячмінь	10	32,4
Кукурудза на силос	54	30,8
Кукурудза на зерно	271	65,2
Соя	314	27,3
Соняшник	448	26,4
Усього:	2575	

За даними 1.09.2022 р. у структурі ТОВ суми плюс налічується:

1. Поголів'я ВРХ:

- корови дійні – 250 гол.;
- нетелі – 50 гол.;
- телиці парувального віку – 50 гол.;
- телиці – 9-12 міс. – 50 гол.
- телиці – 6-9 міс. – 50 гол
- бички – 50 гол.

На сьогодні основне поголів'я великої рогатої худоби у ТОВ СУМИ ПЛЮС представлене українською червоно-рябою та голштинською породами із середньою живою масою тварин 470–530 кг.

За статистичними даними господарства, валовий надій молока у 2025 році за 306 діб лактації склав 10000 кг, а середньодобовий удій — 30,5 кг при середньому вмісті жиру в молоці 3,7 %. Показники відтворювальної здатності корів у середньому становлять: тривалість сервіс-періоду — 150 діб, індекс осіменіння — 2,1.

РОЗДІЛ 3

СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ У КОРІВ: ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ

3.1. Аналіз умов утримання тварин в господарстві

Територія ферми ТОВ СУМИ ПЛЮС повністю огорожена бетонним парканом заввишки 2 м. На в'їзді до господарства обладнано дезбар'єр, також на підприємстві функціонує санпропускник.

Виробнича зона ТОВ СУМИ ПЛЮС включає корівники, зведені за типовими проектами (рис. 3.2.1–3.2.2), телятники для утримання здорового молодняку (рис. 3.2.3), а також спеціальні приміщення (ізолятори) для хворих тварин.

У тваринницьких приміщеннях обладнано кормові столи (рис. 3.2.4), встановлено транспортери для механізованого видалення гною та автоматичні напувалки. Підлога має бетонне покриття.



Рис. 3.1.1 – Загальний вигляд приміщень



Рис. 3.1.2 – Загальний вигляд приміщень



Рис. 3.2.3 – Телятник тдля утримання молодняка



Рис. 3.2.4 – Внутрішній вигляд приміщень

Мікроклімат у тваринницьких приміщеннях не повною мірою відповідає чинним санітарно-гігієнічним нормам. Вентиляція у будівлях припливно-витяжна, відносна вологість повітря перебуває в межах норми. Однак при вході до приміщень відсутні дезінфекційні килимки, що є порушенням ветеринарно-санітарних вимог. Освітлення приміщень комбіноване — природне та штучне.

Поголів'я дійних корів у господарстві утримують прив'язним способом. У літній період тварин випускають на вигульні майданчики (рис. 3.2.5), розташовані поруч із тваринницькими приміщеннями. Телята до тримісячного віку перебувають в індивідуальних клітках, а починаючи з чотиримісячного віку їх переводять у групові секції (рис. 3.2.6).

Теличок вирощують як ремонтний молодняк для відтворення стада, а бичків використовують для відгодівлі.



Рис. 3.2.5 – Вигульні майданчики для тварин



Рис. 3.2. 6 – Утримання телят

Доїння корів здійснюється в молокопроводі (рис. 3.2.7). Водночас через порушення правил гігієни, зокрема відсутність індивідуальних серветок для обробки вимені кожної тварини, санітарно-гігієнічні умови доїння в господарстві можна вважати незадовільними.



Рис. 3.2.7 – Молокопровід

Роздачу кормів у господарстві здійснюють за допомогою кормороздавачів. Концентровані корми попередньо змішують у міксері та згодовують разом з основним раціоном. Для підстилки використовують соломку злакових культур, проте, як виявилось, її кількість є недостатньою.

Загалом велика рогата худоба отримує корми задовільної якості. У господарстві регулярно проводять зоотехнічний аналіз та органолептичну оцінку кормів, закладених на зберігання. Раціон повністю базується на кормах власного виробництва, з нього виключені премікси та штучні вітамінні добавки. Як природне джерело вітамінів тваринам згодовують коренеплоди (буряк, моркву) та гарбузи.

Випоювання новонароджених телят здійснюють молозивом, якість якого попередньо оцінюють візуально, а також за показниками щільності та вмістом імуноглобулінів. Якісне молозиво заморожують для створення резерву. Якщо ж воно не відповідає нормативним стандартам, його використовують для годівлі старших телят. З чотириденного віку до раціону молодняку вводять комбікорм, кукурудзу та сіно. Окрім молозива, телятам випоюють молоко від корів, хворих на мастит, яке через зміну властивостей секрету не підлягає реалізації. Таке молоко обов'язково пастеризують, охолоджують і доставляють телятам за допомогою “молочного таксі”.

Раціон для дійного стада коригують щодня відповідно до фізіологічних потреб тварин та рівня молочної продуктивності. Годівля здійснюється вдосталь, корми задають тричі на добу. Напування тварин забезпечується через автонапувалки.

Аналіз раціону дійних корів показав, що він є незбалансованим за сухою речовиною, обмінною енергією, сирим і перетравним протеїном, крохмалем, клітковиною, цукрами, а також за низкою мікро- та макроелементів (P, Ca, S, Mg, Zn, Cu, Mn, Co, I) і вітаміном А. Зокрема:

Вміст сухої речовини на 100 кг живої маси становить 2 кг (за норми 2,8 кг). Цукрово-протеїнове відношення становить 0,5:1 (за норми 0,8:1). Крохмало-протеїнове відношення — 1,5:1 (за норми 1,2:1). Співвідношення Ca:P становить 1,7:1 (за норми 1,4:1). Вміст клітковини в сухій речовині складає 20 % (за норми 28 %).

Дефіцит обмінної енергії призводить до зниження м'ясної та молочної продуктивності, падіння загальної резистентності організму та погіршення показників заплідненості через порушення механізму овуляції. Нестача протеїну спричиняє подовження періоду від отелення до першої стадії збудження (тічки), порушення овогенезу, зниження заплідненості та, як наслідок, розвиток неплідності.

Дисбаланс кальцію та фосфору (Ca:P) гальмує ріст і розвиток молодняку. У дорослих корів це проявляється зниженням заплідненості,

відсутністю статевої циклічності, затримкою посліду, абортами та народженням нежиттєздатного приплоду. Окремий дефіцит фосфору також супроводжується подібними симптомами (аборти, мертвонароджуваність).

За нестачі міді (Cu) може припинятися статеві циклічність. Крім того, спостерігається падіння надоїв, втрата пігментації шерстного покриву (особливо навколо очей — так звані “окуляри”), а в тяжких випадках — параліч тазових кінцівок. Дефіцит кобальту (Co) спричиняє порушення статевих циклів, аборти, затримку плаценти та недорозвиненість плодів. Нестача марганцю (Mn) зумовлює зниження відтворної функції (нерегулярні статеві цикли, перегули). Дефіцит йоду (I) призводить до ембріональної смертності, затримки посліду та зниження рівня надоїв.

Таким чином, порушення норм годівлі неминує призводить до розладів обміну речовин, що є пусковим механізмом для розвитку патологій як статевої системи, так і молочної залози.

Досліджуючи етіологічні чинники маститу в цьому господарстві, ми встановили, що важливу роль відіграють сезонні зміни клімату. За певних умов вони безпосередньо впливають на мікроклімат у приміщеннях, спричиняючи протяги та порушення температурно-вологісного режиму. Крім того, виявлено систематичні порушення правил машинного доїння тварин.

Зазначені фактори негативно впливають на ветеринарне благополуччя ферми, здоров'я корів та функціональний стан молочної залози. Вони знижують природну резистентність організму й тканин вимені, створюючи сприятливий фон для активізації патогенної мікрофлори та розвитку запальних процесів різного генезу.

3.2. Поширення маститу в корів господарства

Хвороби вимені належать до найпоширеніших патологій великої рогатої худоби. Найчастіше вони виникають через порушення технології доїння та недотримання санітарних норм догляду за тваринами. Серед усіх

захворювань молочної залози перше місце за частотою реєстрації посідає мастит, тому вивчення його поширеності має важливе практичне значення.

Мастит може виникати у корів різного віку, проте з роками сприйнятливість до запалення молочної залози підвищується. Аналіз вікової динаміки (із числа перехворілих тварин) показує, що мастити реєструють у 22,0 % корів віком до 5 років, у 63,4 % — віком від 5 до 9 років, і у 14,6 % тварин, старших за 9 років. Без своєчасних профілактичних заходів рівень захворюваності серед корів старших вікових груп суттєво зростає: якщо у 3–5-річному віці мастит діагностують у 45,1 % випадків, то у корів, старших за 9 років — уже в 60,3 % випадків.

Також простежується чіткий зв'язок між захворюваністю та рівнем молочної продуктивності. З-поміж перехворілих тварин лише 4,2 % мали річний надій до 2500 кг молока; 34,8 % корів — від 2501 до 3000 кг, а найбільша частка хворих (63,1%) припадала на високопродуктивних тварин із надоем понад 3000 кг. Щодо стадії лактації, то у 48,6 % корів мастит діагностували в перші 3 місяці після отелення, а у 12,0 % тварин — під час сухостійного періоду.

Хоча захворювання реєструється протягом усього року, спостерігається певне зростання захворюваності у весняно-літні місяці (із березня по серпень перехворіло 61,0 % тварин від загальної кількості хворих). Це пояснюється піковим навантаженням на молочну залозу через масові отелення у цей період, а також переходом тварин на пасовищне утримання.

Таким чином, найвразливішими до маститу є високопродуктивні корови у віці 5–8 років та в період найвищої лактації (перші 3 місяці).

Для з'ясування рівня поширеності запалення молочної залози безпосередньо у ТОВ СУМИ ПЛЮС ми проаналізували дані звітних ветеринарних документів, зокрема “Журналу реєстрації хворих тварин”.

Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що із загального дослідженого поголів'я клінічно здоровими були 245 корів (81,6 %). Субклінічну (приховану) форму маститу діагностовано у 40 тварин

(13,3 %), а клінічно виражену — у 15 корів (5,0 %). Детальні дані щодо поширення маститу в господарстві наведено у таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1 – Поширення маститу в корів господарства

Стан	Гол.	%
Здорові	245	81,6
Хворих на мастит	55	18,4
з них:		
клінічні форми	15	5,0
субклінічна форма	40	13,3
Всього	300	100

Водночас за результатами проведених досліджень було встановлено чітку залежність розвитку маститу від пори року (табл. 3.2.2). Так, найчастіше цю патологію в корів діагностували саме в зимовий період. Слід зауважити, що з похолоданням та в перехідні сезони частота прояву клінічних форм маститу суттєво зростала. Найбільш критичним щодо захворюваності тварин на гостру форму маститу виявився період із січня по квітень, що безпосередньо збігалось з часом масових отелень у дослідному господарстві.

Таблиця 3.2.2 – Сезонність прояву маститу

Пора року	Діагностовано мастит					
	всього		клінічні форми		субклінічний	
	п	%	п	%	п	%
Літньо-осіння	25	45,5	5	33,3	15	37,5
Зимово-весняна	30	54,5	10	66,7	25	62,5
Всього	55	100	15	27,3	40	72,7

Таким чином, на основі проведених досліджень встановлено, що запалення молочної залози реєструється загалом у 18,4 % корів. При цьому субклінічну форму маститу діагностовано в 13,3 % тварин, а клінічну — у 5 %.

3.3. Ефективність методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит

Хвороби вимені у корів завдають значних економічних збитків через втрати молока, зміну його якості, витрати на лікування та вимушене вибракування тварин. Особливу небезпеку становлять ускладнення маститу: атрофія тканин, індурація, поява абсцесів та гангрені. У розвинених країнах світу впроваджено спеціальні програми контролю якості молока, проте в Україні системним протимаститним заходам на молочно-товарних комплексах, на жаль, не приділяється належна увага.

Впровадження таких програм часто не підтримується керівництвом господарств через брак інформації про стан захворюваності та реальні економічні збитки, відсутність кваліфікованих спеціалістів, а також через економію коштів на своєчасну діагностику та профілактику. Сьогодні ветеринарні лікарі переважно обмежуються лікуванням лише клінічних форм маститів. Проте прибутковість господарства залежить від максимального збереження продуктивності та одержання високоякісного молока. Якість молока — це його санітарно-гігієнічні властивості, що передбачають належний вміст білків, жирів, вітамінів, ферментів, гормонів та мінеральних речовин відповідно до технологічних вимог переробки.

Особливого значення набувають методи масової профілактики: обробка дійок дезрозчинами після видоювання та введення протимікробних засобів у сухостійний період. Важливою умовою є вчасна діагностика та ефективне лікування тварин, особливо з прихованою (субклінічною) формою хвороби. При виборі препаратів необхідно враховувати їх економічну вигідність та мінімальний вплив на якість продукції. Наразі терапія в Україні здійснюється переважно антибіотиками та сульфаніламидами, проте їх тривале та часто

неправильне застосування призвело до високої резистентності збудників. Оскільки літературні дані щодо методів лікування іноді є суперечливими, вивчення цього питання в умовах конкретного господарства залишається актуальним.

Метою роботи було визначити ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу.

Для дослідження хворих корів розділили на дві групи по 6 тварин у кожній. Препарати вводили внутрішньоцистернально тричі з інтервалом 12 годин: Тваринам першої групи застосовували препарат Мастієт форте. Коровам другої групи вводили Бровамаст.

За результатами досліджень встановлено, що у першій групі (Мастієт форте) одужало 5 корів (83,3 %), що на 33,3 % більше, ніж у іншій групі. Середній термін одужання склав 3 доби. Після завершення курсу лише у однієї тварини залишився позитивний діагностичний тест, ускладнень не зареєстровано.

У другій групі (Бровамаст) видужало 3 тварин (50,0 %) із середнім строком одужання 3 доби. Позитивно реагувати на діагностичний тест продовжували 2 тварини (33,3 %), причому в однієї з них згодом розвинувся клінічно виражений серозний мастит.

Табл 3.3. Ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу

Групи тварин	Кількість тварин у групі	Одужало, кількість/%	Термін одужання, днів	Залишилось з позитивним діагностичним тестом, к-сть/%	Клінічні мастити, к-сть/%
Перша дослідна	6	5/83,3	3	1/16,7	
Друга дослідна	6	3/50	3	3/50	1/10

Таким чином, застосування препарату Мастієт форте забезпечує одужання 83,3 % тварин без розвитку ускладнень, що робить його ефективнішим засобом для лікування з субклінічним маститом.

3.5. Економічна ефективність різних методів лікування маститу у корів

Економічні збитки, спричинені маститом у корів, та витрати на ветеринарні заходи розраховували відповідно до методичних рекомендацій [39] за цінами 2026 року.

Захворювання на мастит супроводжується зниженням молочної продуктивності. Обсяг недоотриманого молока від корів, хворих на субклінічну форму, розраховували шляхом порівняння середньодобового надою до захворювання та після одужання тварин.

У кожній дослідній групі було по 6 тварин. Коровам першої дослідної групи інтрацистернально застосовували препарат “Мастієт Форте” тричі з інтервалом 12 годин. Тваринам другої дослідної групи за аналогічною схемою (тричі з інтервалом 12 годин) інтрацистернально вводили препарат “Бровамаст”.

Середня ціна реалізації 1 кг молока в господарстві становила 10,0 грн.

Контроль за зміною продуктивності тварин здійснювали впродовж 3 діб. Встановлено, що в середньому молочна продуктивність перехворілих на мастит тварин знизилася: у першій дослідній групі — з 15,0 до 13,5 кг, у другій — з 15,0 до 13,0 кг.

Збитки від зниження продуктивності (З1) у дослідних групах розраховували за формулою:

$$З1 = Мз \times (Пзд - Пхв) \times Т \times Ц,$$

де:

Мз — кількість захворілих тварин, гол.;

Пзд і Пхв — середньодобова кількість молока, одержана від здорової та перехворілої тварини відповідно, кг;

Т — середня тривалість контролю за зміною продуктивності тварин, діб;

Ц — закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

Таким чином, збитки від зниження продуктивності (Зп) у дослідних групах становлять: у першій групі: $5 \times (15 - 13,5) \times 3 \times 10 = 225$ грн; у другій групі: $5 \times (15 - 13) \times 3 \times 10 = 300$ грн.

Питому величину (Пз) економічного збитку розраховували за формулою:

$$П_з = \frac{E_з}{M_з}, \text{ де:}$$

Ез — загальна сума збитків, грн.;

Мз — кількість захворілих тварин, гол.

Питома величина (Пз) економічного збитку у групах становить: у першій: $225 : 5 = 45$ грн; у другій: $300 : 5 = 60$ грн.

Сума витрат на ветеринарні заходи (Вз) включає вартість препаратів і матеріалів, які використовуються для лікування хворих тварин, вартість робочого часу спеціаліста ветеринарної медицини та амортизаційні відрахування.

1. Вартість матеріалів. Тваринам першої дослідної групи інтрацестернально застосовували препарат «Мастіет Форте» тричі з інтервалом 12 годин. Для лікування однієї тварини витратили: 3 шприц-туби $\times 35$ грн = 105 грн, а на проведення лікування 5 корів відповідно: 5 корів $\times 105$ грн = 525 грн.

Для дезінфекції місця введення препарату одній тварині витратили вати на суму 0,007 грн та розчину спирту на суму 0,034 грн. Загальні витрати на дезінфекцію під час курсу лікування однієї корови становили 0,16 грн. Для проведення маніпуляцій 5 коровам необхідно: 5 корів $\times 0,16$ грн = 0,8 грн. Загальна вартість матеріалів у першій дослідній групі складає: 525 грн + 0,8 грн = 525,8 грн.

Для лікування хворих корів другої дослідної групи інтрацистернально використовували препарат «Бровамаст» (вартістю 40 грн за тубу) тричі з інтервалом 12 годин: 3 шприц-туби $\times$ 40 грн = 120 грн, а на проведення лікування 5 корів відповідно: 5 корів $\times$ 120 грн = 600 грн.

Витрати на дезінфекцію були аналогічними і становили 0,16 грн на одну тварину. Для проведення маніпуляцій 5 коровам необхідно: 5 корів $\times$ 0,16 грн = 0,8 грн. Загальна вартість матеріалів у другій дослідній групі складає: 600 грн + 0,8 грн = 600,8 грн.

2.Вартість робочого часу лікаря ветеринарної медицини. Тарифна ставка лікаря ветеринарної медицини в господарстві становить 10000 грн. Звідси вартість одного робочого дня: 10000 грн : 21 день = 476,2 грн; однієї робочої години лікаря: 476,2 грн : 8 годин = 59,5 грн; однієї робочої хвилини: 59,5 грн : 60 хв = 0,99 грн.

Вартість витраченого часу в першій дослідній групі під час лікування включає 3 введення препарату «Мастісан ефект». Розрахунок часу на 5 корів становить: 3 хв $\times$ 5 тварин = 15 хв. Вартість цього часу: 15 хв $\times$ 0,99 грн = 14,8 грн.

Нарахування на заробітну плату (36,3 %): 14,8 : 100 $\times$ 36,3 = 5,4 грн. Отже, загальна вартість робочого часу лікаря з нарахуваннями становить: 14,8 + 5,4 = 20,2 грн.

Вартість витраченого часу у другій дослідній групі є аналогічною, оскільки тривалість лікувальних маніпуляцій однакова.

3.Амортизаційні відрахування. Для роботи лікар ветеринарної медицини використовує спецодяг (комбінезон та взуття) загальною вартістю 150 грн, розрахований на 12 місяців експлуатації.

Річний фонд робочого часу становить 105 840 хв. Беручи до уваги розрахунковий час на процедури (5 хв), амортизація спецодягу складатиме: 150 $\times$ 5 / 105 840 = 0,007 грн.

Амортизаційні відрахування в першій та другій дослідних групах є однаковими і становлять 0,007 грн.

Загальна сума витрат на ветеринарні заходи (Вз) у дослідних групах склала: у першій групі: $525,8 + 20,2 + 0,007 \approx 546$ грн; у другій групі: $600,8 + 20,2 + 0,007 \approx 621$ грн.

Питому величину витрат на ветеринарні заходи (Кв) розраховували за формулою:

$$K_v = \frac{B_z}{M_z}, \text{ де:}$$

Вз – загальна сума витрат на ветеринарні заходи, грн.;

Мз – кількість захворілих тварин, гол.

Питому величину витрат на ветеринарні заходи (Кв) становить: у першій дослідній групі: $546 : 5 = 109,2$ грн; у другій дослідній групі: $621 : 5 = 124,2$ грн.

Додаткову вартість одержаної продукції (Дв) визначали як грошовий вираз різниці продуктивності тварин. Звідси Дв у дослідних групах становить: у першій дослідній групі: $(15,0 - 13,5) \times 300 \times 10 = 4500$ грн; у другій дослідній групі: $(15,0 - 13,0) \times 300 \times 10 = 6000$ грн.

Економічний ефект (Еф), одержаний у результаті лікування корів за субклінічного маститу, розраховували за формулою:

$Еф = Дв - Вз$, де: Еф — економічний ефект, грн; Дв — додаткова вартість продукції, грн; Вз — витрати на ветеринарні заходи, грн.

Звідси економічний ефект у дослідних групах становить: у першій групі: $4500 - 546 = 3954$ грн; у другій групі: $6000 - 621 = 5379$ грн.

Ефективність ветеринарних заходів на 1 гривню витрат (Ер) визначали за формулою:

$Ер = Еф : Вз$, де: Еф — економічний ефект, грн; Вз — ветеринарні витрати, грн.

Звідси ефективність ветеринарних заходів на 1 гривню витрат у дослідних групах становить: у першій групі: $3954 : 546 = 7,24$ грн; у другій групі: $5379 : 621 = 8,66$ грн.

Одержані дані розрахунків економічної ефективності ветеринарних заходів подано у таблиці 3.5.

Таблиця 5.5 – Економічна ефективність різних методів лікування маститів у корів

Показник	Група тварин	
	перша	друга
Загальна сума витрат на ветеринарні заходи, грн	546	621
Питома величина витрат на ветеринарні заходи, грн	109,2	124,2
Додаткова вартість, грн	4500	6000
Економічна ефективність на 1 грн. витрат	7,24	8,66

Таким чином, найвищий економічний ефект від лікування корів, хворих на мастит, було отримано за використання препарату “Мастіет Форте” — він становив 8,66 грн на кожну гривню витрат.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Хвороби вимені у корів завдають господарствам та власникам тварин значних економічних збитків унаслідок втрати молока, погіршення його якості, виникнення ускладнень (атрофії тканин, індурації, абсцесів, гангрени), а також через витрати на лікувально-профілактичні заходи та передчасне вибракування тварин.

Однією з найбільш поширених і небезпечних патологій молочної залози є мастит. За кордоном важливість цієї проблеми зумовила розробку та впровадження спеціальних програм зі збереження здоров'я стада та контролю якості продукції, що суворо куруються відповідними службами.

На жаль, у нашій країні на молочнотоварних комплексах системі протимаститних заходів часто не приділяється належної уваги. Керівництво господарств з різних причин не завжди підтримує впровадження комплексних програм терапії та профілактики. Серед основних причин — брак об'єктивної інформації про реальний рівень захворюваності та обсяги економічних збитків, дефіцит кваліфікованих фахівців, а також намагання зекономити кошти на проведенні своєчасних діагностичних і лікувально-профілактичних заходів.

Нині ветеринарні лікарі на місцях часто обмежуються лише лікуванням уже клінічно виражених форм маститу. Проте прибутковість молочного скотарства можлива лише за умови збереження здоров'я вимені, подовження терміну господарського використання корів та стабільного одержання молока високої якості.

Тому особливого значення набувають методи масової профілактики маститів, зокрема регулярна обробка дійок дезінфекційними розчинами після кожного видоювання та обов'язкове введення протимікробних препаратів у вим'я перед запуском (сухостійним коровам). Боротьба з маститом передбачає систематичне виконання ветеринарно-санітарних вимог, що

гарантує виробництво безпечного молока як на потужних промислових комплексах, так і на звичайних фермах. Багато авторів переконані, що лише розробка та дотримання національних програм боротьби з маститом може забезпечити належну ефективність цих заходів [1–15].

Висока якість молока — це передусім його бездоганні санітарно-гігієнічні показники. Дотримання цих вимог гарантує збереження у молоці повноцінних білків, жирів, вітамінів, ферментів та мінеральних речовин відповідно до технологічних стандартів переробної промисловості (для виготовлення масла, сиру, кисломолочних продуктів тощо).

Обов'язковою передумовою отримання високих надоїв є вчасна діагностика та ефективне лікування хворих на мастит тварин, особливо тих, що мають приховану (субклінічну) форму захворювання. Для терапії слід обирати препарати, які мають мінімум побічних ефектів, не погіршують технологічних властивостей молока і є економічно вигідними у застосуванні.

Традиційно в нашій країні для лікування корів із маститом застосовують антибіотики та сульфаніламідні препарати. Однак їх тривале, часто безсистемне використання, необґрунтоване завищення доз або недотримання кратності введення призвели до того, що у збудників маститу виробилася висока резистентність до багатьох протимікробних засобів.

У літературних джерелах наведено значну кількість даних щодо методів виявлення, лікування та профілактики запалення тканин вимені, проте вони нерідко бувають суперечливими або недостатньо комплексними. Тому вивчення проблеми маститу в умовах конкретного підприємства та розробка адаптованих схем терапії є цілком актуальним завданням.

Як показали наші дослідження, провідними факторами в етіології маститу у дослідному господарстві є сезонні зміни клімату, які безпосередньо впливають на мікроклімат у приміщеннях, провокуючи протяги та порушення температурно-вологісного режиму. Додатковим, але не менш важливим чинником є порушення правил машинного доїння. Ці фактори негативно впливають на загальне здоров'я корів, знижують місцеву

резистентність тканин вимені та створюють сприятливе тло для активізації патогенної мікрофлори й розвитку запалення.

Хвороби вимені належать до найпоширеніших патологій великої рогатої худоби. Найчастіше вони виникають через порушення технології доїння та недотримання санітарних норм догляду за тваринами. Серед усіх захворювань молочної залози перше місце за частотою реєстрації посідає мастит, тому вивчення його поширеності має важливе практичне значення.

Мастит може виникати у корів різного віку, проте з роками сприйнятливість до запалення молочної залози підвищується. Аналіз вікової динаміки (із числа перехворілих тварин) показує, що мастити реєструють у 22,0 % корів віком до 5 років, у 63,4 % — віком від 5 до 9 років, і у 14,6 % тварин, старших за 9 років. Без своєчасних профілактичних заходів рівень захворюваності серед корів старших вікових груп суттєво зростає: якщо у 3–5-річному віці мастит діагностують у 45,1 % випадків, то у корів, старших за 9 років — уже в 60,3 % випадків.

Також простежується чіткий зв'язок між захворюваністю та рівнем молочної продуктивності. З-поміж перехворілих тварин лише 4,2 % мали річний надій до 2500 кг молока; 34,8 % корів — від 2501 до 3000 кг, а найбільша частка хворих (63,1%) припадала на високопродуктивних тварин із надоем понад 3000 кг. Щодо стадії лактації, то у 48,6 % корів мастит діагностували в перші 3 місяці після отелення, а у 12,0 % тварин — під час сухостійного періоду.

Хоча захворювання реєструється протягом усього року, спостерігається певне зростання захворюваності у весняно-літні місяці (із березня по серпень перехворіло 61,0 % тварин від загальної кількості хворих). Це пояснюється піковим навантаженням на молочну залозу через масові отелення у цей період, а також переходом тварин на пасовищне утримання.

Таким чином, найвразливішими до маститу є високопродуктивні корови у віці 5–8 років та в період найвищої лактації (перші 3 місяці).

Для з'ясування рівня поширеності запалення молочної залози безпосередньо у ТОВ СУМИ ПЛЮС ми проаналізували дані звітних ветеринарних документів, зокрема “Журналу реєстрації хворих тварин”.

Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що із загального дослідженого поголів'я клінічно здоровими були 245 корів (81,6 %). Субклінічну (приховану) форму маститу діагностовано у 40 тварин (13,3 %), а клінічно виражену — у 15 корів (5,0 %). Детальні дані щодо поширення маститу в господарстві наведено у таблиці

Водночас за результатами проведених досліджень було встановлено чітку залежність розвитку маститу від пори року. Так, найчастіше цю патологію в корів діагностували саме в зимовий період. Слід зауважити, що з похолоданням та в перехідні сезони частота прояву клінічних форм маститу суттєво зростала. Найбільш критичним щодо захворюваності тварин на гостру форму маститу виявився період із січня по квітень, що безпосередньо збігалось з часом масових отелень у дослідному господарстві.

Таким чином, на основі проведених досліджень встановлено, що запалення молочної залози реєструється загалом у 18,4 % корів. При цьому субклінічну форму маститу діагностовано в 13,3 % тварин, а клінічну — у 5 %.

Хвороби вимені у корів завдають значних економічних збитків через втрати молока, зміну його якості, витрати на лікування та вимушене вибракування тварин. Особливу небезпеку становлять ускладнення маститу: атрофія тканин, індурація, поява абсцесів та гангрені. У розвинених країнах світу впроваджено спеціальні програми контролю якості молока, проте в Україні системним протимаститним заходам на молочно-товарних комплексах, на жаль, не приділяється належна увага.

Впровадження таких програм часто не підтримується керівництвом господарств через брак інформації про стан захворюваності та реальні економічні збитки, відсутність кваліфікованих спеціалістів, а також через економію коштів на своєчасну діагностику та профілактику. Сьогодні

ветеринарні лікарі переважно обмежуються лікуванням лише клінічних форм маститів. Проте прибутковість господарства залежить від максимального збереження продуктивності та одержання високоякісного молока. Якість молока — це його санітарно-гігієнічні властивості, що передбачають належний вміст білків, жирів, вітамінів, ферментів, гормонів та мінеральних речовин відповідно до технологічних вимог переробки.

Особливого значення набувають методи масової профілактики: обробка дійок дезрозчинами після видоювання та введення протимікробних засобів у сухостійний період. Важливою умовою є вчасна діагностика та ефективне лікування тварин, особливо з прихованою (субклінічною) формою хвороби. При виборі препаратів необхідно враховувати їх економічну вигідність та мінімальний вплив на якість продукції. Наразі терапія в Україні здійснюється переважно антибіотиками та сульфаніламидами, проте їх тривале та часто неправильне застосування призвело до високої резистентності збудників. Оскільки літературні дані щодо методів лікування іноді є суперечливими, вивчення цього питання в умовах конкретного господарства залишається актуальним.

Для дослідження хворих корів розділили на дві групи по 6 тварин у кожній. Препарати вводили внутрішньоцистернально тричі з інтервалом 12 годин: Тваринам першої групи застосовували препарат Мастіет форте. Коровам другої групи вводили Бровамаст.

За результатами досліджень встановлено, що у першій групі (Мастіет форте) одужало 5 корів (83,3 %), що на 33,3 % більше, ніж у іншій групі. Середній термін одужання склав 3 доби. Після завершення курсу лише у однієї тварини залишився позитивний діагностичний тест, ускладнень не зареєстровано.

У другій групі (Бровамаст) видужало 3 тварин (50,0 %) із середнім строком одужання 3 доби. Позитивно реагувати на діагностичний тест продовжували 2 тварини (33,3 %), причому в однієї з них згодом розвинувся клінічно виражений серозний мастит.

Таким чином, застосування препарату Мастієт форте забезпечує одужання 83,3 % тварин без розвитку ускладнень, що робить його ефективнішим засобом для лікування з субклінічним маститом.

Економічний аналіз підтвердив доцільність вибору лікувальної схеми: використання препарату “Мастієт Форте” забезпечило найвищий прибуток, який склав 8,66 гривні на кожную гривню проведених витрат.

ВИСНОВКИ

1. У кваліфікаційній роботі на базі ТОВ СУМИ ПЛЮС з'ясовано причини та поширеність маститу в корів, а також визначено терапевтичну та економічну ефективність різних методів лікування хворих тварин.

2. Встановлено, що провідними факторами в етіології запалення молочної залози в господарстві є недотримання параметрів мікроклімату в приміщеннях (протяги, порушення температурно-вологісного режиму) внаслідок сезонних змін погоди, а також систематичні порушення правил машинного доїння.

3. Встановлено, що із загального дослідженого поголів'я клінічно здоровими були 245 корів (81,6 %). Субклінічну (приховану) форму маститу діагностовано у 40 тварин (13,3 %), а клінічно виражену — у 15 корів (5,0 %).

4. Інтрацистернальне застосування препарату “Мастіет Форте” забезпечило одужання 83,3 % хворих корів без розвитку подальших ускладнень.

5. Терапевтична ефективність препарату “Вровамаст” виявилася нижчою і становила 50,0 % (одужали 3 тварини), що на 33,3 % менше порівняно з групою “Мастіет Форте”.

6. Найвищий економічний ефект від лікування корів, хворих на мастит, отримано за використання препарату “Мастіет форте” — він становив 8,66 грн на кожну гривню витрат.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для лікування корів, хворих на субклінічний мастит, рекомендуємо інтрацистернально застосовувати препарат “Мастіет Форте” тричі з інтервалом 12 годин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Рубленко М.В., Єрошенко О.В. Реакція гострої фази та рівень оксиду азоту в крові корів за субклінічного маститу. Науковий вісник ветеринарної медицини. №1. Біла Церква. 2015. С. 5–10.
2. Рубленко М.В., Єрошенко О.В., Плахотнюк І.М. Концентрація в крові реактантів гострої фази за різних нозологічних форм маститу та в зв'язку із ортопедичною патологією у корів. Вісник Сумського НАУ. Вип. 1(42). 2018. С. 241–244.
3. Pikhtirova A., Chekan O., Shkromada O., Fotina T. Treatment of Subclinical Mastitis of Cows with Probiotics. Scientific Horizons. 2022. Vol. 25, No. 1. P. 30–40. DOI: 10.48077/scihor.25(1).2022.30-40.
4. Shkromada O. [et al.] Use of probiotic *Bacillus megaterium* NCH 55 for treatment of subclinical mastitis in cows. Macedonian Veterinary Review. 2022. Vol. 45, No. 2. P. 1–5. DOI: 10.2478/macvetrev-2022-0023.
5. Narváez-Semanate J. L. [et al.] Diagnostic methods of subclinical mastitis in bovine milk: an overview. Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín. 2022. Vol. 75, No. 3. P. 10052–10065. DOI: 10.15446/rfnam.v75n3.100520.
6. Piotr Stanek [et al.] A Review on Mastitis in Dairy Cows Research: Current Status and Future Perspectives. Agriculture. 2024. Vol. 14, No. 8. P. 1292–1308. DOI: 10.3390/agriculture14081292.
7. Gomes F. [et al.] Bovine Mastitis Therapy at a Crossroads: Pharmacokinetic Barriers, Biofilms, Antimicrobial Resistance, and Emerging Solutions. Pharmaceuticals. 2026. Vol. 19, No. 1. P. 175–190. DOI: 10.3390/ph17010175.
8. Molineri A. I. [et al.] Antimicrobial Resistance of Cattle Mastitis-Causing Bacteria. Journal of Dairy Science. 2022. Vol. 105, No. 1. P. 138–145. DOI: 10.3168/jds.2022-22267.

9. Ruegg P. L. A 100-Year Review: Mastitis detection, management, and prevention. *Journal of Dairy Science*. 2017. Vol. 100, No. 12. P. 10381–10397. DOI: 10.3168/jds.2017-13023.
10. Cheng W. N., Han S. G. Bovine mastitis: risk factors, therapeutic strategies, and alternative treatments — A review. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*. 2020. Vol. 33, No. 11. P. 1699–1713. DOI: 10.5713/ajas.20.0156.
11. Cobirka M., Tancin V., Slama P. Epidemiology and Classification of Mastitis. *Animals*. 2020. Vol. 10, No. 12. P. 2212–2222. DOI: 10.3390/ani10122212.
12. Gonçalves J. L. [et al.] Bovine subclinical mastitis reduces milk yield and economic return. *Livestock Science*. 2018. Vol. 210. P. 222–228. DOI: 10.1016/j.livsci.2018.02.016.
13. Krömker V., Leimbach S. Mastitis treatment — Reduction in antibiotic usage in dairy cows. *Reproduction in Domestic Animals*. 2017. Vol. 52, S3. P. 21–29. DOI: 10.1111/rda.13032.
14. Hoque M. N. [et al.] Microbiome dynamics of bovine mastitis. *Frontiers in Microbiology*. 2019. Vol. 10. P. 1092–1105. DOI: 10.1016/j.ygeno.2020.09.039
15. Gomes F., Henriques M. Control of bovine mastitis: old and recent therapeutic approaches. *Current Microbiology*. 2016. Vol. 72, No. 4. P. 377–382. DOI: 10.1007/s00284-015-0958-8.
16. Aghamohammadi M. [et al.] Herd-level mastitis-associated costs on Canadian dairy farms. *Frontiers in Veterinary Science*. 2018. Vol. 5. P. 100–112. DOI: 10.3389/fvets.2018.00100.
17. Vilar M. J., Rajala-Schultz P. J. Diagnosis of mastitis and indicators of milk quality. *Clinics in Veterinary Medicine*. 2020. Vol. 36, No. 2. P. 293–304. DOI: 10.1016/j.cvfa.2020.03.001.

18. Gussmann M. [et al.] Economic impacts of clinical mastitis: A new modeling approach. *Preventive Veterinary Medicine*. 2019. Vol. 167. P. 153–161. <https://doi.org/10.1017/S1751731108003352>
19. Zasyekin D. A. [et al.] Antimicrobial resistance of microorganisms isolated from cows with mastitis. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2019. Vol. 10, No. 4. P. 446–452. DOI: 10.15421/021966.
20. Міщенко М.Д. Мастити – діагностика, лікування, профілактика в господарствах різної форми власності /М.Д. Міщенко // *Ветеринарна медицина України*. – 2008. - №1. - С. 20-21.
21. Fotina T. I. [et al.] Prevalence of mastitis pathogens in dairy herds of Ukraine. *Veterinary World*. 2018. Vol. 11, No. 6. P. 822–826. DOI: 10.14202/vetworld.2018.822-826.
22. Zeryehun T., Aya G. Bovine Mastitis: Prevalence, Risk Factors and Isolation of *Staphylococcus aureus* in Dairy Herds. *Global Veterinaria*. 2017. Vol. 18, No. 3. P. 200–208. DOI: 10.5829/idosi.gv.2017.200.208.
23. Abu Al Farabi [et al.] Prevalence, Risk Factors, and Antimicrobial Resistance of *Staphylococcus* and *Streptococcus* Species Isolated from Subclinical Bovine Mastitis.. *Foodborne Pathog Dis*. 2025. Vol. 22, No. 7. P. 467–476. doi: 10.1089/fpd.2024.0097
24. 9. Вальчук О. Мастит корів – ефективні шляхи вирішення проблеми / О.Вальчук, В.Столюк // *Ветеринарна практика*.- 2009 - №4.- С.30 – 33.
25. Abed A. H. [et al.] Isolation and characterization of coagulase-negative staphylococci from bovine mastitis. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*. 2021. Vol. 8, No. 2. P. 263–270. DOI: 10.5455/javar.2021.h511.
26. Rosemarie S.Invited review: Antimicrobial treatment of bovine mastitis. *Journal of Dairy Science*. 2019. Vol. 102, No. 6. P. 4773–4786. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22267>

27. Hyde R. M. [et al.] Quantitative analysis of antimicrobial use on British dairy farms. *Veterinary Record*. 2018. Vol. 182, No. 24. P. 693–702. DOI: 10.1136/vr.104614.
28. Kour S. [et al.] Advances in Diagnostic Approaches and Therapeutic Management in Bovine Mastitis *Vet Sci*. 2023. Vol. 10, No. 7. P. 449. doi: 10.3390/vetsci10070449
29. Derakhshani H. [et al.] Microbiota of the bovine udder: a review. *Veterinary Microbiology*. 2018. Vol. 227. P. 136–143. DOI: 10.1016/j.vetmic.2018.11.002.
30. Скляр О. І. Кореляційна залежність надою молока корів та кількості соматичних клітин у секреті вим'я при субклінічному маститі / О. І. Скляр // – Ветеринарна медицина України, 2011– С. 37 – 38. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького Том 17 № 2 (62) 2015 87
31. Johnson A. P. [et al.] A randomized noninferiority trial evaluating the efficacy of two commercial dry cow therapies. *Journal of Dairy Science*. 2018. Vol. 99, No. 1. P. 593–607. DOI: 10.3168/jds.2015-10190
32. Nobrega D. B. [et al.] Antimicrobial resistance in bovine mastitis pathogens. *Journal of Dairy Science*. 2020. Vol. 103, No. 12. P. 11985–11997. DOI: 10.3168/jds.2020-18693.
33. Плахотнюк, І.М. Поширеність індурації вим'я у корів / І.М. Плахотнюк, Ю.М. Ордін // Науковий вісник вет. медицини: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2012. – Вип. 10 (99). – С. 71–74.
34. Hogeveen H. [et al.] Economic aspects of dairy cattle diseases. *Preventive Veterinary Medicine*. 2019. Vol. 162. P. 10–19. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2018.10.015.
35. Sharma N. Relationship of Somatic Cell Count and Mastitis: An Overview. *Asian-Australasian Journal of Animal*. 2018. Vol. 24, No. 3. P. 429–438. DOI:10.5713/ajas.2011.10233

36. Silva Aline. Risk Factors Associated With Mastitis in Smallholder Dairy Farms. *Animals (Basel)*. 2021. Vol. 14, No. 7. P. 2089. doi: 10.3390/ani11072089
37. Rowe S. M. [et al.] Pathogenesis of bovine mastitis. *Veterinary Pathology*. 2022. Vol. 59, No. 1. P. 14–26. DOI: 10.1177/03009858211048600.
38. Vakkamäki J. [et al.] Bacterial etiology of bovine mastitis in Finland. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 2017. Vol. 59, No. 1. P. 33–42. DOI: 10.1186/s13028-017-0301-4.
39. Корнієнко Л.М. Методичні рекомендації до проведення розрахунків і визначення економічної ефективності ветеринарних заходів для підготовки бакалаврів, спеціалістів і магістрів ветеринарної медицини / Л.М. Корнієнко, Л.Є. Корнієнко. – Біла Церква, 2011. – 34 с.

ДОДАТОК

УДК 636.2.09:618.19-002:619

Копиця Б.Ю., магістрант

Науковий керівник – **Єрошенко О.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ

Встановлено, що за лікування корів, хворих на субклінічний мастит, препаратом Мастієт форте одужало 5 тварини (83,3 %), що на 33,3 % більше порівняно з групою, де застосовували Бровамаст.

Ключові слова: корови, мастит, Бровамаст, Мастієт.

Хвороби вимені у корів завдають значних економічних збитків через втрати молока, зміну його якості, витрати на лікування та вимушене вибракування тварин. Особливу небезпеку становлять ускладнення маститу: атрофія тканин, індурація, поява абсцесів та гангрени. У розвинених країнах світу впроваджено спеціальні програми контролю якості молока, проте в Україні системним протимаститним заходам на молочно-товарних комплексах, на жаль, не приділяється належна увага.

Впровадження таких програм часто не підтримується керівництвом господарств через брак інформації про стан захворюваності та реальні економічні збитки, відсутність кваліфікованих спеціалістів, а також через економію коштів на своєчасну діагностику та профілактику. Сьогодні ветеринарні лікарі переважно обмежуються лікуванням лише клінічних форм маститів. Проте прибутковість господарства залежить від максимального збереження продуктивності та одержання високоякісного молока. Якість молока — це його санітарно-гігієнічні властивості, що передбачають

належний вміст білків, жирів, вітамінів, ферментів, гормонів та мінеральних речовин відповідно до технологічних вимог переробки.

Особливого значення набувають методи масової профілактики: обробка дійок дезрозчинами після видоювання та введення протимікробних засобів у сухостійний період. Важливою умовою є вчасна діагностика та ефективне лікування тварин, особливо з прихованою (субклінічною) формою хвороби. При виборі препаратів необхідно враховувати їх економічну вигідність та мінімальний вплив на якість продукції. Наразі терапія в Україні здійснюється переважно антибіотиками та сульфаніламидами, проте їх тривале та часто неправильне застосування призвело до високої резистентності збудників. Оскільки літературні дані щодо методів лікування іноді є суперечливими, вивчення цього питання в умовах конкретного господарства залишається актуальним.

Метою роботи було визначити ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу.

Для дослідження хворих корів розділили на дві групи по 6 тварин у кожній. Препарати вводили внутрішньоцистернально тричі з інтервалом 12 годин: Тваринам першої групи застосовували препарат Мастіет форте. Коровам другої групи вводили Бровамаст.

За результатами досліджень встановлено, що у першій групі (Мастіет форте) одужало 5 корів (83,3 %), що на 33,3 % більше, ніж у іншій групі. Середній термін одужання склав 3 доби. Після завершення курсу лише у однієї тварини залишився позитивний діагностичний тест, ускладнень не зареєстровано.

У другій групі (Бровамаст) видужало 3 тварин (50,0 %) із середнім строком одужання 3 доби. Позитивно реагувати на діагностичний тест продовжували 2 тварини (33,3 %), причому в однієї з них згодом розвинувся клінічно виражений серозний мастит.

Таким чином, застосування препарату Мастіет форте забезпечує одужання 83,3 % тварин без розвитку ускладнень, що робить його ефективнішим засобом для лікування з субклінічним маститом.

Список літератури

1. Корейба Л. В. Діагностичні та лікувально-профілактичні заходи при субклінічному маститі у корів / Л. В. Корейба, В. В. Зажарський, В. В. Вакулик, А. Е. Закутаєва // Вісник Житомирського національного агроекологічного університету / Житомирський НАЕУ. – 2012. – Т. 3. – Ч. 2. – № 1(32). – С. 86-91.
2. Корейба Л. В. Мастит та особливості його прояву у корів / Л. В. Корейба // Мир ветеринарии : научно-практический журнал / ТОВ «Алден Прес». – 2012. – № 5(10). – С. 68-69.

3. Любецький В.Й. розповсюдження маститу серед високопродуктивних корів / В.Й.Любецький, О.А. Вальчук // науковий вісник НАУ.- №89.-2005- С.294 - 297.
4. Харута Г. Ефективність препаратів Мастіет форте й ампіокс L.C. при гнійному маститі корів / Харута Г., Краєвський А., Івасенко Б. // Ветеринарна медицина України. – 2001. – №4. – С. 39-40.
5. Viguier, C., Arora, S., Gilmartin, N., Welbeck, K., & O’Kennedy, R. Mastitis detection: current trends and future perspectives. Trends in Biotechnology.2009.P 486–493.