

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 6.130501 –  
“ Ветеринарна медицина”

Допускається до захисту:  
Зав. кафедрою акушерства,  
кандидат ветеринарних наук  
доцент \_\_\_\_\_ Чекан О.М.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

На тему: «Застосування імуностимулюючих препаратів в комплексній терапії корів, хворих серозним маститом в умовах АФ «Мрія» Конотопського району»

Студент – дипломник: \_\_\_\_\_ Телешова Анастасія Юріївна

Керівник: \_\_\_\_\_ к. в. н., доцент Чекан О. М.

Консультанти:

1. З охорони праці \_\_\_\_\_ ст. викладач Семерня О.В.

2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ професор Фотіна Т.І.

3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ доцент Фотін А.І.

Рецензент: \_\_\_\_\_ к. в. н., доцент Улько Л. Г.

# СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра акушерства

Спеціальність 6.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 р.

## ЗАВДАННЯ

### НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

студентці Телешовій Анастасії Юрївні

( прізвище, ім'я по батькові )

**Тема: «Застосування імуностимулюючих препаратів в комплексній терапії корів, хворих серозним маститом в умовах АФ «Мрія» Конотопського району»**

1. Затверджено наказом по університету від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 р.
2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат

3. Вихідні дані до проекту (роботи)-----

4. Зміст роботи (перелік питань, щорозробляються в роботі)

5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

---



---



---

## 6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона праці	<b>Семерня О.В.</b>		
Екологічна експертиза ветеринарних заходів	<b>Фотіна Т.І.</b>		
Економічна ефективність ветеринарних заходів	<b>Фотін А.І.</b>		

---



---



---



---



---



---



---

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Керівник дипломної роботи : \_\_\_\_\_  
( підпис )Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_  
( підпис )



## ЗМІСТ

Реферат .....	5
1.ВСТУП .....	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	9
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	21
3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи.....	21
3.2 Результати власних досліджень .....	25
3.3. Обговорення результатів власних досліджень .....	37
3.4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ .....	40
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ .....	43
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	49
6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	54
7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	56
8. ДОДАТКИ.....	61

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконана на тему: «Застосування імуностимулюючих препаратів в комплексній терапії корів, хворих серозним маститом в умовах АФ «Мрія» Конотопського району».

Текст роботи висловлений на 54 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрований 12 таблицями і 2 малюнками. Робота складається з: реферату, вступу, огляду літератури, власних досліджень, охорони праці, екологічної експертизи ветеринарних заходів, економічної ефективності, ветеринарних заходів, висновків і пропозицій, додатків і списку використаної літератури, який включає 60 джерел.

**Метою** дипломної роботи є вивчення особливостей виникнення і розповсюдження серозної форми маститу, а також дослідження ефективних терапевтично і економічно обґрунтованих комплексних схем лікування корів, хворих на мастит в умовах молочно-товарної ферми господарства.

Для досягнення поставленої мети була вивчена і проведена порівняльна оцінка терапевтичної ефективності внутрішньоцистернальних введень 10%-ї масляної емульсії йодвісмутсульфаміда, 1 %-го спиртного розчину хлорфіліпта, 5%-го розчину ізатізону і підшкірних ін'єкцій простерилізованого вмісту ураженої чверті вимені з окситоцином.

Для цього було створено 3 дослідних і 1 контрольну групу, з корів чорно – рябої породи, хворих на серозний мастит. Від тварин були відібрані проби молока і проведені їх мікробіологічні дослідження, визначена антибіотикорезистентність виділених мікроорганізмів, визначені морфологічні показники крові до і після лікування.

Основним етіологічним чинником виникнення маститів у корів, є асоціації мікроорганізмів – *Str. agalactiae*, *Str. uberis*, *Staph. aureus*, *E. coli*. Виділена мікрофлора була резистентною до більшості антибіотиків.

У хворих корів спостерігається підвищена кількість глобулінів, зниження рівня гемоглобіну і регенеративне зрушення ядра вліво.

Найвищі показники терапевтичної і економічної ефективності одержані в 3 дослідній групі, де застосовували 5%-ний розчин ізатізону і підшкірні ін'єкції простерилізованого вмісту ураженої чверті вимені з окситоцином. Терапевтична ефективність склала 80%, а економічна ефективність на 1 грн. витрат - 55,19 грн. Одержані результати дають підставу рекомендувати застосування даної схеми лікування маститів в умовах виробництва різних форм власності.

## Вступ

Мастит - захворювання, яке широко поширене в усіх країнах з розвиненим скотарством і завдає значної шкоди цій галузі.

В даний час перед українськими тваринниками стоїть серйозне завдання - отримувати більшу кількість молока при зниженні поголів'я худоби. Одне з вирішення цієї проблеми - оздоровлення дійного стада від маститу [1].

Економічний збиток від запалення молочної залози складається з зниження молочної продуктивності до 50%, передчасної вибраковки корів до 20%, збільшенні захворюваності молодняку до 20%, погіршенні якості молока до 4%, витратах на його профілактику та лікування до 6% [2].

Мастити виникають через порушення правил машинного доїння, параметрів мікроклімату. Крім того, у виникненні маститу беруть участь проникаючі в молочну мікроорганізми: стафілококи, стрептококи, кишкова паличка, а також гриби і віруси [3].

Запалення молочної залози у корів може виникнути на різних етапах функціонування вимені. Найчастіше мастити реєструють під час перших доїнь, як наслідок прихованих маститів у період запуску і сухостою. У період роздоювання мастит найбільш небезпечний, тому що випоювання телят таким молозивом веде до порушення функцій шлунково-кишкового тракту, а отже, до зниження природної резистентності організму [2].

Діагностика прихованих маститів утруднена, бо відсутні клінічні ознаки захворювання, тому необхідно суворо стежити за клінічним станом корів у дородовий період, а також проводити лабораторні дослідження [4].

Лікування маститів у лактаційний період має свої труднощі. Це пов'язано з тим, що при застосуванні антибіотиків не тільки утилізують молоко, але і знижується неспецифічна резистентність тварин. Молоко із

залишковим вмістом антибіотиків не придатне в їжу людям, а також для харчової промисловості. Це пов'язано з тим, що вони пригнічують розвиток молочнокислих мікроорганізмів, які застосовують в якості заквасок [5].

У зв'язку з цим ведеться пошук схем лікування корів, хворих на мастит у лактаційний період, препаратами нешкідливими для людини і тварин, і разом з тим високоефективних з терапевтичної точки зору [4].

### 3. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.

#### Етіологія.

Слово мастит походить від грецького – mastitis, і означає mastos – молочна залоза, -it - запалення.

Мастит (mastitis) - запалення молочної залози, яке є складною реакцією організму, що виникає у відповідь на дію хвороботворних факторів, характеризується патологічними змінами, як в тканинах, так і морфо-біохімічних показників секрету молочної залози [6].

При з'ясуванні причин виникнення маститів слід врахувати основні положення: по-перше, хворіє не молочна залоза, а організм тварини. Це проявляється пригніченням, зниженням апетиту, порушеннями функцій шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи, підвищенням температури тіла до 40<sup>0</sup>С і вище. І по-друге, діє не один, а комплекс хвороботворних факторів або основний фактор у поєднанні зі схильними умовами, серед яких – несприятливі кліматичні умови, вікові зміни в організмі, генетична схильність до захворювань вимені, аномалії сосків, порушення зоотехнічних норм годівлі, антисанітарні умови утримання корів [8].

Причини появи маститів можна розділити на дві основні групи:

**Інфекційні** – виникають в результаті впливу мікроорганізмів і мікоплазм на молочну залозу. Збудниками інфекційного маститу є різні види бактерій. Найбільш важливими і частими збудниками є стрептококи груп В, С, Е, золотистий стафілокок, ешеріхії, псевдомонади, корінобактерії, мікоплазми, кампілобактерії.

Однак прийнято вважати, що основними збудниками даного захворювання є патогенні стафілококи і стрептококи, так як вони найбільш часто виділяються з молока і секрету вимені, хворих на мастит корів. Друге

місце при маститі інфекційної етіології займають ешеріхії, коринебактерії, псевдомонади. Рідше реєструють мастити грибкового походження і викликаються вони найчастіше *Mycoplasma bovis*.

З усіх мікроорганізмів, що викликають мастит у корів, найбільш небезпечний *Str. agalactiae*, такий мастит дуже контагіозний і легко передається від однієї корови до іншої [7].

**Неінфекційні** – виникають в результаті механічного, фізичного, хімічного впливів. До них відносять не правильну експлуатацію доїльних установок, що призводить до подразнення молочної залози. У цьому випадку причиною служить нестабільність вакууму в доїльних стаканах, несвоєчасна заміна соскових панчох та інших гумових деталей, неповне видоювання молока, перетримка апаратів на вимені.

Так само виникненню маститу служать різні травми вимені – удари і поранення. Це спостерігається при скупченому, безприв'язному утриманні корів; утримання на відкритих вигульних майданчиках; транспортування худоби.

До фізичних чинників відносять переохолодження вимені. Це відбувається, якщо тварин відразу після доїння виводять на відкритий, не захищений від холодного вітру майданчик. Крім того корови лежать під час відпочинку 40-50% часу доби на підлозі. Тому велике значення має якість підлоги і матеріалу, з якого він виготовлений.

До хімічних факторів відносять кормові отруєння тварин. Отруєння можуть відбутися в результаті згодовування тваринам корму, який містить пестициди, мінеральні добрива, отруйні рослини, а так само кормами ураженими грибами і бактеріями. Особливу небезпеку, з точки зору виникнення маститу, є отруєння лактуючих корів нітратами і нітритами, які містяться в зеленій масі вище допустимих концентрацій [9].

Існує декілька шляхів проникнення мікроорганізмів у вим'я:

1. Галактогенний шлях – через сосковий канал;

2. Лімфогенний шлях – через рани, садна, тріщини шкіри сосків і вимені;

3. Гематогенний шлях – разом з кров'ю (метастатичні мастити).

Джерелом галактогенного шляху зараження є забруднена підстилка, підлога, вода і предмети догляду за тваринами. Інфікування вимені через сосок відбувається при забрудненні підлоги та підстилки патологічними виділеннями з статевих органів (при ендометритах), ексудат при маститах, коли перші цівки молока здоюють на підлогу.

При ранах, саднах, тріщинах та інших пошкодженнях шкіри вимені, мікроби з лімфою потрапляють у лімфатичні судини і по ним в підшкірну клітковину і в залозисту тканину.

З кров'ю мікроби проникають у вим'я при гастроентеритах, ретикулоперитонітах, хворобах матки, піхви та інших органів [11].

### **Патогенез.**

При виникненні маститу відбувається розлад іннервації вимені, що призводить до гострого застою молока, порушень гемодинаміки і трофіки в органі. При цьому взаємодіють три паралельно перебігаючі процеси: 1) альтерація – супроводжується пошкодженням тканин; 2) ексудація як результат місцевих порушень кровообігу і порозності судин; 3) проліферація та міграція лейкоцитів з подальшим фагоцитозом.

*Альтерація* розвивається на початку запалення. Вона виникає у відповідь на первинну травму, порушення обміну речовин, живлення тканин, а так само їх функцій і структури. На початку процесу альтерація обмежується зоною первинної травми, по мірі поширення запальної реакції вона охоплює все більш великі ділянки тканин, і заходить так глибоко, що може викликати їх некробіоз і смерть багатьох клітинних елементів. Великі пошкодження паренхіми вимені в майбутньому обумовлюють гіпо- та агалактію пошкоджених чвертей.

Порушення тканинного обміну та агалактия супроводжуються глибокими біохімічними і біофізичними змінами. В осередку гострого запалення накопичуються біологічно активні речовини, в тому числі гістамін і гістаміноподібні речовини, ацетилхолін, аденозинтрифосфорна і аденілова кислоти, креатин і інші медіатори запалення. Всмоктуючись у кров, вони діють на судинний тонус як дилататори, підвищують проникність судин, стимулюють фагоцитоз і клітинну проліферацію, в результаті чого у вогнищі запалення скупчуються фібробласти, фіброцити, гістіоцити, клітини ендотелію, мігруючі з судин моноцити та інші клітинні елементи [10].

Під впливом мікрофлори, яка бурхливо розвивається білки молока розпадаються з утворенням аміаку. Внаслідок накопичення іонів і продуктів порушеного обміну речовин у вогнищі запалення підвищується осмотичний і онкотичний тиск. Тканини стають гідрофільними. При цьому утворюються тромби і білкові нашарування на внутрішній стінці судини (білкові коагулянти) [12].

Такі ж зміни відбуваються і з боку лімфотоку. Чим вище ступінь розладів в системах крово- і лімфообігу, тим більш глибокі біофізичні та біохімічні зміни відбуваються в тканинах. Еластичність кровоносних судин знижується, а проникність – підвищується.

Надалі за гіперемією, уповільненням кровотоку і підвищенням проникності судин починається ексудація. Спочатку за межі судин можуть проникати тільки дрібномолекулярні сироваткові білки – альбуміни. З плином процесу при наростанні кров'яного тиску, збільшенні осмотичного і онкотичного тиску, а так само проникності капілярів за межі судин легко виходять глобуліни і фібриноген. У міру наростання ексудації кров згущається, її рух уповільнюється. Далі до неклітинних складу ексудату приєднується у великій кількості клітинний, настає міграція лейкоцитів. Лейкоцити, що мігрували з судин ближче до центру вогнища запалення, швидко гинуть. При цьому вони виділяють багато ферментів– протеазу, ліпазу, каталазу, нуклеопроптазу, які сприяють ферментативному

розщепленню продуктів тканинного розпаду, бактеріальних клітин і нейтралізують їх токсини. Ці зміни ніби відгороджують вогнище запалення від здорової тканини [14].

### **Класифікація.**

В залежності від різних поєднань факторів, що викликають мастити, виникають різні за характером форми маститу. Тому до лікування та профілактики маститів необхідно підходити диференційовано. Найбільш зручна класифікація маститів за А. П. Студенцовим:

1. Серозний мастит;
2. Катаральний мастит;
3. Фібринозний мастит;
4. Гнійний мастит;
5. Геморагічний мастит;
6. Специфічні мастити;
7. Ускладнення маститів:

За течією мастити поділяють на гострі, хронічні та приховані (субклінічні) [12].

За характером ексудату розрізняють: серозний, фібринозний, гнійний і гангренозний мастити.

За локалізацією запального процесу – запалення вивідних шляхів і альвеол [15].

### **Діагностика.**

Повноцінне здійснення лікувальних і профілактичних заходів при маститах у корів можливе лише при правильній діагностиці захворювання. Завданням діагностики є своєчасне виявлення хворих тварин, встановлення характеру, тривалості і форми прояву маститу, а також встановлення причин і умов, що сприяють виникненню та перебігу запального процесу.

Діагностика маститів ґрунтується на анамнезі, а так само даних клінічного і лабораторного дослідження [13].

Головна мета аналізу анамнестичних даних – встановити початок патологічного процесу, прояв захворювання і передбачувану його причину. Для цього з'ясовують умови утримання, годівлі і доїння корів.

Після збору й аналізу анамнестичних даних приступають до клінічного дослідженню, яке є основним методом визначення статусу хворої тварини і діагностики маститів, що протікають в клінічній формі [15].

Клінічне дослідження починають із загального огляду тварини, проводять гінекологічне обстеження, вимірюють температуру, пульс, частоту дихання. Потім оглядають молочну залозу позаду і збоку, визначають її форму, симетрію чвертей, з'ясовують колір шкіри, її пошкодження. Тильною поверхнею руки визначають місцеву температуру чвертей вимені.

Методом пальпації визначають консистенцію молочної залози і болючість. Для цього пальпують по черзі кожну чверть вимені окремо, злегка їх здавлюючи. Зазвичай шкіра вимені еластична, легко збирається в складки. Тканини вимені прощупуються у вигляді пружних дольчатість ділянок, це добре виражено після видоювання, тому досліджувати треба до і після доїння. Визначають стан надвименних лімфатичних вузлів.

В нормі лімфатичні вузли – пружної консистенції, рухливі, завбільшки з голубине яйце і безболісні. Потім досліджують соски для виявлення патоморфологічних змін в стінці цистерни соска, соскового каналу, а також наявність молочних каменів [16].

Шляхом пробного доїння визначають ступінь зміни секреторної функції молочної залози. За органолептичними властивостями секрету молочної залози встановлюють характер маститу: катаральний, фібринозний, гнійний або геморагічний. [17].

Найбільш простими і доступними тестами, є проба з димастином або мастидином. Дослідження проводять на молочно-контрольних пластинках (МП-1 і МКП-2). У молоці хворих тварин виявляють пластівці і згустки.

Лабораторна діагностика ґрунтується на визначенні фізико-хімічних властивостей і біологічних змін секрету, збільшення в ньому кількості

соматичних клітин (лейкоцити, епітеліальні клітини), рівня лактози, мурамідази (лізоциму), лактоферину, на виділення мікроорганізмів і визначення їх чутливості до антибіотиків.

До лабораторних методів дослідження молока відносять:

✓ пробу відстоювання (використовують молоко, яке дало позитивну реакцію з димастіном або мастидином).

✓ пробу Тромсдорфа – суть її полягає в осадженні підвищеного вмісту лейкоцитів і інших клітинних елементів при центрифугуванні 10 мл молока.

✓ пробу Уайтсайда – для постановки проби беруть 0,1 мл 4% розчину їдкого натру і 0,5 мл молока. При позитивній реакції утворюється густа тягуча маса з пластівцями.

✓ методи підрахунку соматичних клітин: метод Прескотта і Бріда; камерний метод [18].

### **Лікування.**

Лікувальна допомога при маститах повинна бути надана своєчасно. Гостре запалення вимені розвивається швидко і через 1–2 дні, а іноді до кінця першої доби в тканинах молочної залози можуть наступити незворотні зміни. Чим раніше розпочато лікування, тим сприятливіший прогноз захворювання [8].

Хворих на мастит тварин виділяють в окрему групу. В пасовищний період їх переводять на стійлове утримання.

Для доброякісного перебігу хвороби та попередження можливих ускладнень необхідно створити умови, що сприяють поліпшенню загального стану організму. З цією метою надають спокій, забезпечують відповідний догляд за ним. Стійло повинно бути теплим, чистим і продезінфікованим, підстилка суха і м'яка. Для зменшення секреції молока виключають з раціону соковиті корми. Дачу концентрованих кормів обмежують в межах, достатніх для підтримуючої, але не продуктивної годівлі. При маститах, які

супроводжуються сильним набряком вимені, обмежують водопій. При дотриманні режиму лікувальної годівлі і обмеження водопою полегшується робота серця, зменшується приплив крові до вимені, це сприяє розсмоктуванню набряків і якнайшвидшому відновленню функцій ураженої молочної залози [9].

З метою видалення патологічного секрету і зменшення напруги тканин вимені хворих тварин регулярно здоюють. При субклінічних маститах тварин здоюють в звичайні терміни доїння, при клінічно виражених маститах через кожні 6-8 годин.

Для лікування тварин, хворих на мастит запропоновано багато методів і засобів [11].

**Хіміотерапія.** Цей метод включає в себе застосування антибіотиків, сульфаніламідів, нітрофуранових препаратів. Лікувальна ефективність того чи іншого антибіотика залежить від чутливості до нього збудника маститу, дози препарату, його лікарської форми, способу і кратності введення, тривалості лікування, від характеру, ступеня і гостроти запального процесу. Тому необхідно проводити контроль чутливості мікрофлори і тільки потім вибирати антибіотик. Мікроби швидше виробляють нечутливість до якогось окремо взятого антибіотика, але погано адаптуються до комплексної дії двох трьох препаратів. Рекомендують комбінувати пеніцилін + стрептоміцин; пеніцилін + еритроміцин; тетрациклін + неоміцин та інші. Для внутрівименних введень рекомендуються так само комбіновані препарати: мастісан А, В, Е, пенерсін, мастаерозоль, мастіцид, неомаст аерозоль, мастівален та інші [13].

В даний час використовують для внутрішньовименого введення йодвісмуткові препарати – йодвісмуткомплексонат і йодвісмутсульфамід.

Йодвісмуткомплексонат (ЙВК) в розчинах проявляє бактерицидну дію відносно стафілококів і стрептококів. Застосовують препарат інтрацистернально з інтервалом 12 годин. Йодвісмутсульфамід (активований стрептоцид) застосовують внутріцистернально у вигляді 10%-ної масляної

емульсії, в дозі 10 мл або у вигляді 5%-ної суспензії порошку препарату у свіжому молоці у дозі 20 мл. Препарат вводять через кожні 48 годин. Особливий інтерес представляють рослинні препарати, що володіють протимікробною дією, – настоянка евкалипта і хлорфіліпту. Ці препарати застосовують при субклінічних маститах внутріцістернально, у вигляді 1%-ого спиртового розчину, попередньо розведеного у співвідношенні 1:20 в 0,25%-ному розчині новокаїну [16].

**Патогенетична терапія.** Запалення вимені у тварин супроводжується дистрофічними змінами тканин. Тому при призначенні лікування недостатньо усунути причину виникнення маститу, необхідно повністю відновити тканини молочної залози. Це досягається засобами і методами патогенетичної, або неспецифічної, терапії, що впливає на механізми розвитку патологічного процесу, тобто на патогенез захворювання. До таких методів відносять новокаїнові блокади, внутрішньосудинні ін'єкції новокаїну, лікування ультразвуком, озокеритом, світлом і ін. З перерахованих методів патогенетичної терапії при маститах у корів широке та ефективно застосування отримала новокаїнова терапія у вигляді новокаїнових блокад і внутрішньоаортальна ін'єкція новокаїну. З новокаїнових блокад застосовують: блокаду нервів вимені (зовнішній сім'яний і клубово-пахвовий) за методом Б. А. Башкірову (ін'єкують 80-100 мл 0,5%-ного розчину новокаїну). Проміжних нервів за методом І. І. Магди (вводять 20-25 мл 0,5%-ного розчину новокаїну), коротка новокаїнова блокада за методом Д. Д. Логвинова (вводять 150-200 мл 0,25%-ного або 0, 5%-ного розчину новокаїну з додаванням антибіотика). Надплевральну новокаїнову блокаду черевного нервів і симпатичних пограничних стовбурів виконують за методом В. В. Мосіна. Пункція зовнішньої клубової артерії за методом І. П. Ліповцева (ін'єкують 80-100 мл новокаїново-антибіотиковий розчин, застосовують 0,5%-ний розчин новокаїну), аортопункція за методом І. І. Магди та І. І. Вороніна (вводять 100-150 мл 0,5%-ний або 1%-ний розчин новокаїну), а також аортопункція за

методом Д. Д. Логвінова і Н. Д. Вольвача (ін'єкують 100 мл 1%-ного розчину новокаїну).

З інших методів патогенетичної терапії при маститах у тварин застосовують тканинну терапію, використовуючи препарати, приготовлені за методом Н. І. Краузе. Для цього використовують тканину яєчника або плаценти великої рогатої худоби. Вводять препарат підшкірно [19].

Позитивні результати при лікуванні маститів у корів отримані від підшкірних ін'єкцій вмісту ураженої чверті вимені в дозі 25-30 мл. Перед ін'єкцією вміст стерилізують кип'ятінням протягом 20 хвилин.

Гарною ефективністю характеризується метод лікування маститів окситоцином або пітуїтрином в дозі 5-6 ОД, на 100 кг маси тварини. Препарат вводять підшкірно за 5-10 хвилин до початку чергового доїння або внутрішньовенно безпосередньо перед доїнням. Після ін'єкції препарату ретельно здоюють з вимені молоко і одночасно масажують його в напрямку від основи до соска. За необхідності лікування повторюють через 8-12 або 24 год. [12].

**Фізичні методи лікування.** З лікувальною метою при маститах застосовують різні засоби і методи фізіотерапії: охолоджуючі та теплові процедури, світло-, електро-і ультразвукову терапію, масаж вимені. Їх призначають окремо або в комплексі з іншими лікувальними заходами.

Лікування холодом використовують при гострому серозному і катаральному маститах у першу добу від початку захворювання. Холод протипоказаний при ускладнених маститах, гнійних і некротичних процесах.

Теплові процедури призначають при багатьох гострих формах маститу в стадії ослаблення запальної реакції, зазвичай на 3-5-й день від початку захворювання. Особливо корисні теплові процедури при хронічних маститах.

Протипоказанням до застосування тепла можуть служити різко виражені ексудативні процеси в тканинах вимені.

Під впливом тепла підвищується лейкоцитоз, тонус вегетативної нервової системи, активізуються захисні сили організму. В результаті

прискорюється розсмоктування шкідливих продуктів клітинного розпаду, зменшується біль, розм'якшуються ущільнені тканини, активізуються регенеративно-відновні процеси в ураженій молочній залозі [8].

Парафін зменшується в об'ємі, кілька здавлює шкірні капіляри, зменшує випіт і діє протизапально. Крім того, тиск, який чиниться парафіном, сприяє більш глибокому прогріванню тканин шляхом контакту, так як кров у здавлених капілярах шкіри забирає менше тепла [2].

**Профілактика маститів.** В основі боротьби з маститами лежить профілактика. Профілактичні заходи при маститі корів ділять на дві групи: загальні та специфічні. Найбільше значення мають загальні заходи, що включають підбір тварин при формуванні молочних ферм, гігієну доїння, умови годівлі й утримання, селекцію тварин та ін. До специфічних заходів відносять імунопрофілактику маститу корів

### **Висновок з огляду літератури**

Запалення молочної залози у корів супроводжується функціональними розладами вим'я у вигляді гіпогалактії та агалактії, також погіршенням якостей молока та молозива. В середньому молочна продуктивність знижується до 40 % при клінічно вираженому маститі та до 25 % при субклінічному, а під час виникнення індурації вимені діагностується агалактія [5, 14].

У зв'язку з масовим поширенням маститу серед корів (до 40%) молочне скотарство несе значні економічні втрати. Економічні збитки від них складаються: зі зниження молочної продуктивності та якості молока; вибракування хворих та перехворілих тварин; частої зміни поголів'я; затрати на лікування та інших факторів [7].

Згідно даних досліджень інших авторів захворювання корів на мастит під час сухостою є однією із ознак щодо несприятливого перебігу родів та післяродового періоду [2].

Отже, мастит на різних стадіях перебігу зумовлює прояв негативних економічних, біологічних та соціальних наслідків.

Однією з основних причин виникнення маститу є порушення технології машинного доїння, під час якого тканини вим'я подразнюються вакуумом. Найчастіше це буває при роботі доїльного апарату на вимені "у холосту" або при „сухому” доїнні, коли апарат працює, а молоко не виділяється [12, 18 – 20].

Підсумовуючи все вище викладене можна сказати, що діагностика, лікування та профілактика маститів та їх ускладнень індурацією вимені описані в достатній мірі. Проте, автори приділяли мало уваги питанням лікування індурації вимені – трапляються поодинокі публікації з цих питань.

### **3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.**

#### **3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи**

**Метою** роботи було вивчення ефективності схем лікування корів при серозному маститі, а саме застосування імуностимулюючих препаратів на тлі етіопатогенетичної терапії.

Для вирішення даної мети були поставлені наступні завдання:

- 1). Вивчити причини та періодичність поширення різних форм маститу в АФ «Мрія» Конотопського району Сумської області.
- 2). Провести діагностику маститів запропонованими експрес-методами лабораторної діагностики.
- 3). Визначити чутливість мікрофлори виділеної з молока уражених чвертей вимені до антибіотиків.
- 4). Вивчити морфо-біохімічні показники крові корів здорових і хворих серозним маститом.
- 5). Провести порівняльну оцінку терапевтичної ефективності застосування імуностимулюючих препаратів при лікуванні корів, хворих на серозний мастит.
- 6). Вивчити вплив комплексних схем терапії на морфо-біохімічні показники крові корів, а також визначити їх економічну ефективність.

#### **3.2. Матеріали і методи досліджень**

В даний час застосовуються досить багато методів лікування маститів, але вони не завжди виявляються ефективними, і крім цього пригнічують функцію імунного захисту організму. [20].

Нами була запропоновані та випробувані схеми лікування корів із застосуванням різних імуностимуляторів, на тлі антибіотиків і патогенетичної терапії.

Досліди проводили на великій рогатій худобі АФ «Мрія» Конотопського району Сумської області. Загальна кількість тварин, підданих клінічного дослідженню, склало 293 голови.

Для постановки досвіду були створені чотири групи тварин, з яких три дослідні і одна контрольна. Кожна група тварин складалася з п'яти голів. У кожному групу підбиралися тварини-аналоги: всі корови червоної степової породи, з шостим отеленням, середньорічний удій за 2010 р. склав 2644 кг на голову, всі корови мають схожі клінічні ознаки.

Молоко від даних тварин, для підтвердження діагнозу, досліджували експрес-методом лабораторної діагностики. Для чого використовували пробу з мастидином. [21].

Для правильного підбору антибіотика, відбирали проби молока від даних корів. Проби молока досліджували на визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Дані дослідження проводилися в районній лабораторії ветеринарної медицини, Конотопського району Сумської області. Для цього використовували метод дифузії в агар (метод паперових дисків). Для посіву використовували змиви добової агарової культури, з проб молока від хворих тварин. Даний метод проводили на МПА з використанням дисків (діаметр 5 - 6 мм), які містять різні антибіотики. При цьому використовували такі антибіотики: пеніцилін, стрептоміцин, неоміцин, тетрациклін, еритроміцин, лінкоміцин, гентаміцин, біцилін-3, цефазолін, фармазін.

Розплавлене живильне середовище розливають в чашки Петрі по 20 мл (товщина шару 4 - 5 мм). Перед посівом чашки із середовищем досушують у термостаті. Один мілілітр мікробної суспензії у фізіологічному розчині наносять на агар і погойдуванням чашки розподіляють по поверхні поживного середовища. Надлишок рідини видаляють стерильною

пастерівською піпеткою. Засіяні чашки Петрі підсушують при кімнатній температурі 30 -40 хв, а потім на поверхню середовища стерильним пінцетом накладають, щільно притискаючи, диски з антибіотиками на відстані 2 см один від одного і від краю чашки. Чашки з дисками витримують у термостаті при 37<sup>0</sup>С 18 год у положенні догори дном.

Антибіотик диска дифундує в агар, викликаючи загибель чутливих мікроорганізмів, формуючи, таким чином, навколо диска зону відсутності росту. Чим більше діаметр зони затримки росту навколо антибіотика, тим більш чутлива до нього досліджувана культура [22].

Діаметр зони затримки росту мікроорганізмів вимірювали за допомогою лінійки. При отриманні результатів враховують наступні норми: від 10 до 15 мм затримки росту - мала чутливість до антибіотика, від 15 до 20 мм - середня чутливість, від 20 до 25 - достатня чутливість, понад 25 мм - висока чутливість [23].

Для контролю за станом хворих тварин у них відбирали проби крові для біохімічних досліджень на наступні показники: кількість загального білка, кальцію, фосфору, каротину, глюкози, вітаміну С і рівень резервної лужності. І проводили морфологічні дослідження, шляхом підрахунку лейкоформули. У хворих тварин проби крові відбирали до і після проведення лікування, а потім порівнювали отримані результати між собою, і з аналогічними показниками клінічно здорових тварин. Дані дослідження крові проводили за загальноприйнятою методикою [21].

Для лікування тварин хворих серозним маститом застосували наступні схеми лікування (табл. 4.2.1).

У контрольній групі застосовували блокаду по Башкірову з додаванням фармазіна (0,5% - ний новокаїн 100 мл, фармазін 8 гр.). Блокаду проводили з інтервалом 48 годин, а в перервах між блокадами проводили внутрішньовенні ін'єкції фармазіна на фізіологічному розчині.

Коровам другої групи застосовували блокаду по Башкірову 0,5% - ний новокаїн 100 мл, з додаванням 8 - ми грам фармазіна. І внутрішньовенні

ін'єкції 4% - ної АСД фракції 2 на фізіологічному розчині в дозі 5 мл фракції на одну тварину, і 195 мл фізіологічного розчину, протягом п'яти днів.

Коровам третьої групи застосовували блокаду по Башкірову 0,5% процентний новокаїн 100 мл з додаванням 8 - ми грам фармазіна. І внутрішньовенно вводили настоянку ехінацеї пурпурової на фізіологічному розчині (на 100 мл фізіологічного розчину 5 мл настоянки ехінацеї пурпурової). У перший день лікування вводили 5 мл настоянки ехінацеї, у другий день 10мл, на третій день 15 мл, на четвертий день 10 мл, на п'ятий день 5 мл.

Коровам четвертої групи застосовували блокаду по Башкірову 0,5% - ний новокаїн 100 мл, з додаванням 8 - ми грам фармазіна. І внутрішньовенно вводили спиртово-водний настій хвої, застосовували за тією ж схемою, що і настоянку ехінацеї пурпурової.

Для проведення блокади за методом Б. А. Башкірова корову фіксують. Ін'єцирують анестезуючий розчин в сполучнотканинне простір між великою й малою поперековими м'язами на стороні, відповідної ураженої частини вимені. При введенні анестезуючого розчину з однієї крапки уколу одночасно блокують зовнішній насінневий нерв (основне джерело іннервації вимені) і гілки подвздошнопахового нерва. При ураженні обох половин вимені роблять двосторонню блокаду.

В господарстві існує прив'язний спосіб утримання корів. Худоба міститься в корівниках, які розраховані на 200 голів. У цьому приміщенні їх годують, доять і вони відпочивають. Гній із стійл прибирають вручну в жолоб, де змонтований транспортер, що видалає гній з корівника. Корми роздають мобільними кормороздавачами. Щодня тваринам надають моціон. Влітку корови знаходяться в таборах. Масу зеленого корму в таборах згодовують з годівниць.

### 3.2 Результати власних досліджень

У АФ «Мрія» Конотопського району Сумської області серед дійного стада широко поширені мастити корів, які зустрічаються в таких формах як: серозний, катаральний, фібринозний, гнійний та геморагічний.

Причинами виникнення даної патології служить недотримання ветеринарно-санітарних норм утримання корів. А також недотримання доярками правил зоогієни при доїнні корів. У господарстві відсутній посуд для здоювання перших цівок молока, їх здоюють на підлогу, а часто доярки не виконують і цього.

Динаміка розповсюдження маститів у господарстві, вивчалася за даними звіту про незаразних хворобах, даних амбулаторних журналів за період 2010 - 2012 роки (рис. 3.3.1.)

З даного графіка видно, що пік захворювання припадає на лютий - квітень, під час масових отелень. У січні маститами уражається близько 10% корів, від дійного стада, в лютому - 15 - 18%, в березні і квітні до 21% тварин. З квітня по травень кількість хворих тварин коливається від 11 до 6%, а з червня по жовтень знижується до 2%.

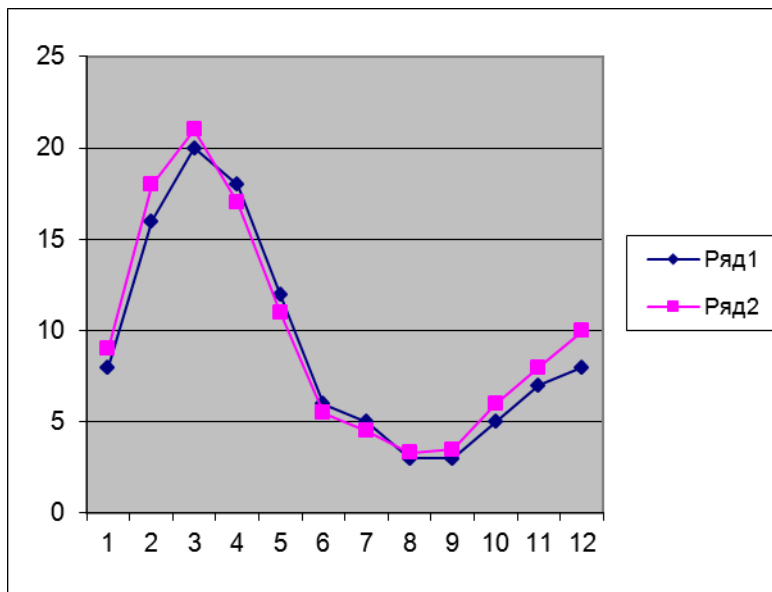
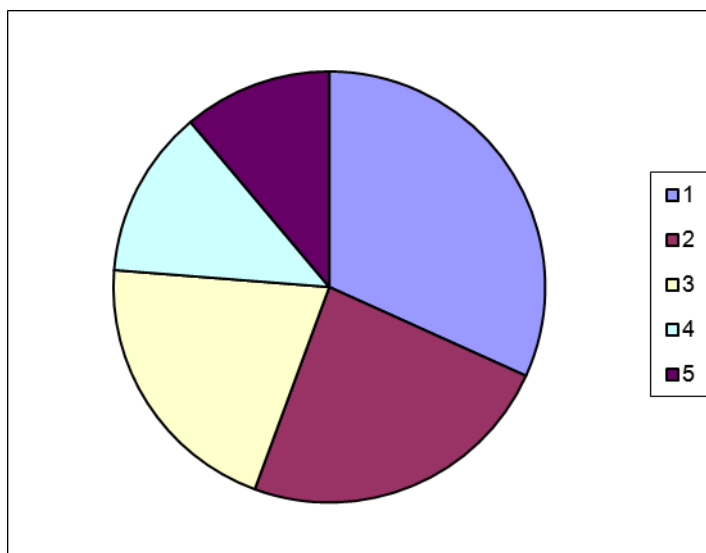


Рисунок 3.3.1. Динаміка поширення маститів за 2010 – 2011 рік. Ряд 1 – за 2010 рік; ряд 2 – за 2012 рік.

І тільки з листопада захворювання починає, знову, прогресувати, і свого піку досягає в зимово-весняний період. Пік захворювання припадає саме на цей період, так як в цей час запас кормів практично вичерпаний, а природний резерв макро- і мікро- елементів витрачений коровою під час тільності, що неможливо заповнити через брак кормів. На тлі цього у корів знижується природна резистентність, що робить їх сприйнятливими до захворювань.

Для виявлення корів хворих на мастит за період лютий - квітень 2010 року нами був проведений клінічний огляд дійного поголів'я (293 голови), і виявлено 63 голови з різними формами маститу.

Найбільш часто реєстрували серозний мастит - 31,7% випадків від загальної кількості хворих тварин. На решту форм маститу припадало - 68,3%, в тому числі: на катаральний мастит - 23,8%, на фібринозний мастит - 20,6%, на гнійний - 12,6% і на геморагічний - 11,1% (рис . 3.3.2.)



Малюнок 3.3.2. Поширення різних форм маститу.

Примітка: 1 - серозний мастит; 2 - катаральний мастит; 3 - гнійний мастит; 4 - геморагічний мастит.

Для більш комплексного клінічного обстеження тварин поряд з клінічними методами застосовували експрес-метод лабораторної діагностики (проба з мастидіном). З 63 голів виявили у 20 корів - серозний мастит, у 15 голів - катаральний мастит, у 13 голів - фібринозний мастит, у 8 голів - гнійний мастит і у 7 голів - геморагічний мастит.

Так як серозний мастит має велике поширення серед інших форм маститів, то нами були відібрані методом аналогів групи корів, від яких відібрали проби молока для бактеріологічного дослідження і визначення чутливості виділеної мікрофлори до антибіотиків, при цьому використовували метод паперових дисків (табл. 3.3.1. ).

Таблиця 3.3.1

Антибіотикограма проб молока від корів, хворих на серозний мастит.

Назва антибіотика	Зони затримки росту			
	10-15 мм	15-20 мм	20-25 мм	25 < мм
Пеніцилін				
Біцилін-3				
Неоміцин				
Гентаміцин				
Стрептоміцин				
Еритроміцин				
Фармазин				
Лінкоміцин				
Цефазолін				
Тетрациклін				

Дані таблиці 3.3.1. свідчать про наступні результати, що до пеніциліну, стрептоміцину і неоміцину мікрофлора молока слабо чутлива, і зона затримки росту становила 11 - 13 мм. Тетрациклін, еритроміцин і лінкоміцин мають зону затримки росту 16 - 19 мм, що свідчить про середній чутливості мікрофлори. Гентаміцин і Біцилін-3 мають зону затримки росту 21 - 23 мм,

що говорить про хорошу чутливості мікрофлори. До цефазоліну і фармазину мікрофлора була найбільш чутлива, і зона затримки росту становила 25 – 26 мм.

Для контролю за станом хворих тварин, а також для вивчення впливу імуностимулюючих препаратів на організм корів, були відібрані проби крові для проведення морфо-біохімічних досліджень.

Проби крові відбирали до проведення лікування і після клінічного одужання, порівнюючи їх з аналогічними показниками крові клінічно здорових тварин.

При біохімічному дослідженні крові хворих корів, були отримані наступні результати (таблиця 3.3.2.).

За результатами досліджень видно, що біохімічні показники крові хворих корів значно нижче аналогічних показників крові клінічно здорових тварин.

Таким чином, загальний білок у крові хворих тварин знизився на: в першій групі 14,3%, в другій 14,4%, в третій 14,8%, в четвертій 14,1% ( $P < 0,05$ ), у порівнянні з аналогічними показниками крові клінічно здорових тварин.

Таблиця 3.3.2.

Біохімічні показники крові корів хворих серозним маститом, до лікування  $M \pm m, n = 5$

Показники	Групи тварин				Клінічно здорові
	1	2	3	4	
Загальний білок, г/мл	6,07±1,1	6,06±0,9*	6,03±1,2	6,08±1,1*	7,08±1,1
Кальцій мг/100 мл	9,73±0,9**	9,84±1,3	9,56±1,1	9,79±1,2	10,5±0,9
Фосфор мг/100 мл	4,11±1,3	4,10±1,2	4,11±0,9	4,13±1,1**	4,85±1,2
Каротин мг/100 мл	3,7±0,9*	3,5±1,1	3,8±1,2	3,6±1,1**	4,2±1,2
Глюкоза мг/100 мл	38,2±1,4	38,6±0,9	37,4±1,2	37,8±0,9	42,8±1,1

Резервналужність	45,8±1,2**	47,8±1,3*	45,6±1,1	47,8±0,8**	48,5±0,9
------------------	------------	-----------	----------	------------	----------

Примітка \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ .

Це свідчить про гіпопротеїнемію, яка розвивається при тривалійнедогодівлі тварин, при низькому вмісті білка в раціоні, а також при нестачі макро-і мікроелементів, вітамінів і ряду інших речовин. А відповідно при розвитку в організмі патологічного процесу [35].

Також в організмі хворих тварин спостерігається зниження макроелементів, у порівнянні з показниками клінічно здорових тварин ( $P < 0,01$ ). Загальний фосфор знизився в першій групі на 15,2%, у другій на 15,4%, у третій на 15,2% і в четвертій на 14,8%; загальний кальцій знизився в першій групі на 7,4%, у другій на 6,3%, у третій на 8,9%, в четвертій на 6,8%. Ці дані свідчать про гіпокальціємію і гіпофосфатемію. У хворих корів також спостерігається зменшення кількості каротину і рівня глюкози. Найбільше зниження кількості каротину спостерігається в другій дослідній групі, і становить 3,5 мг/100 мл, що на 16,6% нижче ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ) в порівнянні з клінічно здоровими тваринами. Резервна лужність крові хворих тварин і клінічно здорових корів знаходиться приблизно на одному рівні ( $P < 0,01$ ).

При дослідженні морфологічних показників крові хворих тварин, були отримані наступні результати (табл. 3.3.3).

У хворих корів збільшилася кількість базофілів, найбільше збільшення спостерігається у другій групі - 3,2%, що на 2,2% вище в порівнянні з клінічно здоровими коровами. Також спостерігається зниження кількості еозинофілів, найменша кількість в першій дослідній групі - 2,6%, що нижче на 3,6% від клінічно здорових корів. З даної лейкограми видно, що у хворих корів збільшився вміст в крові паличкоядерних, лімфоцитів, а сегментоядерних і моноцитів зменшилося.

Так найбільшу кількість паличкоядерних склало в другій дослідній групі - 6,8%, що на 4,2% вище в порівнянні з групою клінічно здорових корів. Кількість лімфоцитів у першій дослідній групі на 12,6% вище, у другій на

11%, в третій на 12,5% і в четвертій на 12,1%, в порівнянні з клінічно здоровими тваринами.

Кількість моноцитів залишається в межах норми, але в порівнянні з клінічно здоровими тваринами зменшилася. Так в першій групі на - 1,6%, у другій на - 1,3%, в третій - на 1,7% і в четвертій - на 1,5%.

Отримані дані свідчать про нейтрофілів, які характерні для запальних процесів в організмі. Збільшення кількості лімфоцитів, так само, свідчить про наявність запального процесу в організмі.

Фізіологічне значення лімфоцитів полягає, насамперед, у тому, що вони беруть участь в утворенні гуморального та тканинного імунітету, володіють фагоцитарною здатністю, містять ряд ферментів і зв'язують токсини [31].

Нейтрофіли мають здатність до самостійного пересування (рухаються у тканини до ділянок запалення) і фагоцитарної функцією; є активними ферментоутворювачами (оксидаза, пероксидаза, каталаза, трипсин, амілаза, ліпаза, лізоцим та ін); беруть участь в утворенні і переносі антитіл; стимулюють процеси регенерації тканин [32-34].

Таблиця 3.3.3.

Лейкограма крові корів хворих на серозний мастит до лікування, %  $M \pm m$ ,  $n=5$

Групи тварин	Одиниці виміру	Лейкоцити	Б	Е	Нейтрофіли				Л	М
					М	Ю	П	С		
1 контрольна	%	100	2,8±1,2	2,6±1,1	1,8±0,9	1,4±0,9	6,4±1,2	13,2±1,4	70,2±1,5	3,2±1,2
	абс.Г/л	12,3	0,344±1,1	0,319±0,9	0,221±1,1	0,172±1,2	0,787±1,2	1,623±1,4	8,634±1,5	0,270±1,2
2 група	%	100	3,2±1,2	3,0±1,3	1,7±1,1**	1,8±1,2	6,8±1,3**	13,4±1,3*	68,4±1,4*	3,5±1,3
	абс.Г/л	11,9	0,380±1,2	0,357±0,9	0,202±0,9	0,214±1,2	0,809±1,2	1,594±1,2	8,139±1,3	0,297±1,2
3 група	%	100	2,6±1,1	3,1±1,2	1,6±1,1	1,0±0,8	6,1±1,3	14,1±1,5	70,1±1,5	3,2±1,2*
	абс.Г/л	12,4	0,322±1,1	0,384±1,1	0,198±1,3	0,124±1,1	0,756±1,2	1,748±1,3	8,692±1,2	0,260±1,2
4 група	%	100	2,8±1,1	3,2±1,1*	1,1±0,9	1,8±1,3	6,4±1,4**	16,8±1,4	69,7±1,4*	3,3±1,2
	абс.Г/л	12,1	0,338±1,3	0,387±1,2	0,133±1,1	0,217±1,2	0,774±1,1	2,032±1,2	8,433±1,3	0,278±1,1
Клінічно здорові	%	100	1±0,8	6,2±1,3	0	0,6±0,9*	2,6±1,2*	26,6±1,5	57,6±1,4	3,8±1,3
	абс.Г/л	8,4	0,084±1,2	0,520±0,9	0	0,050±1,1	0,218±1,1	2,234±1,3	4,838±1,2	0,319±1,2

Примечание \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ .

Моноцити виконують важливі функції щодо захисту організму, будучи самими активними фагоцитами периферичної крові; вони здатні до руху; містять протеолітичні ферменти, беруть участь у продукуванні імунних тіл [36].

Після проведення лікування, із застосуванням імуностимулюючих препаратів, були отримані наступні біохімічні показники (табл. 3.3.4).

Таблиця 3.3.3.

Біохімічні показники крові корів хворих на мастит, після лікування,  $M \pm m$ ,  $n = 5$

Показники	Групи тварин				Клінічно здорові
	1 (контрольна)	2	3	4	
Загальний білок г /мл	7,02±1,2**	7,08±1,1	7,07±1,2*	7,03±1,1	7,09±1,3
Кальцій мг/100мл	10,9±1,4*	11,5±1,5	11,4±1,3*	11,2±1,3	11,7±1,4**
Фосфор мг/100мл	5,34±1,3	5,46±1,5	5,44±1,3*	5,40±1,2	5,47±1,1**
Каротин мг/100мл	4,1±1,1*	4,4±1,2	4,4±1,2**	4,3±1,3	4,5±1,1**
Глюкоза мг/100мл	52,1±1,5*	55,1±1,3	54,8±1,2*	52,8±1,1	55,2±1,3
Резервна лужність	52,2±1,2*	56,7±1,3	56,4±1,2*	54,5±1,1	58,4±1,4**

Примітка \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ .

За результатами дослідження виявлено, що біохімічні показники крові корів, підданих лікуванню, наблизилися до аналогічних показників крові клінічно здорових тварин.

Так, різниця за вмістом загального білка, між хворими коровами першої групи і клінічно здоровими становить 0,9%. У другій групі відхилення спостерігаються на 0,1%, у третій на 0,3% і в четвертій на 0,8% ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ). Найбільш наблизилися, за змістом загального білка, до показників клінічно здорових тварин, корови другої і третьої груп.

Найменша кількість загального кальцію в крові було виявлено у корів першої групи, і вони відрізнялися від аналогічного показника клінічно здорових тварин на 6,8%. Найбільш наблизилися за змістом загального кальцію в крові корови другої і третьої груп, а відхилення відповідно склали на 1,7 і 2,6% ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ). Також за змістом загального фосфору найбільш наблизилися тварини другої і третьої груп, а різниця з клінічно здоровими склала, відповідно 0,2 і 0,6%. А також тварини другої і третьої груп найбільш наблизилися до показників клінічно здорових тварин, за змістом каротину і глюкози ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ).

За результатами морфологічних досліджень корів після клінічного одужання були отримані наступні результати.

Дані лейкограми свідчать про те, що після лікування морфологічні показники крові корів з дослідних груп, наблизилися до аналогічних показників клінічно здорових тварин (табл. 3.3.4.)

З даних таблиці видно, що абсолютне число базофілів в першій групі склало - 0,096; у другій - 0; у третій - 0,094; у четвертій - 0,1424. У першій групі кількість еозинофілів менше на 0,5% порівняно з клінічно здоровими тваринами, у третій групі ця різниця становить 0,3%, а в четвертій 0,2% ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ). Після клінічного одужання кількість паличкоядерних нейтрофілів значно зменшилася, але в порівнянні з клінічно здоровими тваринами перевищує, в першій групі на 2,2%, у другій групі на 1,3%, у третій на 1,7% і в четвертій на 1,4 %. Кількість лімфоцитів і моноцитів корів, після клінічного одужання наблизилося до аналогічних показників клінічно здорових корів, а різниця між ними є незначною ( $P < 0,5$ ;  $P < 0,1$ ). Ці дані свідчать про те, що запальних процесів в організмі немає.

Після проведеного лікування з 20 корів, хворих серозним маститом клінічно видужало 14 голів, що становить 70%.

У клінічно одужали корів вим'я безболісне, місцева температура не підвищена, надвим'янні лімфатичні вузли не збільшені.

Таблиця 3.3.4.

Лейкограми крові корів після клінічного одужання,  $M \pm m$ ,  $n = 5$ 

Групи тварин	Одиниці вимірювання	Лейкоцити	Б	Э	Нейтрофіли				Л	М
					М	Ю	П	С		
1 (контрольна)	%	100	1±0,8**	5,6±1,1	1,6±0,9	0,9±0,7	4,7±1,1*	21,7±1,5	56,8±1,5	3,5±1,1**
	абс.Г/л	9,6	0,096±0,5	0,537±0,9	0,15±1,1	0,09±1,2	0,45±1,1	2,08±1,4	5,45±1,3	0,336±1,2
2	%	100	0	6,1±1,2	0	0	3,8±1,1**	23,8±1,6	52,2±1,4*	3,3±1,2
	абс.Г/л	8,6	0	0,524±1,1	0	0	0,37±1,2	2,05±1,3	4,49±1,2	0,288±0,9
3	%	100	1±0,9	5,8±1,1*	0	0,8±0,6	4,2±1,1	20,7±1,4	55,7±1,4	3,7±1,3
	абс.Г/л	9,4	0,09±0,5	0,545±0,9	0	0,08±0,8	0,39±1,1	1,95±1,2	5,235±1,3	0,348±1,2
4	%	100	1,6±1,1	5,9±1,2	0,8±0,6	0,7±0,6	3,9±1,1	22,6±1,3	54,8±1,5*	3,2±1,2
	абс.Г/л	8,9	0,14±1,2	0,525±1,2	0,07±1,1	0,06±0,8	0,35±0,9	2,01±1,2	4,87±1,4	0,2848
Клінічно здорові	%	100	1±0,9	6,1±1,3*	0	0,6±0,5	2,5±0,9	24,8±1,4*	56,7±1,5	3,8±1,3
	абс.Г/л	8,2	0,08±0,6	0,500±1,1	0	0,05±0,7	0,21±0,9	2,03±1,2	4,69±1,3	0,316±1,3

При постановці реакції з мастідином був отриманий негативний результат: у молоці домішок згустків і слизу не виявлено. У решти корів спостерігалися клінічні ознаки інших форм маститу.

Таблиця 3.3.5.

Терапевтичний ефект проведеної терапії корів, хворих на серозний мастит.

Групи тварин	К-ть тварин	Схема лікування	Одужало	Захворювання перейшло в іншу форму	Тривалість лікування
1 (контр)	5	блокада по Башкірову з додаванням фармазіна (0,5% - ний новокаїн 100 мл, фармазін 8 гр.)	2 (40%)	3(60%)	5
2	5	блокада по Башкірову 0,5% - ний новокаїн 100 мл, з 8 мл фармазіна. І внутрішньовенні ін'єкції 4% - ної АСД фракції 2 на фізіологічному розчині в дозі 5 мл фракції на одну тварину, і 195 мл фізіологічного розчину, протягом п'яти днів	5(100%)		5
3	5	блокада по Башкірову 0,5% процентний новокаїн 100 мл з додаванням 8 - ми грам фармазіна. І внутрішньовенно вводили настоянку ехінацеї пурпурової на фізіологічному розчині (на 100 мл фізіологічного розчину 5 мл настоянки ехінацеї пурпурової)	4 (80%)	1 (20%)	5
4	5	блокада по Башкірову 0,5% - ний новокаїн 100 мл, з додаванням 8 - ми грам фармазіна. І внутрішньовенно вводили спиртово-водний настій хвої	3 (60%)	2 (40%)	5

У першій (контрольній) групі клінічно одужало дві голови. У другій дослідній групі одужали всі тварини. У третій дослідній групі одужало чотири корови, а в четвертій групі три голови (табл. 3.3.5). Але у всіх перехворілих тварин спостерігалось зниження надоїв, в середньому до 71%

Проаналізувавши таблицю 3.3.5. можна зробити висновок, що найвищий терапевтичний ефект спостерігається у другій дослідній групі, і склав 100%. У третій дослідній групі терапевтичний ефект на 20% нижче, ніж у другій, а в четвертій нижче на 40%, в порівнянні з другою групою. Найнижчий терапевтичний ефект склав в контрольній групі -40%, що на 60% нижче від другої дослідної групи.

### 3.3. Обговорення результатів власних досліджень

ТОВ АФ «Мрія» спеціалізується, головним чином, на виробництві молока.

Проте, у значної кількості корів відмічали різні форми неплідності протягом року у 56,0% тварин. Це пояснюється тим, що роди і лактаційний період – найбільш інтенсивний у фізіологічному відношенні період життя маток, під час якого їх організм є вразливішим по відношенню до негативних впливів зовнішнього та внутрішнього середовища. Різні вади і захворювання післяродового періоду, які погіршують або роблять неможливим використання тварин для відтворення, були досить поширеними в господарстві.

Головною формою неплідності при цьому була симптоматична. Її реєстрували у 18,5% корів. Головною причиною цієї форми неплідності була післяродова патологія запального характеру – ендометрити, які спостерігались у 14,7% тварин і в більшій мірі були поширені в холодну пору року – восени та взимку.

Практично однаковий відсоток припадав на аліментарну неплідність та патологію молочної залози – відповідно 14,1 і 14,0%. Аліментарна неплідність була спричинена вадами годівлі і в більшій мірі енергетичною нестатністю раціонів. 3,4% корів по завершенню лактаційного періоду мали ознаки ожиріння, що призводило до гальмування їх відтворної функції, але втричі частіше останнє відмічалось внаслідок схуднення і низької живої маси тварин - 10,7%.

Серед патології молочної залози частіше за все реєстрували мастит, який вражав 6,3% всіх розтелених корів. Сезонна динаміка маститу узгоджувалась з іншою запальною патологією післяродового періоду, зокрема ендометритами. Найбільш часто – у 10,3% тварин - захворювання спостерігалась зимою, в меншій мірі (7,7%) – весною, а весною та влітку – лише у 3,6% корів. Аналогічною, тільки з меншими сезонними коливаннями,

була і динаміка агалактії, яка відмічалась у 3,6-6,2% (всередньому 4,7%) корів. Частота травм вим'я становила 3,0%.

В меншій мірі за розглянуті відмічається штучно-набута форма неплідності – 6,5% поголів'я. Переважно вона проявлялась малоплідністю корів – 4,9%, мертвнонародженість же складала 1,6% випадків.

Найменший відсоток з розглядаємих форм неплідності становила природжена – 2,9%.

Найбільший відсоток вибракуваних від загального поголів'я тварин припадав на патологію молочної залози – 10,1, зокрема: мастит – 2,3%, травми – 3,0%, агалактія – 4,7%.

Другий показник був у корів з симптоматичною неплідністю 7,0%, серед яких домінували тварини з ускладненим розвитком ендометриту – 4,8%.

Корів зі штучно-набутою формою неплідності було вибракувано 6,5% від загального поголів'я, з аліментарною формою внаслідок ожиріння – 4,1%, з природженою – 2,9%.

Після ендометритів вибракували 2,3% стада, а взагалі за симптоматичною формою неплідності – 4,2%. На штучно-набуту форму припадало 4,0% і незначний відсоток становили аліментарна та природжена неплідності – відповідно 1,2-1,6%.

Отже, патологія молочної залози, і клінічний мастит зокрема, становлять суттєву питому вагу серед інших причин неплідності корів і часто призводять до вибракування тварин. Відтворний потенціал корів з цією патологією не використовується в повній мірі, чим завдаються збитки господарству. Ця проблема є вагомою, що потребувало її детального вирішення.

З клінічних форм прояву патології найчастіше реєстрували серозну – у 87,1% хворих корів. Звичайно мастити виявляють на ранній стадії захворювання і своєчасно застосовують лікувальні заходи. Це пов'язано з

чіткою клінічною картиною запалення вим'я і швидким розвитком гіпо- та агалакції у тварин.

В 4,3% випадків мастити протікають в гнійній формі. При знижених імунобіологічних властивостях організму тварин проявлялось флегмонозне враження молочної залози, в інших випадках відмічали утворення абсцесів. Етіологічним фактором гнійного маститу було травмування вимені. На катаральний мастит припадав незначний відсоток випадків розвитку патології (3,2%). Це пов'язано зі швидким переходом серозної форми запалення до гнійно-катарального та гнійного процесу, під час чого стадія власно катарального маститу є маловираженою. Ускладнені форми маститу – фібринозну та геморагічну – виявляли лише по одному випадку – в 1,1%. Вони проявились внаслідок запізненої діагностики та несвоєчасного проведення лікувальних заходів.

У холодні пори року (зима, осінь) відмічалась тенденція до поширення патології з більшим відсотком ускладнених форм маститу.

Частим наслідком захворювання маститом була атрофія долей молочної залози, що обумовлювало вибраковування таких корів як непридатних до подальшого використання. Взагалі атрофію відмічали у 4,0% тварин.

Розвиток маститу відбувається швидкими темпами. Перші симптоми серозного маститу звичайно відмічаються приблизно через 24 години після родів. Вражені пакети молочної залози збільшуються в розмірі, підвищується виділення молока, воно стає більш водянистим.

На 26-ту годину після родів змінюється рН молока в бік лужної реакції. В цей час відмічається пік молоковіддачі.

Враховуючи механізм розвитку патології, найбільш ефективним лікувальним заходом визнано патогенетичну новокаїнову терапію, яка показана практично при всіх формах маститу як дійовий засіб відновлення нервово-гуморальної трофіки органу. Але також на особливу увагу заслуговує і протизапальна терапія для гальмування процесів ексудації та

альтерації тканин. При лікуванні маститу не можна не враховувати й важливої ролі імунної системи – активація ланок неспецифічного імунітету прискорює та покращує одужання тварин.

При проведенні порівняльного дослідження ефективності окремого застосування короткої новокаїнової блокади, а також її поєднаного застосування з протизапальним гормональним препаратом „Гідрокортизон” та імуностимулюючим „Тіотриазолін”, кращі результати дало проведення короткої новокаїнової блокади з гідрокортизоном. При цьому методі лікування одужало 86,7% корів, хворих на серозний мастит, тоді як при застосуванні двох інших схем - лише 66,7% тварин.

Коротшим був і строк одужання корів першої групи - на 0,8 і 0,5 діб відносно показників другої та третьої груп.

Отриманні дані вказують на незаперечну терапевтичну ефективність новокаїнової блокади в поєднанні з гідрокортизоном, що підтверджувалось економічними розрахунками. Економічний ефект становив 550,8 грн., а економічна ефективність застосування гідрокортизону на 1 грн. витрат при лікуванні ендометриту дорівнювала 27,2 грн.

### **3.4. Економічна ефективність ветеринарних заходів**

Застосування тіотриазоліну в поєднанні з патогенетичною блокадою молочної залози дало негативний терапевтичний ефект порівняно з базовою схемою введення самого новокаїну і було зазделегіць збитковим. Економічний ефект від проведення новокаїнових блокад з додаванням гідрокортизону при лікуванні маститу у корів визначаємо за різницею попереджених збитків та витрат на проведення лікувальних заходів:

$$E_v = P_z - V_v,$$

Де  $P_z$  – попередженні збитки,  $V_v$  – витрати на ветеринарні заходи.

Реалізаційна ціна 1 кг молока – 4,2 грн.,

Ціна тіотриазоліну -8,2 грн

Ціна новокаїну 0,5% - 12,25 грн

Ціна гідрокортизону – 4,76 грн

Надій здорової тварини – 12 л молока

Надій хворої тварини – 6 л молока

Тривалість лікування корів дослідної групи 5 днів

Тривалість лікування корів контрольної групи 10 днів

1) Попередженні збитки підраховуємо, виходячи з різниці отриманого молока після застосування дослідної і базової методик. При поєднанні з новокаїном гідрокортизону порівняно з застосуванням самого новокаїну вдалося зберегти молока:

**Збитки від зниження продуктивності тварин в результаті їх захворювання** обчислюють за формулою :

$$З = М \times ( П_з - П_х ) \times Т \times Ц$$

де: **М** – кількість захворівши тварин, гол;

**П<sub>з</sub>** і **П<sub>х</sub>** – середньодобова кількість молока, одержаної відповідно від однієї здорової і перехворівшої тварини;

**Т** – середня тривалість нагляду за зміною продуктивності тварин, дні;

**Збитки від зниження продуктивності в першій групі**

$$З_1 = 5 \times (12 - 6) \times 5 \times 4,2 = 630 \text{ грн}$$

**Збитки від зниження продуктивності в другій групі**

$$З_2 = 5 \times (12 - 6) \times 10 \times 4,2 = 1200 \text{ грн}$$

**Затрати на лікування корів 1 групи:**

$$В_в1 = М \times Ц$$

**М** - кількість корів у групі

**Ц** – ціна лікувальних заходів

$$В_в1 = 5 \times (8,2 + 12,5) = 103,5 \text{ грн}$$

**Затрати на лікування корів 2 групи:**

$$В_в2 = 5 \times (4,76 + 12,5) = 86,3 \text{ грн}$$

**Попереджений економічний збиток**

$$П_з = (З_2 - З_1) - (В_в1 - В_в2)$$

$$П_з = (1200 - 630) - (103,5 - 86,3) = 380,2 \text{ грн}$$

**Економічний ефект на 1 тварину**

Ек= Пз:К

Ек = 380,2:5= 76,04 грн

Таблиця 4.1.

Економічний показник	Контрольна	Дослідна
Ветеринарні витрати, грн	86,3	103,5
Заподіяні збитки, грн	1200	630
Економічна ефективність дослідної групи до контрольної, грн	x	380,2
Економічна ефективність на 1 тварину, грн	x	76,04

#### **4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ**

Покращення умов праці являється одним з основних питань піднесення народного благополуччя. Охорона життя і здоров'я працівників гарантоване Конституцією України, Законами України про охорону праці, та розробленими постановами, нормами і інструкціями по техніці безпеки і охорони праці [42].

Охорона праці – це система заходів, яка забезпечує безпечні умови для життя і здоров'я працівників. Для покращення умов праці працівникам тваринництва надаються вихідні дні, восьмигодинний робочий день і відпустка, запроваджується механізація всіх трудомістких процесів, покращується мікроклімат виробничих приміщень [38].

У господарстві за техніку безпеки під час роботи по догляду і утриманню тварин несуть відповідальність головні спеціалісти та керівники виробничих підрозділів.

Проведення всієї практичної діяльності по техніці безпеки в тваринництві покладається на головного зоотехніка і головного ветеринарного лікаря, на фермах – на завідуючих фермами зоотехніків і ветеринарних працівників.

На головних спеціалістів покладається забезпечення тваринників спецодягом, взуттям, милом і захисними пристроями, організація роботи санітарно-побутових приміщень [44-46].

Для проведення інструктажів і курсів обладнаний кабінет по охороні праці.

Головні спеціалісти під час приймання на роботу проводять ввідний інструктаж, під час якого працівник ознайомлюється з технікою безпеки при

ходінні на території ферми, організацією і утриманням робочого місця, обслуговуванням машин, а також загальними правилами електробезпеки.

Інструктаж на робочому місці з новими працівниками, а також переведеними з однієї роботи на другу проводять завідувачі фермами, після чого заповнюється журнал по техніці безпеки [45].

Таблиця 4.1

### Показники стану охорони праці

Назва показників	Од. виміру	2010	2011	2012
Середня облікова кількість працюючих	чол.	400	387	390
Кількість нещасних випадків	вип.	4	3	2
в т.ч. з летальним наслідком	вип.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	64	39	27
Матеріальні наслідки від нещасних випадків	грн.	468	269	259
Показник частоти травматизму		10,0	7,8	5,1
Показник важкості травматизму		16	13	13,5
Показник витрати робочого часу		160	100,8	69,2
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	3000	2000	1000
Використано коштів	грн.	3000	2000	1000

Для створення необхідних санітарно-гігієнічних умов покращення праці тваринників запроваджено механізоване доїння корів, підвезення кормів, прибирання гною, напування тварин, механічна стрижка овець, забезпечення спеціальним і санітарним одягом. На кожній фермі є приміщення для обслуговуючого персоналу, яке обладнане шафами, в яких зберігається одяг, умивальниками, до яких підведена тепла і холодна вода. Для забезпечення належного санітарного стану ферми в залежності від місцевих умов необхідно провести благоустрій території ферми.

Виробничі приміщення повинні відповідати нормативам освітлення, водозабезпечення і вентиляції [48].

### Техніка безпеки при догляді за тваринами

Кожен працівник, який досяг 16 років допускається до роботи за тваринами (крім жеребців-плідників). До роботи по догляду бугаями-плідниками допускаються особи не молодше 18 років.

Працівники по догляду за тваринами повинні дотримуватися встановлених правил по техніці безпеки, знати основні правила по догляду і утриманню коней, а також вміти надати першу допомогу при нещасних випадках.

Перш ніж розпочати роботу необхідно ознайомитися з приміщеннями в яких утримується коні, способом підвезення кормів і інше.

Над стійлом тварин, які мають злий і неспокійний характер вивішують табличку, яка попереджає про необхідність прийняття мір обережності при підході до цих тварин.

Ні одна з робіт на конефермі не вимагає таких мір безпеки, як догляд за жеребцями-плідниками. Вести з жеребця себе необхідно спокійно, впевнено але не грубо. Необхідно не допускати сильних і різких окриків. Ніякому випадку жеребців не бити і не дражнити.

Прив'язь для коней повинна бути міцна.

Особи, які обслуговують коней, повинні пройти навчання з правил техніки безпеки [47,49].

### **Техніка безпеки при перевезені тварин.**

Вантажити тварин на транспортні засоби дозволяється тільки в день або при хорошому освітленні в ночі із спеціальних площадок або трапів з перилами. Вантажити і розвантажувати тварин необхідно людям, які їх доглядали. При перевезені тварин на автомобілях борти повинні бути нарощені до 100-110 см. Забороняється перевозити людей в кузові автомобіля разом з тваринами. Забороняється допускати до транспортування тварин осіб, які не досягли 18 років.

Таблиця 4.2

## Структурно-логічна схема безпеки при лікуванні маститу корів

Основні виконувані дії	Виробничі безпеки			Можливі варіанти виходу	Заходи безпеки
	Небезпечні обставини	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
Проведення огляду тварин	Відсутність засобів фіксації	Знаходження в небезпечній зоні	Травмування тварин. ветлікаря	Травми	Забезпеченість засобами фіксації
	Слизька підлога	Проведення фіксації тварини	Падіння, переломи	Травми	Приведення до санітарн. норми підлоги в прим.
Фіксація тварин	Порушення правил фіксації	Знаходження в небезпечній зоні	Травмування твариною працівника	Травми, смерть	Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі.
Видалення гною	Несправність механізмів гноєвидалення відсутність переходу через транспортер	Не перевірене заземлення, пересування по тваринн. приміщенню	Враження електричним струмом, попадання кінцівок до навозного транспорт.	Опіки, електро-травми, смертельний наслідок	Щоквартальна перевірка електрокабелів на заземленість, встановити містки
Проведення ін'єкцій	Порушення правил фіксації. зберігання колок в кишенях	Травмування тваринника	Можливість травмування використаними голками	Травмування тваринника	Розробити інструкцію фіксації тварини. Провести інструктажі.

Профілак. обробки тварин	1.Порушення правил фіксації 2.Проведення масажу без ЗІЗ	Знаходження в небез-печній зоні. проведення масажу	Травмуван. вет-лікаря Вплив мікроорг. на організм лікаря	Травми, смерть. захворюваність	Обережність лікаря Забезпеченість працівників за-собами осо-бистої безпеки
--------------------------	--	---	---	--------------------------------	---

### **Техніка безпеки при обслуговуванні машин і обладнання на тваринницьких фермах.**

Працювати на машинах і механізмах можна тільки особам, які ознайомлені з будовою, правилами експлуатації і пройшли інструктаж по техніці безпеки на робочому місці.

До роботи на машинах і обладнанні допускаються особи не молодші 16 років.

Починати роботу на машині або механізмах дозволяється тільки після перевірки технічного стану з випробуванням на холостому і робочому режимах. При монтажі машин і обладнання слід застосовувати необхідні заходи, які забезпечують зниження виробничого шуму.

Слід звертати увагу на те, щоб в машину не потрапляли сторонні предмети. Всі силові передачі повинні бути надійно огорожені.

Забороняється пропихати руками або предметами корми в кормоприготувальні машини.

При обслуговуванні машин і обладнання одночасно декількома працівниками необхідно призначити старшого. Забороняється користуватися переобладнаними або виготовленими своїми силами машинами, які не відповідають вимогам техніки безпеки.

Всі корпуси електродвигунів, пускових приладів, машин і обладнання повинні бути надійно заземлені.

При обслуговуванні машин і обладнання необхідно користуватися дійсними правилами техніки безпеки по монтажу, експлуатації і догляду, які передбачені в інструкціях по кожній машині і обладнанню.

Особи, які обслуговують машини або механізми не повинні знаходитися в площині кругових маховиків або дисків, а також на лінії викидання продуктів переробки. Категорично забороняється проводити технічний огляд або ремонт машин чи обладнання в робочому стані. Для цього необхідно повністю зупинити машину і тоді приступати до роботи.

При обслуговуванні машин і установок для теплової обробки суворо дотримуватися техніки безпеки. До роботи на котлах допускаються особи не молодші 18 років, які пройшли медичний огляд, навчені за відповідною програмою і мають посвідчення кваліфікаційної комісії підприємства, яке проводило навчання. Повторна перевірка знань проводиться не рідше одного разу в рік.

Перед запуском агрегату необхідно перевірити стан паропроводів, кранів і запобіжних клапанів. Рівень води в парових котлах не повинен перевищувати  $\frac{2}{3}$  його висоти. Тиск пари в котлі в робочому стані не повинен перевищувати 0,25-0,4 атмосфери [43,44].

#### **Висновки та пропозиції:**

1. покращити умови праці працівникам ферми, створити відповідні санітарно-гігієнічні умови, підвищити культуру виробництва за рахунок впровадження прогресивної технології і нової техніки.
2. на всіх виробничих підрозділах і робочих місцях необхідно вивісити плакати по техніці безпеки, зв'язані з видом робіт.
3. періодично проводити заняття з працівниками ферми по техніці безпеки і пожежній охороні, користуватися предметами захисту і першої допомоги при нещасних випадках.

4. забезпечити кожну ферму плакатами, необхідно літературою, нормативами і інструкціями по техніці безпеки.

5. періодично проводити медичний огляд всіх працівників тваринництва.

організувати двозмінну роботу на фермах, своєчасно надавати відпустки тваринникам, виділяти путівки в будинки відпочинку та санаторії.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Сільськогосподарське виробництво, як ніяке інше, знаходиться в тісному зв'язку з умовами навколишнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів - землі, прісної води, лісів, рослинного та тваринного світу.

В останні роки виникла проблема забруднення навколишнього середовища відходами тваринницької галузі. Стоки тваринницьких господарств при порушенні технологи виробництва можуть бути джерелом як хімічного, так і біологічного забруднення навколишнього середовища. Вони не тільки забруднюють ґрунтові води і водоймища продуктами метаболізму тварин, а й містять велику кількість хвороботворних мікроорганізмів, яєць та личинок паразитів.

З зв'язку з цим на Україні прийняті такі основні законодавчі акти, які регулюють взаємовідношення людини і природи в процесі виробництва:

1.Закон України "Про охорону навколишнього середовища" Затверджено постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

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

3.Закон України "Про охорону атмосферного повітря", Київ, 1993 рік.

4.Закон України "Про рослинний світ" Затверджений постановою Верховної Ради від 03.03 1993 року.

5.Земельний Кодекс України Затверджений постановою Верховної Ради від 18.12.1990 року.

6.Водний кодекс України. Затверджений постановою Верховної Ради від 06.07.1995 року.

АФ "Скіф" Ічнянського району Чернігівської області, знаходиться в 12 км від районного центру м.Ічні та в 158 км від обласного центру м. Чернігів.

Загальна площа господарства складає 8866 га, в тому числі сільськогосподарські угіддя 7304 га, із них рілля 6102 га. Спеціалізація

господарства спрямована на вирощування зернових культур і виробництво молока та м'яса.

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

Роздача кормів у ТОВ АФ "Мрія" виконується механізовано на - 82%, гноєочищення за допомогою скребкового навозотранспортеру-100%.

Гноєсховища в господарстві знаходяться на відстані 500 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується в господарстві біотермічним методом, тобто гній складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують в такому стані якийсь час. Гноєсховище не огорожене, доступ до нього може мати будь-хто. Під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гноївки, її вивезення на поля, та формування буртів.

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

Трупи утилізуються в ямі Беккері, яка зроблена згідно існуючих вимог.

Трупи тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки, де вони піддаються гниттю. Яма Беккері закривається залізною кришкою, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у

ветеринарного лікаря господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті в наступному порядку. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А (карбохолін, тіопентал натрію) та списку В (ром пун, рометар) не зберігаються в господарстві. Сироватки, вакцини, та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах і відсутності сонячного світла, зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт.

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

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль, кузов якого дезінфікується 4% розчином їдкого натрію.

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

Для інших технологічних процесів (при обприскуванні полів та інше), воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

Велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунту являють стічні води - рідкі відходи тваринницьких ферм. В залежності від походження стічні води містять домішки і сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду а також повітря.

В кінцевому випадку, пройшовши біо - та хіміотрансформацію, проте містячи в собі шкідливі речовини, збудників інфекційних та інвазійних хвороб (вони є надзвичайно стійкими), стічні води потрапляють в ту чи іншу водойму.

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

**Підводячи підсумок вищенаведеним фактам слід зробити такі висновки:**

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище.
2. Зберігання дезінфікуючих речовин проводиться без порушення екологічних норм
3. Порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо коло башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та воду, яка потрапляє для потреб тваринницької ферми,
4. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
5. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

**Виходячи з результатів проведеної роботи по охороні навколишнього середовища та вивчивши його стан пропоную:**

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на ремонт під'їзних доріг до гноєсховища.

2.Знизити викиди тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати найпростіші фільтри.

3.Гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше може містити в собі збудники інфекційних хвороб тварин та людини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значні території.

4.Для набирання води при використанні її для оброблення полів ядучими речовинами (при боротьбі із шкідниками та бур'янами), необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

## 7. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Патологію молочної залози реєстрували у значній кількості корів - 14,0%, серед якої частіше за все реєстрували мастит, який вражав 6,3% тварин.

2. Найбільший відсоток вибракуваних корів від загального поголів'я тварин припадав на патологію молочної залози – відповідно 10,1 і 7,2%. При цьому з маститами було вибракувано 2,3% корів.

3. Загальна захворюваність клінічними формами маститу корів протягом дослідного року становила 5,7%. Найбільшим був відсоток поширення патології зимою – 9,6%, нижчим – восени – 6,2%. Весною та влітку на мастит хворіло найменше тварин – відповідно 3,7 і 3,3%.

4. З клінічних форм патології найчастіше реєстрували серозну – у 87,1% хворих корів. В 4,3% випадків мастити перебігали в гнійній формі, в 3,2% – катаральній, в 1,1% – фібринозній та геморагічній. У холодні пори року (зима, осінь) відмічалась тенденція до поширення патології з більшим відсотком ускладнених форм маститу.

5. Найбільш ефективним з досліджених методик патогенетичної терапії корів з маститом виявилось застосування новокаїнової блокади з гідрокортизоном. При цьому одужало 86,7% корів, хворих на серозний мастит, тоді як за іншими схемами - лише 66,7%; скорочувався строк одужання на 0,8 і 0,5 діб

6. Економічний ефект склав 550,8 грн., а економічна ефективність застосування гідрокортизону на 1 грн. витрат при лікуванні ендометриту дорівнювала 27,2 грн.

## 8. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. З метою профілактики маститу у корів:
  - створювати їм належні умови утримання;
  - збалансовувати раціони годівлі за основними поживними речовинами;
  - дотримуватись вимог до напування тварин;
  - підтримувати в належному стані санітарний стан та мікроклімат;
  - регулярно змінювати і слідкувати за якістю підстилки;
  - уважно стежити за чистотою шкіри молочних залоз, своєчасно виявляти травматичні ушкодження;
  - забезпечувати тваринам активний моціон;
2. При клінічного маститу у корів застосовували коротку новокаїнову блокаду нервів молочної залози з використанням 0,25% розчину новокаїну у дозі 150 мл на кожний уражений пакет, триразово з інтервалом 24 години. До розчину новокаїну додавали по 3 мл суспензії глюкокортикоїдного протизапального препарату - гідрокортизону.

## 7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Плешакова В.И.; Семенов А.В. Этиопатогенетическая роль условно-патогенной микрофлоры при маститах у корів // Проблемы и перспективы развития науки в Ин-те вет. медицины ОмГАУ. - Омск: Омский ГАУ, 2002. - С. 197-200.
2. Попов Ю.Г. Новое в профилактике и лечении маститов у коров и диарей у телят // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях. - Воронеж, 2002. - С. 498-500.
3. Царенко О.М., Харенко М.І., Хомин С.П., Пономаренко В.П., Харенко А.М. Фізіологія і патологія розмноження корів / навчальний посібник. - Суми: «Козацький вал», 2004. - 432 с.
4. Бобруйко С. Мастити у корів: перебіг та лікування // Вет. медицина України. - 2000. - № 10. - С. 26.
5. Спиридонов Б.С. Этиология и патогенез маститов у корів в условиях промышленного комплекса // Актуальные проблемы патологии с.-х. животных. - Минск, 2000. - С. 558-560.
6. Шпилева Л.О. Імунобіологічна реактивність корів, хворих на субклінічний мастит, і її зміни після лазеротерапії: Автореф...к. вет. наук: 16.00.07. - Луганськ, 2003. – 20 с.
7. Kotowski K. Skuteczność preparatu ewetsel w profilaktyce syndromu MMA u loch [Оценка профилактической эффективности препарата эветсела против синдрома мастит-метрит-агалактия у корів. (Польша)] // Med. weter. – 2003. - R.59, № 1. - S. 64-67.
8. Логвинов Д.Д. Мастити и качество молока // Молочное й мясное скотоводство. - 1992. - №5. - С. 5-7.
9. Kolodziejczyk P.; Stankiewicz I.; Porowski M.; Pejsak Z. Zastosowanie lydium KLP w terapii bezmleczności poporodowej u macior oraz w leczeniu wybranych chorób układu oddechowego warchlakow [Оценка терапевтической эффективности лидиума KLP при лечении колиформного мастита у корів и

респираторных смешанных инфекций у телят. (Польша)] // Med. weter. – 2002. - R.58, № 4. - S. 270-274.

10. Лазарева Д.Н., Алехин Е.К. Стимуляторы иммунитета. – М.: Медицина, 1985. – 256 с.

11. Косенко М.В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодности и контролю репродуктивной функции сельскохозяйственных животных. – К.: Урожай, 1995. – 250 с.

12. Методические рекомендации по диагностике и профилактике мастита у коров. - Белая Церковь. - 1988. - С. 14-18.

13. Ивашура А.И. Маститы коров. - М.: Колос, 1972. - 186 с.

14. Черкасова А.В., Данилко Л.М., Пономарева М.И., Гладун Н.П. Болезни коров и хряков-производителей. - К: Урожай, 1978. - 116 с

15. Сорокина Л.В. Сравнительная эффективность лечения субклинических маститов у коров: автореф. дис...канд. вет. наук : 16.00.07 / Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К.Д.Глинки: Воронеж, 2004. - 22 с.

16. Хоменко В., Хоменко Н. Рациональное использование антибиотиков // Ветеринарна медицина України. - 1997. - №11. - С. 29-31.

17. Сотников А.В. Диагностика и лечение субклинического мастита при ММА (метрит-мастит-агалактии) у коров: Автореф. дис... канд. вет. Наук: 16.00.07 / ВНИИ незаразных болезней животных: Воронеж, 1985. – 25 с.

18. Сорокина Л.В. Степень распространения субклинического мастита у коров в условиях промышленного комплекса // Проблемы АПК и пути их решения. - Пенза, 2003. - С. 124-129.

19. Иноземцев В.П., Нежданов А.Г. Физиотерапия коров при воспалительных заболеваниях матки и молочной железы // Наук. вісн. НАУ. – К., 2000. – №22. – С. 67–69.

20. Семенов А.В. Характеристика микрофлоры и патоморфологические изменения молочной железы при маститах у коров: Автореф. дис...канд.вет.наук: 16.00.03. - Омск, 2004. - 18 с.

21. Ветеринарное акушерство и гинекология. / А.П. Студенцов, В.С.

Шипилов, Л.Г. Субботина, О.Н. Преображенский / под редакцией Шипилова В.С. - М.: Агропромиздат, 1986. - 352 с.

22. Гришко Д.С. Лекції з ветеринарного акушерства: Навчальний посібник. - Харків: Прапор, 2003. - 400 с.

23. Мастит сільськогосподарських тварин: методичні рекомендації / Уклад.: Г.Г.Харута, В.В.Касянчук, В.І.Хоменко та ін. – К., 1997. – 28 с.

24. Миролубов М.Г., Преображенский О.Н. Лечение и профилактика при мастите коров // Ветеринария. – 1999. - № 10. – С. 33-35.

25. Мутовин В.Й. Борьба с маститами коров. - М.: Колос, 1974. - 239 с.

26. Таранова Л.А. Состав бактериальной микрофлоры молока и секрета вымени при различных формах мастита // Интенсификация молочного скотоводства и пути увеличения производства молока. -- М.: Колос, 1986. - С. 10-11.

1. Полянцев Н.И., Подберезный В.В. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных : Учеб. пособие. –Ростов: Феникс, 2001. – 480 с.

2. Харенко М.І., Черненко М.В. Біотехнологія розмноження корів. - К.: Ветінформ, 1996. - 216 с.

3. Справочник по ветеринарному акушерству / Г.В. Зверева, В.Н. Олеськин, С.П. Хомин и др.; Под ред. Г.В. Зверевой. –К.: Урожай, 1985.–280 с.

4. Ткаченко В.В., Голик В.П. Оценка резистентности организма в норме и при патологии // Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики: Зб. наук. пр. Вип. 2. – Київ-Луганськ, 1998. – С. 315–329.

5. Нежданов А.Г. Физиология и патология родов и послеродового периода у с.-х. животных. – Воронеж, 1999. – 60 с.

6. Терешенков А.С. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров. – Минск.: Ураджай, 1983. – 128 с.
7. Валушкин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. – Минск.: Ураджай, 1997. – 600 с.
8. Полянцев Н.И. Воспроизводство в промышленном животноводстве. - М: Росагропромиздат, 1990. - С. 174-177.
9. Kotowski K. Występowanie straty oraz skuteczność profilaktyki nieswoistej i swoistej zespołu bezmleczności poporodowej u loch [Влияние специфической и неспецифической профилактики синдрома метрит-мастит-агалактия у корів на частоту встречаемости заболевания и падеж телят.(Польша)]. – Olsztyn: Wydaw. ART, 1996. - 73 с.
10. Ветеринарное акушерство, гинекология. –7-е изд. / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин, и др.; Под ред. В.Я. Микитина, М.Г. Миролубова. – М.: Колос, 2000. – 495 с.
11. Гончаров В.П., Карпов В.А., Якимчук И.П. Профилактика и лечение маститов у животных. -М.: Россельхозиздат, 1987. - С. 38.
34. Зверева Г.В. и др. Справочник по ветеринарному акушерству. - К.: Урожай, 1985. - С. 134-167.
35. Полянцев Н.И., Синявий А.Н. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах. - М.: Россельхозиздат, 1985. - С. 97.
36. Gardzinski G.; Wawron W. Skuteczność preparatu metrisan AN w leczeniu zespołu MMA u swin [Оценка эффективности внутриматочно введенного метризана АН при лечении синдрома метрит-мастит-агалактии у корів. (Польша)] // Med. weter., 2001. - R.57, N 5, - S. 330-334.
37. Gardzinski G.; Wawron W. Zastosowanie Uterovetu w terapii zespołu MMA u swin [Клиническая оценка эффективности вводимого внутриматочно утеровета при лечении синдрома метрит-мастит-агалактия у корів. (Польша)] // Ann.Univ.Mariae Curie-Sklodowska.Sect.DD, 2001. - Vol.56. - P. 151-158.

38. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение с.-х. животных / Н.Н. Михайлов, Г.В. Паршутин, Н.Е. Козлов и др.; Под ред. Н.Н. Михайлова. – М.: Агропромиздат, 1990. – 527 с.

39. Никитин И.Н., Белаков Ф.Ф., Гинзбург А.Г., Шайхаманов М.Х. Организация и экономика ветеринарного дела / под.ред. Третьякова,. - М: Агропромиздат, 1987. - 352 с.

40. Минцер О.П., Угаров Б.Н., Власов Н.Н. Методы обработки медицинской информации. - К: Вища школа, 1982. - 160 с.

41. Жиденський В. В. Основи охорони праці – Львів, 2001. – 357с.

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

43. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002р.№229-4.5К. «Охорона праці» № К 2003р.

44. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005р. №15)

45. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 25 серпня 2004 року №1112)

46. Типове положення про службу охорони праці (від 15 листопада 2004 року №225)

47. Закон України « Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23 вересня 1999 року №1105-14.

## **8. Додатки**