

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 7.130501

"Ветеринарна медицина"

Допускається до захисту:

зав. кафедри

акушерства _____

доцент О. М. Чекан

"__" _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: "Терапія корів при субклінічному маститі в умовах ТОВ АФ
«Северинівська» Сумського району Сумської області"**

Студент-дипломник:

Скляр Іван Олександрович

Керівник:

д.вет.н., професор Харенко М.І.

Консультанти:

1. З охорони праці

ст. викладач Семерня О.В.

2. З екологічної експертизи

д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

ветеринарних заходів

3. З економічної ефективності

доцент, к.вет.н. Фотін А.І.

ветеринарних заходів

Рецензент:

д.вет.н., професор Краєвський А.Й.

Суми – 2013 р.

Зміст

Завдання на виконання дипломної роботи	3
Реферат	5
1. Вступ	7
2. Огляд літератури.....	9
2.1. Висновок з огляду літератури	25
3. Власні дослідження	27
3.1. Мета і завдання роботи.....	27
3.2. Матеріал і методи досліджень	28
3.3. Характеристика господарства	31
3.4. Результати власних досліджень	33
3.4.1. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів за 2009-2011 роки	33
3.4.2. Динаміка патології молочної залози корів за аналізуючий період	35
3.4.3. Динаміка субклінічної і клінічних форм маститу корів з урахуванням віку корів і пори року	39
3.4.4. Порівняльна характеристика методів діагностики субклінічної форми маститу у корів	42
3.4.5. Вміст соматичних клітин у молоці корів при субклінічному маститі	43
3.4.6. Терапевтична ефективність методів терапії корів при субклінічному маститі	45
3.4.7. Економічна ефективність методів терапії корів при субклінічному маститі	49
3.4.8. Обговорення результатів власних досліджень	51
4. Охорона праці	53
4.1. Обґрунтування та правові питання охорони праці	53
4.2. Організація роботи по охороні праці в господарстві	55
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів	60
Висновки	64
Пропозиції	65
Список використаної літератури	66
Додатки	75

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства
Спеціальність 7.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую :

Зав. кафедрою _____
“ ___ “ _____ 201 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
Студенту **Скляру Івану Олександровичу**

(прізвище, ім'я по батькові)

1. Тема «Терапія корів при субклінічному маститі в умовах ТОВ АФ «Северинівська» Сумського району Сумської області»

Затверджено наказом по університету від “ ___ “ _____ 201 р.

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
З охорони праці	ст.. викладач Семерня О.В.		
З екологічної експертизи ветеринарних заходів	д.вет.н., професор Фотіна Т.І.		
З економічної ефективності ветеринарних заходів	к.вет.н., доцент Фотін А.І.		

7. Дата видачі завдання _____

Керівник дипломної роботи : _____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання : _____ (підпис)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконувалась у 2011 - 2012 роках на кафедрі акушерства Сумського національного аграрного університету та в умовах ТОВ АФ „Северинівська” Сумського району Сумської області.

Обсяг дипломної роботи 74 сторінок комп'ютерного тексту, з яких – 9 таблиць та 8 рисунків.

Тема дипломної роботи: «Терапія корів при субклінічному маститів умовах ТОВ АФ «Северинівська» Сумського району Сумської області». Мета роботи: визначити терапевтичну ефективність «Мастисану–А» та короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим при захворюванні корів на субклінічну форму маститів умовах ТОВ АФ «Северинівська» Сумського району Сумської області.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані завдання:

- вивчити літературні джерела в яких висвітлюється дана проблема
- проаналізувати показники відтворної здатності та молочної продуктивності корів даного господарства;
- встановити частоту проаналізувати частоту розповсюдження різної патології молочної залози у корів;
- встановити проаналізувати динаміку захворювання корів на мастит у різні періоди лактації;
- встановити з'ясувати сезонну динаміку виникнення маститу у корів;
- визначити ефективність використання методів мастидинової проби, мікробіологічного дослідження, проби відстоювання та методу Прескотта-Бріда при діагностиці субклінічного маститу у корів;
- вивчити терапевтичну ефективність різних методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит (застосування «Мастисану-А» у порівнянні з короткою новокаїновою блокадою нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим);
- провести розрахунок економічної ефективності різних методів лікування корів хворих на субклінічний мастит.

1. Вступ

Молочне скотарство – провідна галузь тваринництва, яка забезпечує населення держави цінним продуктом харчування - молоком. Головний шлях збільшення виробництва молока - ріст поголів'я корів і підвищення їх продуктивності. Однак успішному відтворенню стада та росту продуктивності скота заважають різні захворювання тварин.

Однією з найпоширеніших проблем молочного скотарства в галузі ветеринарної медицини є мастит корів. Захворювання реєструється у 3-50% тварин, з яких у 70% випадків дана патологія перебігає у субклінічній формі [6, 13, 22].

Дослідженнями вітчизняних та зарубіжних вчених встановлено, що це поліетіологічне захворювання. Причини його виникнення можуть бути зовнішні (неповноцінна годівля, недотримання належних умов утримання, параметрів мікроклімату, низький санітарний стан приміщень і тварин, мікробна забрудненість, порушення правил машинного доїння, запуску) та внутрішні (генетично зумовлені, зниження резистентності тканин молочної залози, патологія органів статеві системи та інших систем організму, авітамінози, мікроелементози, та інше) [11, 46, 68, 78].

Різна патологія молочної залози у корів призводить до передчасної їх вибраковки, як непридатних до подальшого використання. Середня тривалість використання високопродуктивних корів у господарствах у результаті перехворювання їх маститом, скорочується до 4,5 – 6,5 років. Значно підвищується відсоток вибраковки первісток. Цим наносяться великі економічні збитки тваринницьким господарствам і в цілому галузі молочного скотарства. Крім цього, субклінічний мастит довгий час залишається непомітним і молоко від хворих корів може потрапити в загальний надій, у результаті чого погіршуються технологічні властивості молока і знижується якість вироблених із нього молочних продуктів.

В молоці корів, хворих на мастит, часто містяться хвороботворні мікроби, які пригнічують розвиток молочнокислих бактерій і викликають захворювання людей. Молодняк, якому випоюють молоко від хворих корів, погано розвивається, хворіє диспепсією і гине [4, 14, 52].

Запальні процеси при маститах сприяють розвитку багатьох мікроорганізмів, які є небезпечними для людей. Особливо це стосується мікробів, продукуючих токсини, які можуть викликати отруєння. До них належать стафілококи, що часто виділяються з молоком при маститах [14, 17].

Запалення молочної залози є найпоширенішою патологією корів, що завдає вагомих економічних збитків господарствам і власникам молочної худоби та створює реальну небезпеку для здоров'я людей, зокрема дітей [8,78]

З'ясуванню причин, розробці методів діагностики і профілактики маститу, а також лікуванню хворих корів присвячено багато наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених і практиків у минулому столітті. Проте проблема боротьби з маститом корів залишається повністю не вирішеною і в даний час [16, 23] .

2. Огляд літератури

Серед багатьох хвороб корів, які обумовлюють зниження молочної продуктивності, санітарно-технологічної якості молока та економічних показників його виробництва, особливе місце займає мастит-запалення молочної залози [11,18, 34,46, 68, 78, 81].

Мастит – запалення молочної залози, спричинене шкідливим впливом механічних, термічних, хімічних і біологічних факторів. Дослідженнями відмічено зниження молочної продуктивності долей вим'я, уражених субклінічним маститом, порівняно із здоровими на 14-20% [5-7, 16, 21, 29, 46, 63].

Фактори виникнення маститу різноманітні, тому захворювання вважається поліетіологічним [16, 29, 35, 41, 48, 57, 69].

При визначенні етіології маститу, велику увагу приділяють епізоотичним факторам, рівню загальної резистентності організму тварин [8-11] та місцевої резистентності їх молочної залози, а також факторам зовнішнього середовища: годівлі, утриманню і експлуатації корів.

За даними ряду авторів [12-22], основними причинами виникнення маститу є порушення правил машинного доїння корів, запуску і утримання в період сухостою.

Так, за причинами, які викликають мастит, була запропонована їх класифікація [23], основу якої склали такі групи: спадкові, вікові, симптоматичні, аліментарні, кліматичні та експлуатаційні. Автор вважає, що ця класифікація надає можливість проводити ефективні засоби щодо їх ліквідації.

Питаннями етіології маститу займалася велика кількість авторів [8, 13, 14, 23-33], які висловлюють зовсім протилежні точки зору з цього питання.

Деякі автори [8] вважають, що при визначенні причин маститу необхідно виходити із основних положень: по-перше, захворюванню піддається не тільки вим'я, але й організм в цілому; по-друге, в кожному

випадку діє не тільки один, а багато факторів, що зумовлюють патологію. Є автори [8, 28], які розділяють всі причини на такі групи: інфекція, інтоксикація, порушення технології доїння, травми молочної залози.

Частота захворювань корів на субклінічний мастит (СМ) протягом року коливається в межах 21-70%, при цьому 8-16% тварин хворіють по 2 рази і більше. Найбільший ступінь ураження корів СМ спостерігається в осінньо-зимовий і весняний періоди [25, 27]. Така сезонність виявлення маститу зумовлена погіршенням умов утримання і годівлі тварин та іншими чинниками, які негативно впливають на загальну резистентність організму і локальну стійкість молочної залози. Найбільша кількість корів хворіє на мастит у перший місяць лактації, що зумовлено функціональним напруженням організму, безпосередньо вим'я. Захворюваність поступово знижується наприкінці лактації, але знову зростає в період запуску, протягом першого і останнього тижнів перед родами[14].

Протягом року маститом може захворіти від 20 – 30 % до 50 – 70 % тварин. Залежно від характеру перебігу запального процесу, своєчасності та ефективності лікування недоотримують 15 – 20% і більше річного надою молока[19, 27, 41, 78].

В молоці(секреті) уражених долей вим'я збільшується кількість соматичних клітин, білку, хлоридів, лужність, густина, бактеріальне забруднення і зменшується вміст жиру, лактози, сухих знежирених речовин, знижується бактерицидна активність. При лікуванні тварин, у молоці виявляють інгібуючі речовини. Молоко втрачає поживну цінність і технологічні властивості, які необхідні для виробництва молочнокислих продуктів і сирів. Згодовування таким молоком новонароджених телят приводить до збільшення їх захворюваності, а іноді і загибелі, а споживання такого молока людиною нерідко супроводжується розвитком алергічних реакцій і харчових токсикозів. Технологічний процес обробки (включаючи і пастеризацію) не забезпечує повного знищення мікроорганізмів і їх токсинів [34, 56, 69, 73].

Залежно від характеру запальної реакції та ступеню ураження тканин молочної залози, мастит перебігає як у клінічно вираженій формі, так і у прихованій (субклінічній).

Етіологія. Більшість вітчизняних дослідників і практиків вважають мастит полі-етіологічною незаразною хворобою молочної залози, що має різні форми запального процесу. При цьому до причин хвороби було включено низку несприятливих факторів (механічних, термічних, хімічних, господарських), які не спричиняють конкретно розвиток запалення, а лише сприяють зниженню резистентності тканин молочної залози та організму тварини в цілому [17, 21, 25, 68, 72].

Запальний процес у молочній залозі розвивається, як правило, у відповідь на дію несприятливих біологічних, фізіологічних та хімічних факторів зовнішнього середовища. В більшості випадків безпосередньою причиною виникнення маститу у корів є проникнення і розвиток у тканинах молочної залози патогенної і умовно патогенної мікрофлори, переважно золотистого стафілокока, агалактійного і дисгалактійного стрептококів, рідше - епідермального стафілокока, стрептокока вимені, ешерихій, а також інших видів бактерій, мікоплазм, мікроскопічних грибів, вірусів та інших, які виділяють з молока переважно у вигляді різних асоціацій. Молочна залоза інфікується, як правило, галактогенно тобто через дійковий канал, особливо після доїння, коли він протягом 1–2 годин залишається відкритим, а місцевий протимікробний захист знижений. Значно рідше мікрофлора в молочну залозу проникає лімфогенним і гематогенним шляхами [4, 10, 45, 61, 79].

Швидкому проникненню і розмноженню мікроорганізмів у молочній залозі, підвищенню їх патогенних властивостей сприяють фактори, які знижують загальну і локальну неспецифічну резистентність тварин:

- порушення гігієнічних та санітарних умов утримання (підвищена загазованість приміщення, вологість, протяги, охолодження і перегрівання, відсутність санітарної обробки тварин);

- порушення правил машинного доїння (підвищений і знижений вакуум, ігнорування машинного додоювання, пропуск чергового доїння, недотриманим технологічних вимог до дійкової гуми та відключення доїльних апаратів);
 - недотримання строків і технології запуску корів;
 - недостатня і неповноцінна годівля, згодовування недоброякісних кормів, уражених плісневими грибами, мікотоксинами, а також які містять залишкову кількість гербіцидів, пестицидів, з підвищеним вмістом нітратів і нітритів;
 - недотримання принципів відбору корів на придатність до машинного доїння;
 - відсутність обліку генетичної чутливості тварин до маститу;
 - накопичення токсинів в організмі і їх проникнення у молочну залозу;
 - при запальних процесах у статевих органах, шлунково-кишковому тракті і інших органах та системах організму.

Мастит, який розвивається у відповідь на дію фізичних (ушиби, мікротравми, охолодження, сонячний удар), хімічних (кислот, лугів) і інших факторів, на початковому етапі патологічного процесу може перебігати асептично, але в подальшому ускладнюється мікрофлорою [24, 31, 49, 68, 71, 75, 79].

Патогенез. Розвиток запального процесу в молочній залозі супроводжується різким порушенням секреції молока, виведення його із альвеол у молочні протоки і цистерну вимені. Це приводить до застою секрету, підвищення внутрішньотканинного тиску, порушення мікроциркуляції крові та лімфи, затримки транспорту кисню. Підвищується проникність кровоносних судин, вихід плазми і формених елементів. Під дією мікрофлори змінюється фізико-хімічний склад молока [2, 10, 13, 24, 37, 57, 63, 72].

Міграція мікробів по молочних протоках від цистерни дійки і чверті до секреторних клітин альвеол супроводжується постійним виділенням продуктів їх розмноження (токсинів), що діють на нервові закінчення тканин вим'я, викликаючи тим самим спазм дрібних кровоносних і лімфатичних судин та розлади системи крово- та лімфообігу з перевагою венозного кровозастою. На фоні різкого зменшення припливу крові до капілярів знижується фагоцитарна реакція тканин вим'я, зростає набряк через венозний застій крові, твердне консистенція та проявляється виражена болючість ураженої чверті вим'я. Прогресуюча інтоксикація паренхіми молочної залози зумовлює поширення запального процесу в глибші шаритканин і приводить до розростання сполучної тканини, яка поступово заповнює альвеоли і гальмує лактогенез. Запальний процес переходить у хронічну форму із негативним прогнозом щодо відновлення лактогенної функції ураженої ділянки молочної залози.

При субклінічному маститі динаміка розвитку запального процесу в тканинах молочної залози набуває повільного характеру, тобто не відбувається раптового спазму кровоносних і лімфатичних судин із наступним повним припиненням лактогенезу, а також припуханням і болючістю вим'я [2, 10, 34, 41, 57, 81].

Питання патогенезу субклінічного маститу в корів недостатньо висвітлено у фаховій літературі й потребує більш глибокого вивчення, тому, що дана форма запального процесу найбільш поширена у молочному скотарстві [13, 18 31, 44, 67].

С.Хомин, В.Стефаник, О.Дмитрів та ін., провівши порівняльну оцінку кількісних показників вмісту лейкоцитів в 1см^3 секрету вим'я при різних формах маститу, звернули увагу на вивчення лейкограми молока під час запалення молочної залози [6, 23, 34, 56, 78].

Було встановлено, що за показниками лейкоцитарного профілю молока можна контролювати ступінь розвитку запального процесу, його прогресування або згасання, а також ефективність застосованого лікування,

що є найважливішим для практики ветеринарної медицини. Це наочно підтверджують показники лейкограми молока, яку вивчали дослідники у хворих на субклінічний мастит корів упродовж розвитку запалення, видужування та у здорових тварин [3, 5, 16, 67, 71].

Аналіз лейкограми секрету молочної залози корів у процесі розвитку субклінічного маститу показав, що на початку хвороби відбувається різке збільшення нейтрофілів (майже у три рази (60%)) за рахунок паличкоядерних і сегментоядерних лейкоцитів. Відмічено також найвищу кількість юних форм (6,3%), що засвідчує інтенсивну міграцію лейкоцитів із крові та участь ретикулоендотеліальної системи у захисті молочної залози. Водночас відмічається зменшення кількості лімфоцитів до 35%, моноцитів до 2% і поява еозинофілів (2,5%).

На 6 – 7-й добу перебігу хвороби спостерігається повільне зменшення всіх форм нейтрофілів до 45% і збільшення лімфоцитів до аналогічного показника, а також помітне збільшення кількості моноцитів (5%) та еозинофілів (4,5%), що у підсумку засвідчує вирівнювання запального процесу і загальної реакції організму тварини. Тобто, запалення набуває локальної форми, мобілізуючи тканинні структури молочної залози. Від ступеня вираженості її захисної реакції залежатиме характер розвитку запального процесу, прояв клінічних ознак хвороби або їх гальмування. Найважливіше значення у даний період має збереження секреторної функції клітинами альвеол молочної залози. Найбільш доцільним є застосування патогенетичної терапії (новокаїнові блокади) та окситоцину, що сприяє зніманню нервового спазму судин, припливу крові й лімфи, зменшенню мікробної інтоксикації та відновленню лактогенезу. Таким чином, 6 – 7-у добу розвитку запалення вим'я у корів можна вважати кульмінаційною або переломним періодом, коли вирішується прогноз хвороби і стан молочної залози [34, 47, 78, 80].

Прогностичним критерієм оцінки подальшого стану молочної залози є показники секреції молока, тобто секреторної функції альвеол і клітин

молочних проток. З даних лейкограми молока на 10-15-й день від початку хвороби видно, що кількість нейтрофілів знизилась до 39% при значному збільшенні лімфоцитів (52%). У мазках секрету на даному етапі розвитку запалення дослідники не виявили юних форм лейкоцитів, значно менше було моноцитів (3%), а кількість еозинофілів навіть дещо збільшилася — до 5,7%. Отже, лейкограма молока у даній період за співвідношенням форм лейкоцитів наближається до аналогічної у здорових корів. Це вказує на згасання запального процесу. Проте потрібно відмітити, що лактогенна функція ураженої чверті ще залишається низькою [2, 13, 46, 57].

Дослідники вважають, що слід наголосити на тому, що лейкограма молока не може мати стабільних показників, вона є різною у здорових корів, а тим більше різною у хворих та перехворілих тварин. За показниками лейкограми секрету молочної залози можна об'єктивно оцінити ступінь загальної та місцевої реакції організму корови на дію хвороботворного фактора, а також прогнозувати динаміку розвитку запалення [13, 45, 63, 35, 47, 81].

Підсумовуючи отримані дані, С. Хомин, В. Стефанік констатують, що порівняно із кількісними змінами лейкоцитів у молоці корів, які мають діагностичне значення, зміни лейкограми розкривають патогенез запалення, котрий здійснюється у такій послідовності: на початку розвитку хвороби спостерігається значне збільшення лейкоцитів за рахунок нейтрофілів, що можна назвати нейтрофільною фазою захисту організму; пізніше настає повільне зменшення нейтрофілів при одночасному збільшенні лімфоцитів та моноцитів, тобто проявляється моноцитарна реакція організму і при згасанні запального процесу відбувається поступове загальне зменшення кількості лейкоцитів, еозинофілія, помітний лімфоцитоз при зменшенні моноцитів; кількість нейтрофілів вирівнюється, що підтверджує кінцеве згасання запального процесу[23, 47, 69].

Клінічні ознаки. Субклінічний мастит перебігає без видимих клінічних ознак, що є серйозною проблемою тваринництва. Але деякі дослідники вважають, що ця форма маститу може проявлятися, як в'ялий, непомітний перебіг серозного, катарального чи серозно-катарального маститу, що приводить до призупинення

молокоутворення та атрофії ушкодженої частки залози. Процес може приймати гострий перебіг, але рідко. При старанній пальпації молочної залози можна виявити набряк чи деяку асиметрію часток, зменшення товщини цівки молока при доїнні, звуження дійкового каналу, згубіння його стінок. У молоці можуть виявлятися дрібні згустки та пластівці, які можна помітити після відстоювання, проціджування молока через чорну марлю чи чорне ситечко. Проте, найхарактернішою ознакою прихованого маститу є поступове зниження молокоутворення. Молоко з ураженої частки – рідке [4, 5, 11, 26, 49, 65].

Діагностика. У діагностиці субклінічного маститу перевагу надають пробам (тестам), за допомогою яких виявляють зміни хімічного складу молока, його фізичні та біологічні властивості, кількість клітин у молоці, а також проводять бактеріологічне дослідження молока. На думку деяких вчених, дослідження секрету хворої частки вим'ядомагає виявити характер процесу запалення, проконтролювати результати лікування, встановити епізоотичну і епідеміологічну роль даної тварини під час хвороби, пов'язаної зі споживанням молока і молочних продуктів. Прості хімічні методи дослідження паренхімного молока, видоєного відразу ж після закінчення доїння, поділяють на:

- визначення зміни реакції (рН) молока з використанням індикатора;
- методи визначення кількості клітин молока.

Застосування індикаторів ґрунтується на їх здатності змінювати колір рідини за різної концентрації водних іонів у розчині. Молоко здорових корів у середині лактації має слабокислу реакцію, рН - від 6,3 до 6,9. В разі маститу реакція молока інколи стає лужною з рН 7,0 і вище. Внаслідок того, що активна кислотність молока за субклінічних маститів змінюється не завжди, або змінюється несуттєво, цей показник вважають не досить надійним для їх виявлення. Постійною ознакою запального процесу в молочній залозі є підвищена кількість у молоці соматичних клітин, головним чином лейкоцитів [34, 56, 62].

Найзручнішою у практичних умовах виявилась проба Уайтсайда, яку ще 1939 року запропонував англійський вчений Уайтсайд. Методика: внести в пробірку 5мл молока, додати 2мл 4% розчину NaOH, змішати. При великій

кількості соматичних клітин (понад 500тис./мл), утворюються пластівці та желеподібна маса, а якщо лейкоцитів у молоці мало, суміш залишається гомогенною. Якщо для реакції користуються молочно-контрольною пластинкою, то в кожну ямку вносять по 1мл молока та 0,2мл 4% NaOHі змішують скляною паличкою і слідкують за зміною консистенції суміші[12, 26,45].

В подальшому цей метод удосконалювало багато вчених. Так, 1957 році американський вчений Шалм для діагностики маститів запропонував каліфорнійську маститну пробу, на основі використання поверхнево-активних речовин типу алкіларилсульфатів і сульфоналів. Однак деякі автори вважають цей метод недосконалим, тому що його результати не завжди відповідають даним бактеріологічних досліджень молока. В Україні та в країнах СНД на базі поверхнево-активних речовин запропоновано кілька препаратів: димастин, мастидин, мастодіагност, мастотест воронезький. Раніше для застосування на практиці було затверджено два препарати: мастидин і димастин. У 1963 році для діагностики субклінічних маститів В.Мутовін запропонував реактив димастин. Крім поверхнево-активних речовин (сульфазол) та індикатора (фенолрот), до складу димастину входять також інші хімічні сполуки, які, на думку автора, зумовлюють особливу специфіку препарату. Для дослідження готують 5% розчин димастину на дистильованій воді. В кожну лунку молочно-контрольної пластинки з відповідної частки вим'янадоюють по 1мл молока і дозатором додають 1мл приготованого розчину димастину. Суміш молока з реактивом перемішують паличкою в кожній лунці по чергово протягом 10 – 15с. Далі визначають результати реакції за в'язкістю желе:

- негативна реакція (однорідна рідина) - (-);
- сумнівна реакція (сліди утворення желе) - (+, ++);
- позитивна реакція (згусток, який не можна викинути паличкою з лунки пластинки під час перемішування) - (+++);
- позитивна реакція (добре виражений згусток, який перемішуючи, можна паличкою викинути із лунки пластинки) - (++++)

У 1968 році для дослідження молока на мастит М. Оксамитний запропонував простіший препарат - мастидин, до складу якого входять лише поверхнево-активна речовина сульфазол та індикатор бромкрезолпурпур. Для приготування 2% розчину мастидину до 100мл 10% реактиву додають 400мл дистильованої води. Техніка проведення проби на молочно-контрольній пластинці така сама, як і з димастином. Результатів діагностичних тестів із димастином або мастидином для встановлення діагнозу недостатньо, їх потрібно підтверджувати іншими методами досліджень, насамперед рекомендується проба відстоювання. Вона ґрунтується на принципі осідання клітинних елементів за вільного відстоювання молока на холоді. У молоці здорових корів, мало клітинних елементів, тому в разі його відстоювання осад не утворюється. Якщо ж молочна залоза запалена, фізико-хімічні властивості молока змінюються, в ньому накопичується велика кількість клітин і коли його відстоювати, молоко швидко розшаровується, змінюється його зовнішній вигляд, з'являється осад. В разі постановки проби відстоювання молоко відбирають із часток вимені, які позитивно реагують на димастиновий чи мастидиновий тест. Для цього після видоювання корови та відключення доїльного апарата з однієї частки вимені надоюють 10мл молока і ставлять на 16 – 18 годин у холодильник. Після цього проби переглядають візуально і вираховують результат. Розглядаючи пробу, звертають увагу на наявність осаду, кількість та наявність вершків і колір молока. Молоко від здорових корів має білий або злегка синюватий відтінок, осаду не утворює. Від хворих на мастит корів молоко водянисте, змінюється консистенція вершків, вони стають тягучими, слизовими, пластівчастими. Основною діагностичною ознакою у пробі відстоювання є наявність осаду. Утворення його в молоці свідчить про те, що корова хвора на мастит і підлягає лікуванню [34, 45, 67, 73, 76. 81].

Постійною ознакою наявності запального процесу в молочній залозі є збільшення кількості соматичних клітин (лейкоцитів). Нормальним вважається молоко, в якому близько 600 тис/см^3 соматичних клітин. Кількість соматичних клітин у молоці визначають методом мікроскопічного підрахунку та за допомогою препарату «Мастоприм». Цей препарат можна використовувати під час діагностики

корів на захворювання маститом. У зв'язку з тим, що більшість маститів, як клінічних, так і прихованих, супроводжується інфекційним процесом в організмі тварини то проводять ще й бактеріологічну діагностику [23, 34, 46, 66].

Фірмою «Де Лаваль» (Швеція) розроблено сучасне обладнання для діагностики корів на мастит «Альфа-тест». Методика застосування обладнання «Альфа-тест» така: у лунку молочно-контрольної пластинки надоюють молоко (з кожної частки вимені корови), так щоб кільця на дні лунки злегка виступали над шаром молока. Потім з використанням дозатора додають реактив таким чином, щоб кільця на дні лунки перекривались. Суміш перемішують. Оцінку реакції проводять за схемою:

- молоко не змінює консистенції (кількість соматичних клітин до 200 тис./см³) - реакція негативна;
- формується невеликий згусток, який через 30с зникає (кількість соматичних клітин –200 – 500тис/см³) - висновок за тестом - сліди;
- формується невеликий згусток, який через 30с не зникає (кількість соматичних клітин - 500-1500тис/см³) - висновок за тестом - очевидно позитивний;
- формується значний згусток (кількість соматичних клітин –1500тис/см³ і більше) - висновок за тестом – позитивний [19,20, 35, 49, 53].

Також, молоко перевіряють на мастит за допомогою бромтимолової проби. Методика виконання така: до 1мл молока додають 2 –3 краплі 0,1%-го спиртового розчину бромтимолбляу і змішують. Якщо молоко забарвлюється у жовто-зелений колір - маститу немає, тоді як зелений або синій колір вказує на ураження вим'я маститом.

Бромтимолова проба з використанням паперових індикаторних карток, просякнутих бромтимолбляу. На кожен кружечок індикаторної картки здоюють 1-2 краплі молока з відповідної частки вимені. Через 10-15с наступає зміна кольору кружечка. Нормальне молоко забарвлює кружечок у жовтий чи жовто-зелений колір, а молоко з уражених маститом часток забарвлює їх у синьо-зелений, зелений чи темно-зелений колір [67].

У Росії для діагностики прихованого маститу, поряд із зазначеними пробами, використовують Воронежський мастотест. Мастотест- це сухий порошок темно-зеленого кольору, що добре розчиняється у воді при температурі 50 – 60°C. Використовують 10%-й розчин мастотесту. Постановка проби та її облік, за в'язкістю желе, проводять так, як в реакції з мастидином.

Колір суміші молока з мастотестом:

- жовто-салатовий чи блідо-зелений - нормальна слабо кисла реакція молока, рН6,5-6,8;
- зелений - відхилення реакції в лужний бік, рН6,8 – 6,9;
- темно-зелений, синій - підвищення лужності, рН7,0 і вище.

Проте, слід мати на увазі, що в перші 2-3 доби після отелення, перед запуском і під час запуску кількість клітин, в тому числі і лейкоцитів, у секреті зростає, змінюються його фізико-хімічні властивості, зокрема, спостерігається відхилення рН в кислий бік після отелення і в лужний бік - під час запуску. Тому секрет молочної залози може давати у вказаних пробах сумнівну чи позитивну реакцію[26, 39, 41].

За кордоном для діагностики субклінічних маститів у корів розроблено низку електронних приладів, які функціонують на основі визначення електропровідності молока, що змінюється в наслідок запалення вимені. Із сучасних приладів для діагностики субклінічного маститу в корів розроблено електронний детектор фірми «Драмінські» (Польща). Він призначений для швидкої діагностики у великої кількості корів безпосередньо на фермі субклінічної форми маститу, що дозволяє вчасно лікувати тварин, для того щоб запобігти переходу хвороби у клінічний стан. Електронний прилад складається з вимірювальної чаші з електродами, електронного модуля з дисплеєм LCD 3,5, який містить стандартну батарею живлення (9В) та вимикач. Прилад виготовлений з поліпропілену, стійкого до атмосферних умов. Даний детектор - високочутливий прилад, який функціонує на основі визначення електричного опору молока, що змінюється в наслідок запалення вимені корів. Якщо при вимірюванні на дисплеї приладу з'являється показник 250 одиниць або менше, то це свідчить про наявність у тварини субклінічної форми

мастити та існує ризик переходу захворювання в клінічну стадію, 300 одиниць і більше вказує на те, що вим'я в хорошому стані, для молодих корів (1 – 4 лактації) цей показник буде на рівні 370 – 400, у корів старшого віку (5 і більше лактацій) – 300 – 320 одиниць. Показник 250 – 300 одиниць означає, що це проміжний стан між субклінічним маститом та здоровою молочною залозою [14, 23, 56, 66, 72]

Фірма IFU GmbH "DiagnosticSystems" (Німеччина) розробила більш досконалий для практичного використання пристрій для діагностики субклінічної форми маститу в корів MMS 3000, який базується на принципі випромінювання електропровідності проб молока. Важливо, що цей пристрій на відміну від детектора маститу фірми «Драмінські» здатен оцінювати проби молока відібрані одночасно від усіх часток вимені корови, маючи для цього чотири діагностичні канали. Це має велике значення при проведенні досліджень [19, 24, 45, 67].

Однак на теперішній час найбільш точним методом дослідження кількості соматичних клітин залишається прямий підрахунок за методом Прескотта-Бріда. Ще в 1910 році Прескотт і Брід звернули увагу на клітинний склад молока. З цією метою вони досліджували мазки молока корів на предметному склі після фарбування. З того часу цей метод зазнав багато удосконалень, але суть залишилась незмінною. В усьому світі він вважається арбітражним за ним калібрують усі електронні прилади.

Лікування. Лікування корів хворих маститом проводять комплексно з урахуванням перебігу запалення і використанням засобів і методів етіотропної, загальностимулюючої, патогенетичної та симптоматичної терапії, які направлені на звільнення молочної залози від ексудату, пригнічення мікрофлори, підвищення захисних сил організму, усунення болючості набряку тканин вимені, відновлення фізіологічної функції уражених четвертей [4, 7, 22, 36, 41, 56, 68, 71, 78, 81].

У якості засобів етіотропної терапії використовують комплексні антимікробні препарати на основі антибіотиків, сульфаніламідів, нітрофуранів та інших хіміотерапевтичних засобів, які у вигляді емульсій, суспензій, розчинів або готових лікарських форм вводять в уражені чверті вимені через сосковий канал підігрітими

до 38 – 40°C в об'ємі від 10 до 20мл після здоювання молока 24–рази з 24–годинним інтервалом[2, 17, 21, 46, 69].

Для лікування тварин під час запуску і в перші 10– 12 діб сухостою в уражену чверть вводять препарати пролонгованої дії: мастицид-2, дифумаст, апрамаст, геліомаст, ристомаст, фурадин, орбенін ДС, орбенін ЄДС, нафпензал ДС. При лікуванні корівудругій половині сухостійного періоду внутрішньовименно призначають мастицид, дифурол А, диофур, фурадин, дифумаст, мастисани А, Д, Е, орбенін ДС.

Для лікування лактуючих тварин поряд з вище перерахованими препаратами також ефективні татрамаст, еримаст, септогель, мультимаст, маститфорте, сінулокс[21,22, 34, 46].

При виборі препаратів необхідно враховувати спектр його антимікробної дії, чутливість до нього ізольованої з молока патогенної мікрофлори.

Для зовнішньої аплікації використовують препарати валетер, аніксид, уберсан, іхтіолову і камфорну мазі.

На початковій фазі розвитку запального процесу доцільно застосовувати новокаїнотерапію шляхом блокади нервів вимені за Б.А. Башкіровим, Д.Д. Логвиновим або введення розчину новокаїну внутрішньовенно, внутрішньоаортально. При новокаїнотерапії виключається використання сульфаніламідних препаратів[11,13, 14 29, 42, 68, 71].

Для корекції імунологічного статусу і резистентності хворих маститом корів слід застосовувати лігфол, міксоферон, споробактерин, ендобактерин, вітамінні, мінеральні, селеновмістні і тканинні препарати.

Високі вимоги міжнародних і вітчизняних стандартів до якості отриманого молока викликають необхідність введення в практику таких високоефективних і екологічно безпечних методів терапії, як ультразвукова, лазеро- УВЧ- і акупунктурна, фіто- і гірудотерапія[22,34, 45, 67] .

Профілактика. Захворювання молочної залози є поліетіологічним, тому їх профілактика має бути комплексною і включати, поряд з ветеринарними, організаційно-господарські, агротехнічні та зооінженерні заходи, а саме:

- врахування при комплектуванні стад, формуванні маточного поголів'я особливостей будови вим'я, проведення селекції на придатність корів до машинного доїння, їх стійкість проти маститу;
- забезпечення тварин високоякісними кормами, їх годівлю відповідно до фізіологічних потреб, що має важливе значення для підтримання високої імунобіологічної реактивності організму, в тому числі резистентності тканин молочної залози до несприятливих факторів довкілля;
- забезпечення тварин культурними пасовищами, звільнення природних пасовищ від корчів, які можуть пошкоджувати шкіру та дійки вим'я;
- заборона згодовування тваринам недоброякісних, запліснявілих, замерзлих кормів;
- додержання гігієнічних норм при утриманні тварин, догляді за ними; запобігання скупченню тварин, протягам, високій вологості у приміщеннях, травмуванню вим'я, своєчасний ремонт стійл;
- регулярне чищення тварин, своєчасне прибирання гною, забезпечення їх чистою сухою підстилкою;
- влаштування тваринам щоденних активних моціонів (за винятком непогожих днів);
- своєчасна ізоляція хворих тварин, дезінфекція їх стійл;
- своєчасний запуск тільних корів (за 50 – 60 до очікуваного отелення) і через 7 – 10 діб після цього проведення обстеження у корів вим'я щодо захворювання на мастит;
- за 10 – 12 діб до отелення переведення корів у родильне відділення, а на малих фермах – в окреме стійло або просто очищення і дезінфекція їх стійл, регулярна зміна в них підстилки;
- суворе додержання зоогігієнічних вимог при доїнні корів: доїти завжди в один і той самий час, на час доїння підв'язувати хвіст корови до її задньої кінцівки або фіксувати спеціальним зажимом; перед доїнням вим'я обмивати теплою водою

з шланга з розпилювачем і витирати рушником або серветкою, яка зволожена 0,5% розчином дезмолу або однохлорного йоду;

- обов'язкове проведення перед доїнням легкого 30 – 40-секундного масажу вим'я;

- здоювання перших цівок молока в окрему кружку, визначення його якості (лише після цього можна доїти корову);

- суворе додержання правил експлуатації доїльних машин, стеження під час доїння за поведінкою корів та роботою доїльних апаратів, запобігання наповзанню, спаданню та забрудненню стаканів доїльних апаратів, запізненому зняттю їх з вим'я, несправності їх вакуумної системи, перевищенню частоти пульсації; тривалість доїння – небільше 6 – 7 хвилин;

- обов'язкове «додоювання», оскільки після доїння в молочній залозі залишається до 15% молока і 45% жиру від загального надою;

- забезпечення належної чистоти вим'я, доїльних апаратів і рук доярок;

- проведення не рідше одного разу на місяць, а сухостійних корів - одного разу на тиждень обстеження тварин щодо захворювання на субклінічний мастит, виявлення хворих і лікування їх;

- для профілактики післяродових форм маститів введення сухостійним коровам у кожную частку вим'я, мастисану, мастикуру або інших препаратів [17,11,27, 44, 56, 66, 69, 73, 77, 81].

Надійним засобом профілактики маститу є проведення отелень у боксах та утримання роділь у перші дні після отелення разом з новонародженими телятами [27].

2.1. Висновок з огляду літератури

Розглянувши літературу можна зробити висновки, що суттєвим фактором, який впливає на молочну продуктивність корів та якість отриманої продукції, є їх захворювання на мастит. Запальні процеси, що розвиваються у молочній залозі, призводять до змін хімічного складу молока, його фізичних та біологічних властивостей. Внаслідок цього воно втрачає свою поживну цінність, стає малоприсадним для переробки, знижується якість виготовлених з нього молочних продуктів.

Основними причинами виникнення субклінічного маститу у корів, які можна підкреслити, є порушення гігієнічних та санітарних умов утримання (підвищена загазованість приміщення, вологість, протяги, охолодження і перегрівання, відсутність санітарної обробки тварин), а також порушення правил машинного доїння (підвищений і знижений вакуум, ігнорування машинного додоювання, пропуск чергового доїння, недотримання технологічних вимог до соскової гуми, підключенню та відключенню доїльних апаратів). У фаховій літературі питання патогенезу субклінічного маститу у корів слабо висвітлено й потребує більш глибокого вивчення. Але деякі вчені констатують, що порівняно із кількісними змінами лейкоцитів у молоці корів, які мають діагностичне значення, зміни лейкограми розкривають патогенез запалення, котрий здійснюється у такій послідовності: на початку розвитку хвороби спостерігається значне збільшення лейкоцитів за рахунок нейтрофілів, що можна назвати нейтрофільною фазою захисту організму; пізніше настає повільне зменшення нейтрофілів при одночасному збільшенні лімфоцитів та моноцитів, тобто проявляється моноцитарна реакція організму і при згасанні запального процесу відбувається поступове загальне зменшення кількості лейкоцитів, еозинофілія, помітний лімфоцитоз при зменшенні моноцитів; кількість нейтрофілів вирівнюється, що підтверджує кінцеве згасання запального процесу.

Для діагностики субклінічного маститу у корів в Україні та в країнах СНД на базі поверхнево-активних речовин запропоновано кілька препаратів: димастин,

мастидин, мастодіагност та інші. Найпоширеніші у застосуванні це мастидин та димастин. За кордоном для діагностики розроблено низку електронних приладів, які функціонують на основі визначення електропровідності молока.

Лікування корів хворих на мастит проводять комплексно з урахуванням перебігу форми запалення і використанням засобів і методів етіотропної, загальностимулюючої, патогенетичної та симптоматичної терапії, які направлені на звільнення молочної залози від ексудату, пригнічення мікрофлори, підвищення захисних сил організму, усунення болючості набряку тканин вимені, відновлення фізіологічної функції уражених четвертей. Виходячи з даних літератури, можна зробити висновок, що профілактика щодо захворювання корів на субклінічний мастит повинна включати ветеринарні, організаційно-господарські, агротехнічні та зооінженерні заходи.

3. Власні дослідження

3.1. Мета і завдання роботи

Метою даної роботи було визначити терапевтичну ефективність «Мастисану-А» та короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим при захворюванні корів на субклінічний мастит в умовах ТОВ АФ «Северинівська» Сумського району Сумської області.

Для досягнення поставленої мети були сформульовані завдання:

- вивчити літературні джерела в яких висвітлюється дана проблема
- проаналізувати показники відтворювальної здатності та молочної продуктивності корів даного господарства;
- встановити та проаналізувати частоту розповсюдження різної патології молочної залози у корів;
- встановити та проаналізувати динаміку захворювання корів на мастит у різні періоди лактації;
- встановити та з'ясувати сезонну динаміку виникнення маститу у корів;
- визначити ефективність використання методів мастидинової проби, мікробіологічного дослідження, проби відстоювання та методу Прескотта-Бріда при діагностиці субклінічного маститу у корів;
- вивчити терапевтичну ефективність різних методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит (застосування «Мастисану-А» у порівнянні з короткою новокаїновою блокадою нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим);
- провести розрахунок економічної ефективності різних методів лікування корів хворих на субклінічний мастит.

3.2. Матеріал і методи досліджень

Об'єкт дослідження— фізико-хімічні та бактеріологічні властивості молока при субклінічному маститі у корів

Предмет дослідження –ефективність методик лікуваннякорівхворих на субклінічний маститта методи його діагностики.

Методи дослідження – клінічні, хімічні, фізичні, зоогігієнічні, бактеріологічні, мікроскопічні, органолептичні.

Показники відтворення та молочну продуктивність стада вивчали на основі річних бухгалтерських та ветеринарних звітів за 2009,2010,2011роки.

Частота розповсюдження захворювання молочної залози в 2009 – 2011роках визначалася на основі документації зооветеринарної служби господарства, Помісячну динаміку клінічного і субклінічного маститів за 2009 – 2011роки встановлювали на основі записів у журналі з незаразних хвороб тварин.

Для діагностики субклінічного маститу у корів використовували:

– тест з «Мастидином» Мутовин В. И. (1974). При цьому використовують мастидин виготовлений Харківською біофабрикою – 10 %-й розчин, готовий до застосування. Дослідження проводять на молочно-контрольних пластинках за загальноприйнятою методикою [34].

–пробу відстоювання,яка ґрунтується на принципі осідання клітинних елементів за вільного відстоювання молока на холоді за загальноприйнятою методикою [29].

–мікробіологічне дослідження.Проби сирого молока із частоквима, які позитивно реагували на мастидинвідбирали для мікробіологічних досліджень, та транспортували у сумську регіональну державну лабораторію ветеринарної медициниу сумках-холодильниках не пізніше 4 годин після відбору.Підготовку дослідного матеріалу для мікробіологічного дослідження готували з дотриманням вимог ДСТУ IDF 122С:2003 та ДСТУ ISO6887-1:2003. Розведення дослідного матеріалу готували з розрахунку 1:100,

1:1000, 1:10000 на стерильному фізрозчині дослідження проводили за загальноприйнятою методикою.

– метод Прескотта-Бріда. Перемішана проба молока мікропіпеткою 0,005 мл наносилась на предметне склоплощею 1 см². Мазки робили шляхом нанесення проб молока рівномірним тонким шаром. Підсушений на повітрі мазок фарбувализа методом Романовського-Гімза та проводили підрахунок пофарбованих клітин із використанням мікроскопу. Кількість клітин, підрахованих на визначеній площі, множили на робочий коефіцієнт та отримували вміст соматичних клітин у 1 см³.

Для дослідження кількості соматичних клітин також використовували цифрову систему вивода зображення “SEO Scan ICX 285 AK-F IEE-1394” (Україна). За допомогою комп’ютерної морфометричної програми “SEO ImageLab 2,0” медичний інститут Сум ДУ.

Ефективність лікування корів хворих на субклінічний мастит вивчалася на 2-х групах тварин-аналогів. У першій групі застосовували «Мастисан-А» шляхом введення внутрішньоцистернально в уражену частку вим’я, один раз на добу по 15мл, до повного одужання. Перед введенням проводили здоювання секрету вим’я. Верхівки дійки протирали 70 % етиловим спиртом.

У другій групі корів була застосована коротка новокаїнова блокада нервів вим’я за Д.Д. Логвіновим. Відтісняли пальцями лівої руки вим’я вниз і визначали межу між вим’ям і черевною стінкою. У цьому місці вистригали шерстинки та обробляли операційне поле. З дотриманням правил асептики голку вводили на глибину 10 – 12см в утворений жолоб між основою передньої частки вимені і черевною стінкою, спрямовуючи її кінчик на колінний суглоб протилежного боку і ін’єктують у надвим’яний простір ураженої частки 200мл 0,25% розчину новокаїну. При ураженні задніх часток вим’я вводять голку з боку задньої поверхні, над його основою, відступивши на 1– 2см від міжвим’яної борозни у бік ураженої частки, просунувши її паралельно черевній стінці на глибину 8 – 12см. Для збільшення площі контакту розчину з тканинами вим’я під час ін’єкції зміщують кінчик голки у різні боки.

Терапевтичну ефективність лікування оцінювали експрес-діагностуванням з застосуванням 2%-го розчину мастидину та визначення кількості соматичних клітин (КСК).

3.3. Характеристика господарства

ТОВ АФ«Северинівська» знаходиться у с.СеверинівкаСумського району Сумської області, на північному сході території регіону. Форма власності колективна.ТОВ АФ«Северинівська» розташоване на відстані 12км від м. Суми. В агрофірму входить 3 населених пункти: с. Рогізне, с. Мар'ївка та с. Северинівка.

Клімат території, де знаходиться господарство, помірно-континентальний. Взимку температура, в середньому, знаходиться у межах $-7,3^{\circ}\text{C}$, а влітку, в середньому, у межах $+27^{\circ}\text{C}$. Час останніх весняних заморозків припадає приблизно на початок-середину травня. Перші осінні заморозки спостерігаються на початку жовтня. Тривалість періоду без морозів складає близько 160 днів.

Середньорічна кількість опадів складає, в середньому, 485мм. З вищевикладеного можна зробити висновок, що клімат у даному регіоні є сприятливим для вирощування всіх видів сільськогосподарських культур.Спеціалізація господарства:зерно-бобове в рослинництві, молочне в тваринництві. Господарство благополучне по гострим інфекційним захворюванням.

ТОВ АФ«Северинівська» повністю забезпечене кваліфікованими спеціалістами і керівниками виробничих підрозділів. Керівництво по мірі фінансових можливостей, приділяє увагу покращенню культурно-побутових умов працівників.

На території господарства розташована молочно-товарна ферма, на якій налічується 557 голів великої рогатої худоби та 7 коней. У роботу задіяночотириприміщення для тварин, два кормосховища, силосна яма, забійний пункт, пункт штучного осіменіння. Ферма розміщена за 500м від населеного пункту. На відстані 700 м від ферми знаходиться біотермічна яма.

Тварин на фермі утримують з метою виробництва молока. Валовий надій молока на рік, у середньому, складає 8080ц. У середньому, від корови за рік отримують 4321кг молока. Показники не досить високі. Все це залежить від того, що господарство не досить добре забезпечене кормовою базою. Відтворна здатність стада також знаходиться не на високому рівні. У середньому від 100 корів за рік отримуються 88 живих телят.

Кормовою базою забезпечує господарство власними силами та за власний кошт.

Основний дохід у господарстві дає земля.

Склад і структура земельних угідь у ТОВ АФ«Северинівська» на 2011 рік

- Пашні–1934 га
- Сінокоси–214 га
- Пасовища –234га
- Всього сільгоспугідь –2382га
- Площа лісу складає – 142га
- Ставки і водоймища - 76 га

Серед ґрунтівгосподарства найбільш поширені–чорноземи. Ці ґрунти є врожайними і при достатньо високому рівні агротехніки і правильному використанні добрив можуть забезпечити високі врожаї сільськогосподарських культур.

3.4. Результативласнихдосліджень

3.4.1. Молочнапродуктивність і відтворна здатністькорівза2009-2011роки

Найбільш поширеним причинами зниження рентабельності молочно-товарних ферм було і залишається на сьогодні недотримання технологічних і вписаних у них вимог ветеринарної превенції. Звідси виникає необхідність дотримання обов'язкових умов ведення інтенсивного тваринництва, основою яких є постійне збереження здоров'я стада тварин.

Поголів'я корів за останні роки в Україні значно зменшилось, тому актуальним завданням служби ветеринарної медицини сьогодні є створення умов для збільшення поголів'я великої рогатої худоби як основної складової продукції харчування. Поряд із селекційною роботою, відтворна функція тварин має важливе значення у вирішенні цього завдання. На відтворну здатність корів негативний вплив мають порушення технології утримання та годівлі тварин. Порушення утримання, неналежний догляд за коровами, інтенсивний режим експлуатації при незбалансованому раціоні призводить до виникнення різної патології репродуктивних органів.

Тому проблеми відтворення тварин, у тому числі й великої рогатої худоби, залишаються актуальними. Неплідність наносить тваринництву значні економічні збитки. Основними складовими цих збитків є недоотримання телят та молока, зайві витрати на годівлю, утримання та лікування неплідних корів.

Показники відтворення і молочна продуктивність стада наведені у табл.3.1.

Таблиця 3.1.

Показники відтворення і молочна продуктивність стада

Рік	Наявність корів на 01.01 (гол.)	Наявність телиць парувального віку на 01.01 (гол.)	Отелилося корів, (к-ть/%)	Отелилося первісток, (к-ть/%)	Відсоток запліднення корів (%)	Отримано живих телят на 100 корів (голів)	Вибраку вано корів (к-ть/%)	Річний надій молока на одну корову, (кг)	Валовий надій у, (ц)
2009	218	94	185/84,9	62/66,0	84,9	85	76/34,9	3976	8667
2010	204	81	181/88,7	61/75,3	88,7	89	78/38,2	4118	8400
2011	187	76	168/89,8	60/79,0	89,8	90	60/32,1	4321	8080
за 3 роки	609	251	534/88,3	183/73,0	88,3	88	214/35,1	4133,3	25147

Як видно із табл. 3.1. у господарстві ТОВ АФ «Северинівська» на 01.01. 2009 року нараховувалося 218 корів, 50 нетелів, телиці парувального віку – 94, молодняку до 1 року – 176 голів.

У 2009 році було одержано 185 телят. Вихід телят у ТОВ АФ «Северинівська» у 2009 році становив 84,9 %. Запліднюваність корів склала 84,9 %. Щодо молочної продуктивності, то в 2009 році, в середньому, від однієї корови було отримано 3976 кг молока, валовий надій становив 8667 ц.

На 01.01. 2010 року нараховувалося 204 корови, 45 нетелів, телиці парувального віку – 81, молодняку до 1 року – 162 голови.

У 2010 році було одержано 181 теля. Вихід телят становив 88,7 %. Запліднюваність корів склала 88,7 %. У 2010 році, в середньому, від однієї корови було отримано 4118 кг молока, валовий надій становив 8400 ц.

З даних табл. 3.1. видно що у господарстві ТОВ АФ «Северинівська» на 01.01. 2011 року нараховувалося 187 корів, 43 нетелі, телиці парувального віку – 76, молодняку до 1 року – 152 голова.

У 2011 році було одержано 168 телят. Вихід телят у ТОВ АФ «Северинівська» у 2011 році становив 89,8 %. Запліднюваність корів склала 89,8 %. Щодо молочної продуктивності, то в 2011 році, в середньому, від однієї корови було отримано 4321 кг молока, валовий надій становив 8080 ц.

Аналізуючи дані таблиці 3.1. видно, що в господарстві протягом 3 років спостерігається зменшення поголів'я корів. Так, за три роки їх кількість зменшилась на 31 голову. Це можна пояснити як об'єктивними так і суб'єктивними причинами. Для того щоб господарству мати економічну вигоду від тваринництва необхідно отримувати як мінімум 5000 кг молока на корову за рік. Як видно з табл. 3.1. за 2009-2011 роки на корову як мінімум недоотримано 870 – 1000 кг молока.

3.4.2. Динаміка патологій молочної залози корів за аналізуючий період

Вивченню причин захворювання корів на мастит присвячені численні наукові праці. Вітчизняними та зарубіжними акушерами встановлено, що субклінічний мастит може виникнути як первинне захворювання під впливом

зовнішніх факторів (недотримання параметрів мікроклімату, незадовільний санітарний стан приміщень і тварин, мікробна забрудненість, простуди, неповноцінної годівлі, порушення правил машинного доїння, запуску тощо) та внутрішніх (генетично зумовлені, мікробна контамінація, зниження резистентності тканин молочної залози, захворювання статевого апарату та інших систем організму, авітамінози, мікроелементози тощо). За цих причин підвищується вірулентність мікроорганізмів, які часто стають основною причиною запалення. При проведенні аналізу причин захворювання корів на субклінічний мастит у ТОВ АФ «Севериніська» ми з'ясували, що за сучасної технології виробництва молока виникають ризики захворювання тварин на мастит через незадовільні умови добробуту, особливо високопродуктивних корів. Насамперед це порушення гігієнічних умов утримання та повноцінної годівлі.

Результати дослідження патології молочної залози показані в табл.3.2.

Патологія молочної залози

Рік	Всього випадків патології молочної залози, (к-ть/%)	Рани, (к-ть/%)	Ушиби, (к-ть/%)	Тугодійність, (к-ть/%)	Індурація, (к-ть/%)	Лакторея, (к-ть/%)	Клінічні форми маститу, (к-ть/%)	Субклінічний мастит, (к-ть/%)
2009	102/32,7	3/2,9	5/4,9	11/10,8	5/4,9	5/4,9	16/15,7	57/55,9
2010	83/29,1	3/3,6	6/7,2	9/10,8	3/3,6	5/6,0	12/14,5	45/54,2
2011	61/23,2	2/3,3	5/8,2	8/13,1	2/3,3	4/6,6	9/14,8	31/50,8
За 3 роки	246/28,6	8/3,3	16/6,5	28/11,4	10/4,0	14/5,7	37/15,0	133/54,0

З даних табл. 3.2. видно, що у 2009 році було зареєстровано 102 випадки патології молочної залозирізної незаразної етіології, з них: рани – 2,9 %, ушиби – 4,9 %, тугодійність – 10,8 %, індурація – 4,9 %, лакторея – 4,9 %, клінічні форми маститу – 15,7 %, субклінічний мастит – 55,9 %.

У 2010 році було зареєстровано 83 випадки патології молочної залози, з них відмічено такі: рани – 3,6 %, ушиби – 7,2 %, тугодійність – 10,8 %, індурація – 3,6 %, лакторея – 6,0 %, клінічні форми маститу – 14,5 %, субклінічний мастит – 54,2 %.

З даними табл. 3.2. видно, що в 2011 році нараховувалось 61 випадок патології молочної залози різної незаразної етіології, з яких: рани – 3,3 %, ушиби – 8,2 %, тугодійність – 13,1 %, індурація – 3,3 %, лакторея – 6,6 %, клінічних маститів – 14,8 %, субклінічних маститів – 50,8 %.

Причинами виникнення ран, ушибів було недотримання гігієнічних та ветеринарно-санітарних умов у приміщеннях, де утримуються тварини, а також такі випадки патології молочної залози виникали при перегоні тварин на пасовища.

Тугодійність виникала, в одному випадку, після тяжких ушибів вим'я, але в основному це вроджена вада корів з цією патологією.

Причинами випадків лактореї, які виникали в господарстві, є вроджена вада дійкового каналу тварин.

Клінічні форми маститу виникали, в основному, у післяродовому періоді, а також реєструвалися при утриманні тварин у вологих приміщеннях, на протягах, в тому числі при випасанні тварин на пасовищах під час приморозків.

Субклінічний мастит виникав внаслідок недотримання гігієнічних, ветеринарно-санітарних умов утримання тварин та при порушенні технології доїння.

Аналіз табл. 3.2. показав, що основні причини виникнення патології молочної залози пов'язані з порушенням умов утримання та недотримання гігієнічних та ветеринарно-санітарних вимог правил доїння корів.

3.4.3. Динаміка субклінічної і клінічних форм маститу корів з урахуванням віку корів і пори року

З літературних даних відомо, що захворювання на мастит має динамічний характер. Відсоток захворювання корів на різні форми маститу може змінюватись зі змінами пори року. В зв'язку з цим ми провели власні дослідження у господарстві ТОВ АФ «Северинівська». Результати дослідження показані у табл. 3.3. та наглядно на рис 3.1.

Таблиця 3.3.

Поширення маститу корів протягом 2011 року

Пори року	Досліджено корів, n	Виявлено хворих на мастит					
		всього		клінічний		субклінічний	
		n	%	n	%	n	%
Зима	187	96	51,3	21	21,9	75	78,1
Весна	179	79	44,1	14	17,7	65	82,3
Літо	193	56	29,0	8	14,3	48	85,7
Осінь	181	87	48,1	19	21,8	68	78,2
За рік	740	318	43,0	62	19,5	256	80,5

Аналізуючи дані табл. 3.3. щодо динаміки клінічної та субклінічної маститу у корів, було встановлено, що субклінічний мастит реєструється майже у 4 рази частіше, ніж клінічна форма. Якщо аналізувати показники за 2011 рік, то видно, що найбільша кількість випадків захворювання на мастит субклінічної форми.

З даних таблиці 3.3. видно, що за 2011 рік досліджено 740 корів, 43 % з яких були хворими на мастит. В зимовий період зареєстровано 96 випадків захворювання на мастит, що склало 51 % корів. Із них: на клінічну форму припадає 21,9 %, на субклінічну 78,1 %. У весняний період загальна кількість захворювань на мастит зменшилась на 7,2 %. Із них: на клінічну форму припадало 17,7 %, на субклінічну 82,3 %. Протягом літа кількість хворих на мастит була у межах 29 %, 14,3 % клінічної форми маститу та 85,7

% субклінічної. З настанням холодного періоду кількість захворювань на мастит зростає. Так, восени порівняно з літом, кількість захворювань на мастит збільшилась на 19,1 %. Із них на клінічну форму припадає 21,8 %, а на субклінічну 78,2 %. На рисунку 3.1. показана динаміка клінічного та субклінічного маститу корів у різні пори року.

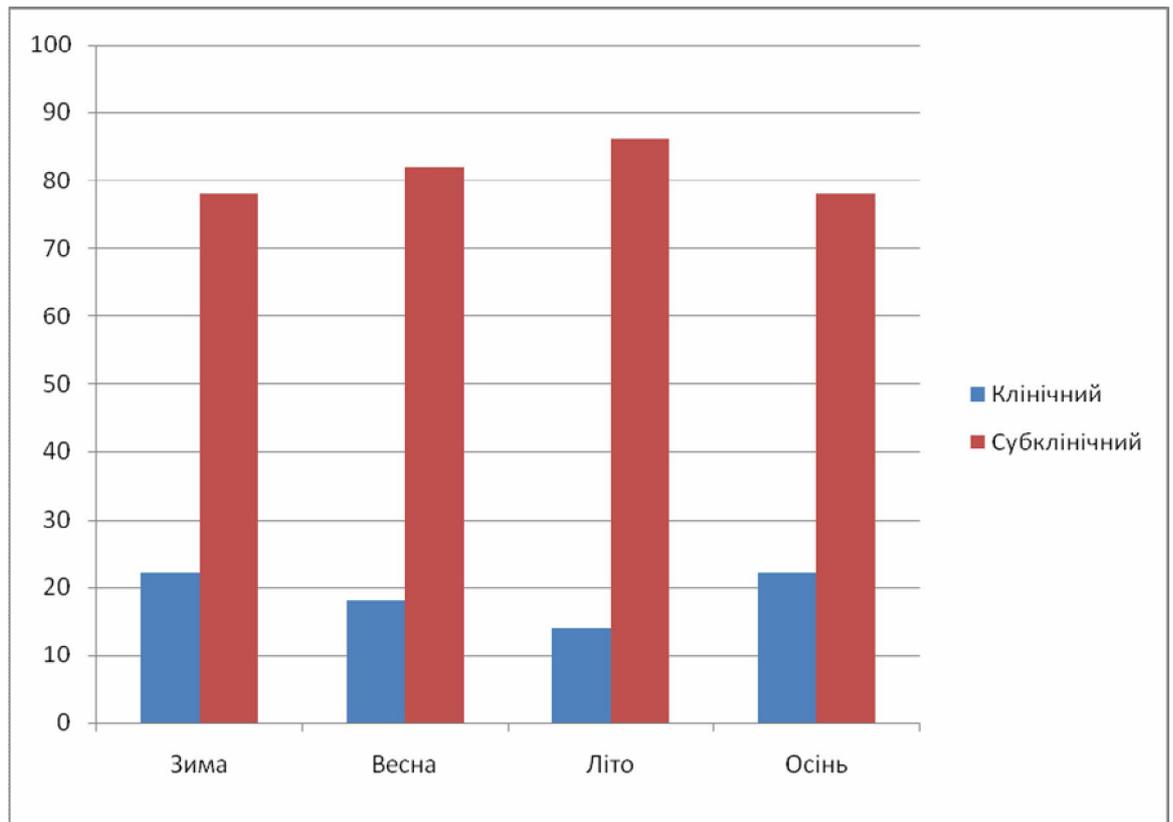


Рис. 3.1. Динаміка клінічного та субклінічного маститу корів у різні пори року

Як видно із табл.3.3. та рис. 3.1. кількість захворювань на мастит в теплий період року зменшується і навпаки збільшується у холодний. Якщо розглянути у відношенні клінічного до субклінічного маститу, то можна відмітити, що в теплий період року збільшується захворювання субклінічною формою.

Отже, захворювання корів на мастит, найчастіше реєструвалося взимку. Знастанням холодів, у перехідні пори року захворювання характеризувалося клінічним його перебігом. На нашу думку це пов'язано з переохолодженням молочної залози. Найменший відсоток хворих на мастит корів відмічали влітку.

Літературні джерела повідомляють, що захворюваність корів на мастит також залежить від періоду лактації.

В зв'язку з цим ми провели власні дослідження. Результати наведені у табл.3.4.

Таблиця 3.4.

**Захворювання корів на мастит у різний період третьої лактації
протягом 2011р.**

Період лактації	Всього досліджено корів (n)	Тварини, хворі на мастит					
		всього		клінічний		субклінічний	
		n	%	n	%	n	%
Початок (1 місяць)	53	10	18,3	7	70,0	3	30,0
Середина (2-9 місяць)	146	70	47,9	12	17,1	58	82,9
Запуск (до 10 днів)	34	4	11,8	1	25,0	3	75,0
Всього	233	84	36,1	20	23,8	64	76,2

За результатами табл. 3.4. на перший погляд можна стверджувати, що найбільше випадків захворювання на мастит припадає на основний період лактації, близько 47,9%. Однак, якщо врахувати, що основний період лактації становить 8 – 9 місяців, то картина дещо змінюється. Так, у відсотковому

відношенні, в основний період лактації хворіло, в середньому 6 %, а на початку лактації – 18,8 %, під час запуску – 12 %.

Отже, середня щомісячна захворюваність корів була найвищою в післяродовий період та під час запуску. Захворюваність дійних корів протягом лактації на субклінічний та клінічний мастит відрізнялася. Зокрема, у післяродовий період клінічний перебіг маститу виявляли на 57 % більше, ніж субклінічний. Під час лактації здебільшого реєстрували субклінічний перебіг маститу – 80 %. В період запуску на 67 % більше виявляли субклінічний мастит.

3.4.4. Порівняльна характеристика методів діагностики субклінічної форми маститу у корів

Для діагностики субклінічного маститу у корів використовують велику кількість методів дослідження. Результати достовірності щодо захворювання корів на субклінічний мастит суттєво відрізняються. У зв'язку з цим, не завжди своєчасно визначається стан молочної залози, що призводить до хронічного перебігу захворювання. З цією метою ми провели визначення ефективності деяких методів дослідження субклінічного маститу. В даному випадку ми визначали ефективність таких методів: проба з мастидином; проба відстоювання; мікробіологічне дослідження та метод Прескотта-Бріда. В зв'язку з тим, що метод Прескотта-Бріда в усьому світі вважається найбільш точним – арбітражним, тому результати дослідження порівнювали саме з ним.

Дослідження корів на субклінічний мастит

При дослідженні корів на субклінічний мастит використовували тест з «Мастидином», пробу відстоювання, мікробіологічне дослідження та метод Прескотта-Бріда. Дослідження проводили згідно методик (розділ 3.2), молочної контрольної пластинки (рис. 3.2).

Результати досліджень показані на рис. 3.3. – 3.5.

Після надоювання молока у луночки пластинки додавали таку ж кількість 2 % розчину мастидину. Після цього суміш перемішували скляною паличкою. Результати показані на рис. 3.3.

3.4.5. Вміст соматичних клітин у молоці корів при субклінічному маститі

З усіх змін, що відбуваються у молоці при запальних процесах у молочній залозі, найбільш загальними, постійними та значними є збільшення кількості соматичних клітин. Їх кількість залежить від багатьох факторів. Кількість соматичних клітин у молоці корів вважається ефективним показником стану вим'я. Визначення КСК у молоці корів дозволяє контролювати фізіологічний стан молочної залози та виявляти запалення на початку його розвитку.

Таблиця 3.5.

Динаміка кількості соматичних клітин у молоці корів ураженої чверті вим'я субклінічним маститом, (M ±m, КСК – тис/см³)

Лактація	n	Здорові корови	Кількість соматичних клітин				
			Період захворювання (днів)				
			поча-ток	3 – 5	7 – 10	20 – 25	35–40
1	8	76,3 ±3,1	10688,5 ±130,9 *	17786,4 ±122,2 *	29012,4 ±275,0 *	11533 ±546,0 *	5342,9 ±154,0 *
2	11	77,2 ±3,1	11531,5 ±146,1 *	19533,9 ±126,5 *	33396,2 ±265,3 *	13643 ±328 *	6829,1 ±147,2 *
3	9	79,3 ±4,1	8963,8 ±139,9 *	16961,9 ±100,2 *	27567,1 ±248,1 *	9570,5 ±440,7 *	5141,2 ±140 *
4	6	81,4 ±4,1	8140,3 ±129,3 *	15342,2 ±164,2 *	24832,8 ±279,0 *	6838,8 ±205,5 *	3764,2 ±98,9 *
5	5	83,3 ±3,4	8139,8 ±147,1 *	14245,3 ±165,4 *	22639,4 ±286,1 *	6001 ±517,0 *	3023,3 ±139,0 *
6	5	87,2 ±2,5	8139,4 ±183,8 *	14199,7 ±214,7 *	22566,4 ±280,0 *	5844 ±437,0 *	2971,9 ±162,0 *
Середні дані		80,7 ±1,6	9266,0 ±606,0 *	16346,3 ±868,0 *	27489,6 ±1841,0 *	9168,4 ±1515,8 *	4512,1 ±621,9 *

Примітка:* P<0,05 вірогідно доздорівих корів

З табл. 3.5. видно, що при субклінічного маститі в молоці корів ураженої чверті відмічається різке збільшення кількості соматичних клітин. Найбільш інтенсивне підвищення рівня КСК на початку захворювання ми спостерігали в корів другої лактації, а найменше – у корів – шостої лактації. Аналіз таблиці 3.5. в розрізі лактацій показав, що у корів першої лактації кількість соматичних клітин у молоці ураженої чверті на початку

захворювання збільшилося на 10612 тис/см³, через 3 – 5 діб збільшилась на 17110,1 тис/см³, через 7 – 10 діб – на 28936,1 тис/см³. У подальшому спостерігається зниження кількості соматичних клітин, через 20 – 25 діб від початку захворювання їх кількість знизилася порівняно з попереднім дослідженням (7 – 10 діб) на 17479,4 тис/см³, а через 35 – 40 діб – на 23669,5 тис/см³, хоча порівняно з кількістю соматичних клітин у молоці здорової корови була більша на 11457,0 та 5266,6 тис/см³ відповідно ($P \leq 0,05$). Подальші наші дослідження показали, що така динаміка кількості соматичних клітин спостерігається й у корів більш старших лактацій. Так, у корів третьої лактації на початку захворювання кількість соматичних клітин збільшилась на 88845 тис/см³, через 3 – 5 діб збільшилась на 16882,1 тис/см³, через 7 – 10 діб збільшилась на 27487,8 тис/см³, потім як і у корів першої лактації кількість соматичних клітин знижується. У корів шостої лактації кількість соматичних клітин змінювалася у такій послідовності: на початку захворювання збільшилась на 8052,4 тис/см³, через 3 – 5 діб – на 14112,7 тис/см³, через 7 – 10 діб – на 22479,4 тис/см³, потім спостерігається, як і в попередньому випадку, зниження їх кількості ($P \leq 0,05$).

За результатами проведеного нами дослідження можна констатувати той факт, що при захворюванні корів на субклінічний мастит значно збільшується КСК у молоці ураженої чверті. Дані табл. 3.5. вказують на те, що динаміка кількості соматичних клітин залежить від стадії розвитку субклінічного маститу. Найвищий пік збільшення соматичних клітин відмічається на 7 – 10 добу захворювання.

3.4.6. Терапевтична ефективність методів терапії корів при субклінічному маститі

Лікування тварин при захворюванні на мастит проводиться з використанням значної кількості лікувальних засобів, які належать до різних фармакологічних груп, але ні в одній країні не обходяться без застосування антимікробних препаратів, хоч вони й мають певні недоліки. Застосовувати

антибіотики для лікування хворих тварин спонукає той факт, що 85 % корів хворіють на мастит зумовлений патогенною або умовно-патогенною мікрофлорою [23].

За даними багатьох дослідників [23, 56, 67] встановлено, що найчастіше мастит у корів виявляли після родів, внаслідок проникнення мікрофлори із статевих органів гематогенним, лімфогенним або лактогенним шляхами у тканини молочної залози за зниженої резистентності організму.

Наступним етапом нашої роботи було вивчення терапевтичної ефективності при застосування «Мастисану-А» та короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Д.Д.Логвіновим при лікуванні корів із субклінічним маститом. Для цього були відібрані 2 групи корів з субклінічним маститом (по 10 тварин у кожній). В усіх піддослідних корів уражена була одна задня частка вим'я.

Перша група тварин – лікувалася з використанням патогенетичного методу за Д.Д. Логвіновим – короткої новокаїнової блокади нервів вимені (контрольна група) (рис. 3.6.).

Друга (дослідна) група корів лікувалася з використанням внутрішньоцистернального введенням «Мастисану-А». Препарат використовували згідно настанови (рис. 3.7.).

Результати порівняльної терапевтичної ефективності різних методів лікування корів при субклінічному маститі наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Схема та терапевтична ефективність лікування корів при субклінічному маститі

Метод лікування	Спосіб та доза застосування	Кількість корів підданих лікуванню	Одужал, к-ть/%	Середні строки одужання, діб	Залишилося з позитивним діагностичним тестом, к-ть/%	Клінічні мастити, к-ть/%	Випадків ускладнень, к-ть/%
Коротка новокаїнова блокада нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим	У надвим'яний простір 200 мл– 0,25% новокаїну 1 раз/добу протягом 5 діб	10	8/80,0	5,0	2/20,0	1/10,0	0/0,0
Мастисан-А	Внутріцистернально 15 мл 1 раз/добу протягом 5 діб	10	9/90,0	5,0	1/10,0	0/0,0	0/0,0

Терапевтична ефективність лікування хворих тварин та процес їх одужання можна відслідковувати враховуючи стан молочної залози за показниками кількості соматичних клітинта пробую з мастидином.

За результатами досліджень було встановлено(табл. 3.6.), що при лікуванні корів з використанням короткої новокаїнової блокади нервів вим'яза Д.Д. Логвіновим видужало 8 корів, що становить 80,0 % від загальної кількості тварин, які лікувалися. Середній строк одужання по групі склав 5,0 діб. Ускладнень при лікуванні та під час перебігу хвороби не відмічалось. Залишилося 2 корови, які мали позитивний діагностичний тест.З них в однієї корови проявився клінічно виражений мастит(серозна форма).

При лікуванні корів з використанням комплексного препарату «Мастисан-А» видужало 9 тварин, що становить 90,0 % від загальної кількості тварин, які лікувалися. Середні строки одужання – 5 діб. Позитивно реагуючи на діагностичний тест залишилася 1 тварина, що становить 10,0 % від усіх тварин, які лікувалися, ускладнень не було зареєстровано.

Провівши дослідження та розглянувши отримані результати в табл. 3.6. можна зробити висновки, що ефективність лікування при застосуванні «Мастисану-А» та проведенні короткої новокаїнової блокади вимені майже була на одному рівні. Однак при використанні «Мастисану – А » відсотоквилікуваних корів становить 90,0 % що більше на 10,0 % від надвим'яної блокади за Д.Д. Логвіновим. Отже кращі результати отримані при використанні «Мастисану – А». Слід зазначити, що після закінчення курсу лікування корів, молочна продуктивність майже відновилаь.

3.4.7. Економічна ефективність методів терапії корів при субклінічному маститі

Економічна ефективність - головний критерій оцінки перспективності різних ветеринарних заходів. Загальновідомо, що збиток від маститу корів складається, в основному, із зниження молочної продуктивності, витрат на лікування та інше.

Економічну ефективність застосування «Мастисану-А» та новокаїну при лікуванні субклінічного маститу корів визначали з урахуванням кількості недоодержаного молока та витрат проведення терапевтичних заходів на одну голову. Ціна 200 мл новокаїну 0,25% – 5 грн., ціна «Мастисану – А» – 100,0 мл–15 грн.

$$З = 10 \times (10 - 8.5) \times 5 \times 4,5 = 337,5 \text{ грн.}$$

$$З_{\text{гол}} = 337,5 : 10 = 33,75 \text{ грн.}$$

$$Ееф = (337,5 + 250,0) - (337,5 + 150,0) = 100,0 \text{ грн.}$$

$$Ееф_{\text{на1гол}} = 100,0 : 10 = 10,0 \text{ грн.}$$

Розрахунки проводили у цінах 2012 року. Результати отриманих даних наведені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

**Показники економічної ефективності різних методів
лікування корів при субклінічному маститі**

Показники		Одиниці виміру	Групи тварин	
			1 базова	2 дослідна
Кількість хворих тварин		гол.	10	10
Тривалість лікування		діб.	5	5
Отримано молока	здорові	кг	10	10
	хворі	кг	8,5	8,5
Збитки від недоодержання продукції	на група	грн.	337,5	337,5
	на голову	грн.	33,75	33,75
Витрати на лікування	на групу	грн.	250,0	150,0
	на голову	грн	25,0	15,0
Економічна ефективність порівняно з базовою групою	на групу	грн.	0	100,0
	на голову	грн	0	10,0

З даних таблиці 3.7. видно, що економічні збитки від недоодержання молока в обох групах рівні.

Витрати на лікування в першій групі вищі, ніж в другій. Тому можна зробити висновок, що вищий економічний ефект було отримано в другій групі. Таким чином, проведені нами підрахунки дозволили встановити, що застосування «Мастисану-А» є економічно вигіднішими, ніж застосування 0,25% розчину новокаїну при субклінічному маститі у корів.

3.4.8. Обговорення результатів власних досліджень

В процесі виконання дипломної роботи нами були проаналізовані відтворна здатність та молочна продуктивність корів; визначені показники і причини патології молочної залози; встановлена динаміка клінічного та субклінічного маститу; порівняні методи діагностики субклінічного маститу корів; вивчена терапевтична ефективність різних методів лікування субклінічного маститу; зроблені розрахунки економічної ефективності проведених досліджень.

Протягом 2009–2011 років у ТОВ АФ «Северинівська» було отримано на 100 корів телят 85; 89; 90 відповідно. Можна зазначити, що вихід телят у даному випадку є невисоким. У зв'язку з цим господарство має невисокі показники в отриманні молока від корів.

Хоча видно, що в господарстві поступово налагоджується робота в тваринництві. Так, збільшився вихід телят на 100 корів у 2011 році на 4,9 % і в зв'язку з цим збільшилась продуктивність корів на 8,0%. На нашу думку на невисокі показники в тваринництві негативно вплинули, такі фактори, як великий відсоток захворювання корів на мастит, особливо, субклінічної форми, а також незадовільна годівля тварин та утримання.

Патологій молочної залози за аналізуючий період реєструвалося у 2009 році – 47,2 %, 2010 – 41,0 %, 2011 – 33,5 %. Основними патологіями молочної залози були мастити, особливо, субклінічної форми. У 2009 році випадки субклінічного маститу реєструвалися у 56,0% корів від загальної кількості патологій молочної залози, у 2010 – 54,9 %, а у 2011 – 51,2%. Основними причинами виникнення маститів було недотримання ветеринарно-санітарних норм утримання тварин та порушення правил машинного доїння.

Провівши аналіз динаміки клінічного та субклінічного маститів, було виявлено, що субклінічний мастит реєструється частіше, ніж його клінічна форма. Діагностика субклінічного маститу проводилася нами за допомогою

мастидинової проби, визначення кількості соматичних клітин методом Прескотта-Бріда. Також використовувалась проба відстоювання та мікробіологічне дослідження. Ефективність вище вказаних методів дослідження порівняно з методом Прескотта-Бріда становить: проба з мастидином – 93,2 %, мікробіологічне дослідження – 60,3 %, проба відстоювання – 40,7 %. Дані дослідження вказують на те, що найбільш ефективним і доступним, особливо в умовах виробництва, є діагностика маститу швидким маститним тестом з «Мастидином». Але для визначення характеру маститу (інфекційний чи асептичний) необхідно проводити дослідження кількості соматичних клітин методом Прескотта-Бріда та мікробіологічне дослідження.

Провівши дослідження щодо співвідношення клінічного маститу до субклінічного, ми встановили, що субклінічний мастит виникає у 3,5 – 4 раз частіше. Однак, це залежить від періоду лактації. Так, на початку лактації частіше виникає клінічна форма маститу.

Для вивчення терапевтичної ефективності лікування корів при субклінічному маститі нами були підібрані дві групи тварин з даною патологією, яких ми і лікували. Першу групу корів лікували із застосуванням короткої новокаїнової блокади нервів вим'язя Д.Д. Логвиновим, використовуючи 0,25% розчин новокаїну. Другу групу корів лікували за допомогою «Мастисану-А». Ефективнішим виявився препарат «Мастисан-А». При його застосуванні одужало 90,0% піддослідних тварин, коли при використанні 0,25% розчину новокаїну одужало лише 80,0% корів.

Нами було встановлено, що застосування «Мастисану-А» є економічно вигіднішим лікувальним заходом. Оскільки, зробивши відповідні економічні розрахунки було встановлено, що при використанні «Мастисану-А» отримано вищий економічний ефект. Витрати на лікування корів базової групи були на 40,0 % вищі ніж в дослідній групі.

4. Охорона праці

4.1. Обґрунтування та правові питання охорони праці

Законодавча база охорони праці України налічує ряд законів, основними з яких є Закон України «Про охорону праці» та Кодекс законів про працю. До законодавчої бази також належать Закони України: «Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності», «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про дорожній рух», «Про загальнообов'язкове соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням». Їх доповнюють державні міжгалузеві й галузеві нормативні акти - це стандарти, інструкції, правила, норми, положення, статuti та інші документи, яким надано чинність правових норм, обов'язкових для виконання усіма установами і працівниками України[2,16].

Закон України «Про охорону праці», прийнятий Верховною Радою України 14 жовтня 1992р., був переглянутий і затверджений в новій редакції 21 листопада 2002 р. Він складається з преамбули та 9 розділів. У розділі I «Загальні положення» наводяться визначення понять: «охорона праці», «роботодавець», «працівник», та окреслюється дія цього Закону, який поширюється на всіх фізичних та юридичних осіб[16].

У розділі II «Гарантії прав громадян на охорону праці» передбачено, що роботодавець зобов'язаний інформувати працівника про умови праці; виплачувати компенсацію за шкідливі умови праці або в разі смерті; забезпечувати соціальне страхування від нещасних випадків і профзахворювань; відшкодувати шкоду, заподіяну працівникові на виробництві.

У розділі III «Організація охорони праці» йдеться про те, що роботодавець обов'язково створює органи управління охороною праці на підприємстві і забезпечує їх функціонування для виконання керівництвом та досягнення встановлених нормативів і підвищення існуючого рівня охорони праці.

У розділі IV - «Стимулювання охорони праці» йдеться про економічне стимулювання працівників за активну участь та ініціативу у запровадженні заходів щодо підвищення рівня безпеки праці, яке здійснюється згідно з колективним договором, угодою та законодавством.

Розділ V - «Нормативно-правові акти з охорони праці». До них належать правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання.

Розділ VI - «Державне управління охороною праці» - визначає органи державного управління охороною праці та їх компетенцію - Кабінет Міністрів України; спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади; Рада міністрів АР Крим, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування.

Розділ VII - «Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці». Державний нагляд здійснюють: Держнагляд охорони праці, Державний комітет України із ядерної та радіаційної безпеки, Управління пожежної охорони МНС України, Санітарно-епідеміологічна служба МОЗ України.

Розділ VIII - «Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці». За порушення законодавства про охорону праці передбачено штраф, максимальний розмір якого становить 5% місячного фонду заробітної плати юридичної чи фізичної особи, яка використовує найману працю.

Кодекс законів про працю України трактує вимоги до трудової діяльності громадян в Україні і регулює трудові відносини всіх працівників, сприяючи зростанню продуктивності праці і поліпшенню її якості. Кодекс законів спрямований на охорону трудових прав працюючих[2].

4.2. Організація роботи по охороні праці в господарстві

В господарстві ТОВ АФ«Северинівська» Сумського району організовуючи роботу по охороні праці, керуються Законом України «Про охорону праці» та Кодексом законів про працю України. Відповідальним за роботу по охороні праці являється інструктор з охорони праці Ковальчук Олександр Михайлович.

Охорона праці в господарстві організована таким чином, що при прийнятті на роботу нового працівника проводиться вступний інструктаж, на робочому місці керівник робіт проводить первинний інструктаж. Також один раз на півроку, як плановий захід, проводяться повторні інструктажі. Вразі необхідності проводять позапланові та цільові інструктажі. Періодично проводяться навчання з питань по охороні праці.

В ТОВ АФ«Северинівська» Сумського району між роботодавцем та трудовим колективом укладено колективний договір. Він містить в собі основні положення з питань праці і заробітної плати, положення в галузі робочого часу, відпочинку, охорони праці, удосконалення виробництва і праці. Але не всі вимоги колективного договору виконуються однією та другою сторонами.

Фінансування в господарстві робіт з охорони праці здійснюється за рахунок коштів з бюджету господарства, що виділяються окремим рядком.

На фермі господарства, проаналізувавши рівень санітарно-побутового забезпечення, можна відмітити, що працівники не забезпечуються спецодягом, засобами власної гігієни, працюють в погано освітлених приміщеннях з підвищеною вологістю та наявністю протягів. В кормоцехах не забезпечені респіраторами. Забезпечена ферма водопостачанням, обігрівальною установкою для води. В фермерських приміщеннях є кімнати відпочинку, для сторожів обладнані сторожеві кімнати. Відсутня кімната для перевдягання та зберігання одягу, в якому працює робочий персонал. Також

відсутня душова кімната. Туалет знаходиться на подвір'ї. Працівники самі себе забезпечують засобами особистої гігієни.

При виникненні нещасних випадків, які закінчуються втратою працездатності робітників, їм надається лікарняний та виплачується компенсація за надану шкоду та витрати на лікування.

Незважаючи на те, що в господарстві проводиться певна робота по охороні праці, проте ще мають місце нещасні випадки.

Таблиця 4.1.

**Показники, які характеризують стан охорони праці в господарстві
за 2010-2012 роки**

Показники травматизму	Одиниці виміру	2010р.	2011р.	2012р.
Середньорічне число працівників	чол.	45	65	70
Кількість нещасних випадків з тимчасовою втратою працездатності	вип.	1	-	1
В т. ч. з летальним наслідком	вип.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	20	-	14
Матеріальна шкода від травматизму	грн.	300	-	250
Коефіцієнт частоти травматизму		22,2	-	14,3
Коефіцієнт тяжкості		20	-	14
Коефіцієнт втрат робочого часу		444	-	200
Виділено коштів на охорону праці	грн.	1203	1300	1560
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	1203	1300	1560

Аналізуючи дані таблиці, можна відмітити, що робота з охорони праці налаштована досить непогано. За три роки нараховується лише два нещасних випадки, що є непоганим показником урахувавши те, що на роботу з охорони праці виділяється не досить велика кількість коштів. З даних таблиці видно, що травми, які виникли внаслідок нещасного випадку,

не досить значні, оскільки працездатність було втрачено не на дуже великий термін і на лікування витрачено незначну суму.

На виробництві при виконанні будь-якої роботи можуть виникати нещасні випадки, внаслідок яких виникають травми, які призводять до непрацездатності. Така неприємна ситуація може виникнути й при лікуванні та огляді тварини. Для попередження нещасних випадків складається структурно-логічна схема (табл.4.2.).

Таблиця 4.2.

**Структурно-логічна схема при проведенні лікування та
діагностики субклінічного маститу у корів**

№ п/п	Назва операції, роботи та знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи безпеки
		Небезпечні умови	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
1	Огляд корови	1. Сильний, зрівноважений, рухливий тип нервової діяльності. 2. Корова з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту.	1. Грубе поводження з твариною. 2. Порухення правил огляду тварини.	1. Травмування твариною людини. 2. Зараження людини зооантропонозами.	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості	1. Розробити і забезпечити працівників інструкціями. 2. Провести цільовий інструктаж. 3. Додаткова фіксація тварини. 4. Забезпечити засобами індивідуального захисту.
2	Заведення корови в станок	1. Несправні засоби фіксації. 2. Неврівноважений нервовий стан тварини. 3. Несправність станка. 4. Необачність ветеринарного лікаря.	1. Неправильне використання засобів фіксації. 2. Необережне поводження з твариною.	1. Травмування людини. 2. Травмування твариною.	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості.	1. Забезпечити працівників справними засобами фіксації та інструкціями, 2. Додаткова фіксація. 3. Провести інструктаж по правилам безпеки при фіксації тварин.
3	Взяття проб молока	1. Норовлива тварина 2. Погана фіксація	1. Неправильне використання засобів фіксації. 2. Необережне поводження з твариною	1. Травмування твариною людини. 2. Інфікування хворобами спільними для людини і тварини	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості.	1. Забезпечити лікаря ветеринарною сучасним, справним ветеринарним обладнанням, інструкціями, 2. Провести цільовий інструктаж.

4	Введення лікарських речовин	<ol style="list-style-type: none"> 1. Збудженість тварини. 2. Корова з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність у лікаря ветеринарної сумки. 4. Необачність ветеринарного лікаря. 5. Передозування препарату 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Зберігання голок, пробірок та гострих інструментів у кишені. 2. Необережне введення препарату. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Травмування твариною. 2. Інфікування, необережне поводження з ветеринарним обладнанням. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним, одноразовим ветеринарним обладнанням, інструкціями, 2.Провести цільовий інструктаж. 3. Виключити при маніпуляції різкі рухи. 4. Правильно розрахувати дози
5	Виведення тварини зі станку і заведення її в стійло.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зняття засобів фіксації. 2. Збудженість тварини. 3. Несправність станка. 4. Необачність ветеринарного лікаря. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Необережне поводження з твариною та інструментами для фіксації. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травмування твариною та інструментами для фіксації. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Травми різного характеру та тяжкості. 2. Подряпини. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Забезпечити заходи безпеки, інструкції, 2.Провести інструктаж по правилам безпеки при знятті засобів фіксації.

Склавши структурно-логічну схему, можна зробити висновки, що при проведенні лікування та діагностування субклінічного маститу лікар ветеринарної медицини повинен дотримуватись наступних інструкцій:

- при роботі з твариною обов'язково добре її зафіксувати;
- при обслуговуванні тварин зі злим норовом брати на допомогу людину, яка має певні навички роботи з тваринами;
- до обслуговування тварин допускаються особи, які досягли 18 років;
- до догляду за тваринами не допускаються особи з фізіологічними недоліками та вагітні жінки;
- при огляді та ветобробці тварин фіксують в станках особи, які проводять огляд, не повинні заходити в станок;
- при виконанні всіх маніпуляцій з тваринами необхідно чітко дотримуватись розпорядку дня. Це сприяє виробі у них спокійного та покірного норову;
- обходження з тваринами при виконанні всіх операцій повинно бути спокійним, впевненим, але не грубим;

- при прив'язному утриманні тварин прив'язь повинна бути досить вільною, щоб не стискала і не затягувала шию тварини, а також зручною для обслуговування.

Провівши дослідження певних документів та оглянувши робочі місця, тваринницькі приміщення, можна зробити висновки, що загалом деяка робота з охорони праці в господарстві проводиться, але слід покращити умови праці робітників (виділяти спецодяг, видавати засоби особистої гігієни, покращити санітарний стан у приміщеннях, покращити в ньому освітлення, вчасно проводити прибирання, видалення гною, зробити душові кімнати, обладнати кімнати для перевдягання, оновити обладнання), а також більше виділяти коштів на роботу з охорони праці, не забувати проводити інструктажі.

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

Кожний живий організм в процесі своєї життєдіяльності постійно взаємодіє з навколишнім середовищем. Не виключення і людина. Вона бере в природі різні продукти і сировину, яку переробляє в необхідні для себе речовини. Таким чином, людина, так чи інакше, впливає на природу.

Основні сучасні завдання охорони природи: раціональне і планове використання природних ресурсів, захист навколишнього середовища від забруднення, входять в основу поняття «Охорона природи».

Охорона природи - це планова система державних, міжнародних та суспільних заходів, спрямованих на раціональне використання природних ресурсів, їх охорону і відновлення; для охорони навколишнього середовища від забруднення і розрухи[18].

Щоб оберігати природу в усій її красі для нинішнього та майбутнього поколінь необхідно передусім економічно використовувати дари природи.

Питання господарського використання природних ресурсів стало міжнародним завданням. Для успішного рішення необхідно знати кожному, як виробнича діяльність впливає на навколишнє середовище.

Сільське господарство знаходиться в тісному зв'язку з умовами зовнішнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів - землі, прісної води, лісів, рослинного та тваринного світу[25].

Після прийняття незалежності України раціональне використання природних ресурсів стало предметом особливої уваги. В зв'язку з цим на Україні було прийнято ряд законів, що регулюють відносини між суспільством та навколишнім середовищем. Вони також визначають ступінь заподіяного збитку і застосовувані при цьому санкції і покарання при порушенні даних законів. Основні законодавчі акти, що регулюють ці процеси, представлені в Україні наступними документами:

- Закон України про внесення змін у Закон України «Про ветеринарну медицину», Київ, 1997р.
- Закон України «Про охорону навколишнього середовища», 1991р.
- Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
- «Земельний кодекс України», 1993р.
- «Водний кодекс України», 1991р., та інші[12,13].

Територія ферми господарства ТОВ АФ«Северинівська» Сумського району Сумської області розташована на відстані 500м від населеного пункту. Дороги на її території, в тому числі і та, що веде до села, заасфальтовані. Територія ферми обгороджена, а також обсаджена хвойними деревами. При в'їзді на ферму відсутній дезкилимоч, що при виникненні інфекційних хвороб може сприяти їх розповсюдженню.

Щодо тваринницьких приміщень, то при вході вони обладнані дезкилимами, просоченими розчином 2 % NaOH. Вентиляція не задовольняє потреб виробництва. Тому, у мікрокліматі приміщень наявні такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю. Також слід зазначити, що у вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її. Гній видаляється за допомогою транспортера, шляхи якого встановлені в каналах нижче рівня підлоги. Спочатку гній видаляється у причеп, а потім вивозиться на поля і складається в бурти. В буртах проходить його біотермічне знезараження. Не рідко виникають випадки, коли гній не видаляється з приміщень, що сприяє накопиченню аміаку в повітрі.

Водопостачання на фермі здійснюється за допомогою водонапірної башти. Джерелом води являються підземні води. Ферма облаштована водопровідною мережею, гілка якої йде до кожного приміщення. Так як для водозабезпечення використовуються підземні води, то можливе забруднення джерела води практично відсутнє, централізоване водопостачання дозволяє в необхідних випадках забезпечувати надійну санітарну обробку всієї мережі, очистку і знезараження води.

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.

Розтин, загинувших тварин проводять біля біотермічної ями на дерев'яному листі, що є порушенням. При розтині в ґрунт можуть потрапити мікроорганізми - збудники інфекційних хвороб, таким чином поширюючись у навколишньому середовищі.

В якості скотомогильника в господарстві використовують яму Беккері, яка розташована на відстані 500м від ферми. Вона представляє собою циліндричну забетоновану яму, глибиною 6м, яка накривається дерев'яною кришкою, огорожена парканом.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті. Препарати, які не мають отруйної та токсичної дії, зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А (токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) не зберігаються на фермі. Сироватки, вакцини та інші препарати, що потребують зберігання при низькій температурі і відсутності сонячного світла, зберігаються в холодильнику. Залишки біопрепаратів, що залишилися після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт.

Провівши екологічну експертизу можна зробити висновок, що виробництво на фермі ТОВ АФ«Северинівська» потребує впровадження все більш дієвих заходів щодо підвищення рівня безпеки виробництва та захисту навколишнього середовища.

Пропозиції по охороні праці:

- Встановити дезбар'єр при в'їзді на територію ферми.
- Відновити і відремонтувати частково пошкоджені місця огорожі ферми.

- Кришку на ямі Беккері замінити на залізну, встановити на ній замок та на огорожі повісити табличку з написом «Заборонено».
- Поновити вентиляційну систему, встановити в ній фільтри.
- Проводити необхідну обробку обладнання системи водопостачання, його ремонт та дезінфекцію.
- Для розтину трупів обладнати спеціальне місце з твердим непроникним покриттям.
- Планувати і виконувати заходи по забезпеченню зниження захворюваності тварин.

Також слід пам'ятати, що необхідно суворо дотримуватись ветеринарно-санітарних правил, спрямованих на попередження інфекцій і захисту зовнішнього середовища від забруднення. Ветеринарний нагляд повинен здійснюватися з виконанням правил по охороні зовнішнього середовища від забруднення і попередженням виконання інфекцій, в тому числі спільних для людини, сільськогосподарських та диких тварин.

Висновки

1. За період 2009, 2010 та 2011 роки в господарстві має місце висока частота розповсюдження маститів. Від загальної кількості випадків патології молочної залози субклінічний мастит становить – 56, 55, 51 % клінічна форма маститу-15, 14, 15% відповідно.

2. Найчастіше мастити виникають у холодний період року. В основний період лактації субклінічний мастит відмічається у 83 %, а клінічний у 13 %, на початку лактації клінічний мастит у межах 70 %, субклінічний у межах 30 %, під час запуску клінічний мастит реєструється у 25 %, субклінічний у 74 %.

3. При дослідженні корів на мастит в умовах виробництва найбільш ефективним методом виявилась реакція з мастидином. Ефективність склала 93 %. Ефективність мікробіологічного дослідження та проби відстоювання становило 60 та 40% відповідно.

4. При порівняльній ефективності різних методів лікування субклінічного маститу більш ефективним виявилось застосування «Мастисану-А», при використанні якого одужало 90 % тварин, а при проведенні короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Д.Д. Логвиновим – 80 %.

5. Економічна ефективність лікування субклінічного маститу у корів по досліджуваним тваринам (на 1 голову) склала при використанні «Мастисану-А» – 10 грн.

Пропозиції

1. З метою профілактики маститу корів необхідно суворо дотримуватись гігієнічних та ветеринарно-санітарних правил утримання корів, технологій машинного доїння, а також вчасно виявляти та лікувати хворих тварин.

2. З метою своєчасного виявлення корів хворих на субклінічний мастит, необхідно кожну декаду проводити дослідження проб молока використовуючи метод експрес-діагностики з 2 % розчином мастидину.

3. Для лікування корів хворих на субклінічний мастит краще використовувати препарат «Мастисан–А».

Список використаної літератури

1. Акушерська та гінекологічна диспансеризація у системі заходів профілактики неплідності корів / С.П. Хомин, В.Ю. Стефаник, Е.Е. Костишин, [та ін.] // Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2001. – Т. 3, № 2. – С. 182–186.
2. Башкеев П. Д. Охрана труда и техника безопасности в животноводстве-К.:, 1972г.
3. Біохімічні методи дослідження крові тварин / В.І. Левченко, Ю.М. Новожицька, В.В. Сахнюк [та ін.]. – Київ, 2004. – 105 с.
4. Бойко А.В. Маститы–комплексный подход к лечению и профилактике/ А.В. Бойко, М.Н. Волкова // Ветеринария. – 2003. – № 11. – С. 6–8.
5. Брылин А.П. Противомаститные препараты / А.П. Брылин // Ветеринария. – 2001. – № 4. – С. 16–17.
6. Валюшкин К.Д. Препарат Уберосан для лечения коров, больных маститом / К.Д. Валюшкин, С.Н. Ковальчук, В.В. Петров // Наук. вісник Львів. держ акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького.– Львів, 2002.– Т.4, №5.–С. 27–30.
7. Васильев В.В. Профилактика мастита у коров// Ветеринария. - 2004 - №11.с.37-38.
8. Вачевский С.С. Сравнительная характеристика комплексной терапии коров при маститах / С.С. Вачевский, Н.Л. Вачевская, А.И. Буданцев // Актуальные проблемы болезней органов размножения и молочной железы у животных. – 2005. – С. 45–48.
9. Гавриш А.В. Септогель для лечения коров при мастите / А.В.Гавриш, С.В. Семенов, С.В. Новикова // Ветеринария.–2000.–№6–С.33–36.
10. Голубкина А.Ф. Маститы, диагностика и лечение / А.Ф.Голубкина // Ветеринария с-х. животных. – 2006. – № 3. – С. 51.

11. Диагностика и лечение маститов у коров с применением неантибиотических препаратов / Н.Г. Гасанов, Д.А. Черепяхин, А.П. Кордюков, [и др.] // Диагностика, терапия и профилактика акушерско-гинекологической патологии у животных : сборник научных трудов. – М., 1994. – С. 97–99.
12. Диагностика і лікування корів, хворих на субклінічний мастит / А.М. Головка, В.Я. Вечмотов, С.О. Гужвинська [та ін.] // Проблеми зооінженерії та вет. медицини. – 2001. – № 8 – С. 237–239.
13. Дмитрів О.Я., Хомін С.П. Порівняльна оцінка лабораторних методів діагностики субклінічного маститу у корів // Наук. вісник НАУ. – К., 2000. – С. 243—245.
14. Етіопатогенез маститів та засоби їх терапії у корів / А. Головка, В. Вечмотов, А. Гужвінська [та ін.] // Вет. медицина України. – 2001. – № 11. – С. 20–21.
15. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23.09.1999р.
16. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002р. №22-9-ІV.Ж. «Охорона праці» №1, 2003р.
17. Злобін Ю.А. Основи екології. -К.: «Лібра», 1998р.
18. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. - Суми, «Університетська книга», 2003р.
19. Зміни клітинного складу молока при субклінічному маститі у корів / М.В. Косенко, О.І. Сергієчко, Л.М. Ковальчук [та ін.] // Вісник Львів. держ. акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Т. 4, № 5. – Львів, 2002. – С. 247–248.
20. Калиновський Г.М. Ензоотія маститу у корів / Г.М. Калиновський, С.П. Хомин // Наук. вісник Львів. держ акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Т. 4, № 5. – Львів, 2002. – С. 40–43.

21. Карташова О.Л. Диагностика скрытых форм мастита у коров / О.Л. Карташова, С.Б. Киргизова, Е.Ю. Исайкина // Ветеринария. – 2004. – № 10. – С. 32–34.
22. Кодекс законів про працю.
23. Комплексный препарат пеносепт при мастите и эндометрите коров / А.И. Варганов, О.А. Перминова, Д.М. Журавлёв [и др.] // Ветеринария. – 2003. – № 11. – С. 37–38.
24. Коростылёва Л.А. Причины возникновения мастита и его влияние на качество молока / Л.А. Коростылёва, Д.Ш. Бамишева // Ветеринария с.-х. животных – 2006. – № 11. – С. 47–48.
25. Косенко М.В. Мاستифлокс – ефективний препарат для лікування запалення молочної залози у корів / М.В. Косенко, В.П. Литвин // Наук. вісник Львів. держ акад. вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Т. 4, № 5. – Львів, 2002. – С. 148–150.
26. Краєвський А.Й. Клінічна характеристика стану молочної залози при бактерійному маститі у корів / А.Й. Краєвський, Я.М. Ярошно, Н.О. Стрельнікова // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. – 2009. – № 6 (25), Серія «Ветеринарна медицина». – С. 70–73.
27. Краєвський А.Й. Особливості лікування корів, хворих на мастит, з післяродовими ускладненнями / А.Й. Краєвський, Я.М. Ярошно // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. – 2008. – № 5(20). – С. 78–81.
28. Краєвський А.Й. Поширення та особливості перебігу маститу у високопродуктивних корів / А.Й. Краєвський, Я.М. Ярошно, С.А. Краєвський // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених "Аграрний форум–2007", присвяченої 30-ій річниці заснування Сумського НАУ (4–6 квітня 2007р.). – Суми, 2007. – Ч. 1. – С. 147–149.
29. Крупко. М.М. Лікування корів проти маститів у агрофірмах "Нива", "Агропрогрес" Носівського району Чернігівської області / М.М. Крупко // Вет. медицина Україна. – 2006. – № 10. – С. 30.

30. Левківська Н.Д. Роль мікрофлори у виникненні маститу у корів та її чутливість до антибактеріальних препаратів / Н.Д. Левківська // Наук. вісник Львів. нац. акад. вет. медицини ім С.З. Гжицького. – Львів, 2006. – Т. 8. – № 2 (29), Ч. 1. – С. 109–114.
31. Логвінов Д.Д. Физиология и патология вымени у коров / Д.Д. Логвинов, Т.А. Чумакова. – К.: Изд. "Урожай". – 1997. – 268 с.
32. Любецький В.Й. Післяродовий ендометрит у корів (клініко-експериментальні дані) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук : спец. 16.00.07 "Ветеринарне акушерство" / В.Й. Любецький – Київ, 1998. – 36 с.
33. Мастит сільськогосподарських тварин : метод. рекомендації / [Харута Г.Г., Касянчук В.В., Хоменко В.І. та ін.]. – Київ, 1997. – 28 с.
34. Мастит у коров / В.А.Париков, Н.Т. Климов, А.И. Романенко [и др.] // Ветеринария – 2000. – № 11. – С. 34–37.
35. Методичні рекомендації з діагностики, лікування і профілактики маститу у високопродуктивних корів при сучасній технології виробництва молока : метод. рекомендації [для спец. вет. мед., студ., наук. прац.] / [Краєвський А.Й., Рубленко М.В., Харенко М.І., Любецький В.Й., Даниленко В.П., Ярошно Я.М., Байдевлятова Ю.В., Чекан О.М., Паращенко І.В., Вощенко І.Б., Пономаренко В.П.]. – Суми, 2008. – 44 с.
36. Мікробна контамінація вим'я при маститі / В.М. Івченко, А.Й. Краєвський, Я.М. Ярошно [та ін.] // Збірник наук. праць Луганського НАУ. – Луганськ, 2007. – С. 247–250.
37. Міщенко М.Д. Мастити – діагностика, лікування, профілактика в господарствах різної форми власності / М.Д. Міщенко // Вет. медицина України. – 2008. – № 1. – С. 39–40.
38. Неотложные задачи профилактики мастита у коров / А.Г. Шахов, В.Д. Мисайлов, А.Г. Нежданов [и др.] // Ветеринария. – 2005. – № 8. – С. 3–7.

39. Никулишина Ю.Б. Основы применения акупунктурных способов терапии мастита у коров / Ю.Б. Никулишина, М.А. Багманов // Ветеринария с.-х. животных. – 2006. – № 11. – С. 48–49.
40. Никулишина Ю.Б. Усовершенствование методов диагностики субклинического мастита [Новый быстрый маститный тест "Ибромаст"] / Ю.Б. Никулишина // Профилактика, диагностика и лечение инфекционных болезней, общих для людей и животных (Ульян. гос. с.-х. акад.). – Ульяновск, 2006. – С. 262–266.
41. Окремі аспекти патогенезу маститу у корів / С. Хомин, В. Стефаник, О. Дмитрів [та ін.] // Вет. медицина України. – 2005. – № 10. – С. 27–29.
42. Олейник А.В. Маститы у высокопродуктивных коров / А.В. Олейник // Ветеринария, 2007. – № 8. – С. 9–12.
43. Оплодотворяемость коров, болевших маститом / Г.В. Зверева, С.П. Хомин, В.Н. Олексив [и др.] // Научные основы профилактики и лечения патологии воспроизводительной функции с.-х. животных: тезисы докл. Всесоюз. науч. конф. (г. Воронеж, 26–28 октября 1988 г.). – Воронеж, 1988. – С. 32.
44. Определитель бактерий Берджи в 2-х томах / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крича, П. Снита [и др.] : пер с англ. – М.: Мир, 1997. – Т. 2. – 580 с.
45. Патологическая физиология: учебник [для студ. высш. мед. учеб. заведений] / Зайко Н.Н., Быць Ю.В., Атаман А.В. [и др.]; Под ред. Н.Н. Зайко и Ю.В. Быця. – [5-е изд.]. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 640 с.
46. Попов Ю.Г. Новое в лечении маститов у коров / Ю.Г. Попов // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 2003. – № 4. – С. 92–96.
47. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 25 серпня 2004р. №1112).

48. Потоцький М. Ветеринарна мамологія / М. Потоцький // Вет. медицина України. – 2006. – № 4. – С. 23–25.
49. Противомаститные мероприятия на животноводческих комплексах [в условиях Белоруссии] / А.А. Богущ, Т.Н. Каменская, В.Е. Иванов [и др.] // Эпизоотические иммунология, фармакология и санитария. – 2005. – № 4. – С. 66–69.
50. Рубцов В.И. Мастит и бесплодие у коров при нарушении технологии машинного доения / В.И. Рубцов // Докл. ТСХА [Московская с.-х. акад. им. Тимирязева]. – Москва. – 2005. – Вып. 277. – С. 755–762.
51. Рубцов В.И. Профилактика и лечение мастита у коров // Ветеринария. - 2006 - №9. с.32-35.
52. Руденко П.А. Асоціації умовно-патогенних бактерій в патології ВРХ: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.03 "Ветеринарна мікробіологія та вірусологія" / П.А. Руденко – Харків, 2002.–21с.
53. Руденко П.А. Микробные биоценозы, вызывающие маститы, эндометриты у коров и желудочно-кишечные заболевания телят в хозяйствах Луганской области / П.А. Руденко, В.А. Доценко // Зб. наук. пр. Луганського держ. аграр. ун-ту. – Луганськ, 2000. – С. 36–39.
54. Сидоркин В.А. Эффективность мастомицина при мастите у коров / В.А. Сидоркин, С.А. Староверов // Ветеринария. – 2004. – № 8. – С. 11–13.
55. Слободяник В.И. Локальные факторы защиты молочной железы коров от инфекции / В.И. Слободяник // Ветеринария. – 1998 – №11. – С. 32–34.
56. Слободяник В.И. Мастит и акушерская патология у коров / В.И. Слободяник, А.Г. Нежданов, В.Г. Зинькевич // Ветеринария. – 1999. – № 9. – С. 36–38.

57. Смоляр В. Діагностика маститу як спосіб оздоровлення поголів'я корів //Пропозиція - 2005 -№7 с. 120-121.
58. Смоляр В. Стан і перспективи діагностики сучасними технічними засобами маститу у корів /В. Смоляр // Техніка АПК - 2006 -№1-2.
59. Темный Н.В. Применениеэтакридиналактата при мастите и эндометрите у коров / Н.В. Темный // Ветеринария. – 1991. – № 4. – С. 47–48.
60. Технологічний відбір тварин в умовах новітніх технологій виробництва молока / І.А. Рудик, О.В. Борщ, І.М. Кудлай [та ін.] // Аграрні вісті. – 2006. – № 4. – С. 6–7.
61. Типове положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005р., №15).
62. Фатеев Г.С. Новокаиновая блокада при акушерско-гинекологическихболезнях и мастите у коров / Г.С. Фатеев // Ветеринария.– 1992.– №2.–С.40–42.
63. Федорук Р.С. Функціональна активність молочної залози корів-первісток у період адаптації до машинного доїння та застосування різних доз аміназину / Р.С. Федорук // Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. ім.С.З. Гжицького. – Львів, 2001. – Т. 2, №2 – С. 178–182.
64. Фізіологічні основи передбачення запліднення корів /А.Й. Краєвський, В.В. Сахнюк, Я.М. Ярошно, [та ін.] // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту ; серія "Ветеринарна медицина". – Суми, 2007. – Вип. 8(19). – С. 68–70.
65. Харенко М.І. Застосування препарату Тіатриазолін при терапії корів з серозним маститом / М.І. Харенко, Ю.В. Байдевлятова // Наук. вісник Львів. нац. ун-тувет. медицини і біотехнології ім С.З. Гжицького. – Львів, 2008. –Т. 10. – № 2(37), Ч. 1. – С. 384–387.

66. Харута Г.Г. Лотоцький В.В. Ефективність різних методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит// Ветеринарна медицина України - 2004-№11 с.31-32.
67. Хомин С.П. Ефективність ветеринарних заходів комплексної профілактики маститу у корів / С.П. Хомин, О.Я. Дмитрів, О.З. Михайлецька // Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2001. – Т.3, №2 – С. 187–191.
68. Хомин С.П., Стефаник В. Окремі аспекти патогенезу маститу в корів// Ветеринарна медицина України - 2005 - №10 с.27-28.
69. Частота виникнення і особливості перебігу маститу у корів при акушерських та гінекологічних захворюваннях / С.П. Хомин, Г.В. Зверева,В.М. Олексів [та ін.] // Вісник Білоцерків. держ. агр. ун-ту. – Біла Церква, 1998 – Вип. 5, Ч. 2. – С. 111–112.
70. Чеходариди Ф.Н. Сравнительная эффективность лечения мастита у коров / Ф.Н. Чеходариди, Н.Н. Ивахненко, Э.К. Дауева // Вестн. ветеринарии. – 2006. - № 3. – С. 46–49.
71. Чупило О.Я. Оцінка антимікробної активності та вивчення подразнюючої дії нового протимаститного препарату "Масніточ" / О.Я. Чупило. // Вет. медицина (міжвідомчий тематичний науковий збірник). – Харків, 1999. – № 76. – С. 61–65.
72. Шакиров О.В. Новые препараты компании "Байер" в программе сохранения молочной продуктивности коров и повышения качества молока [байтрил 10%, катозал 10%, байоклав LC, лактобай при мастите коров] /О.В. Шакиров // Ветеринария Кубани. – 2007. – № 2. – С. 13–14.
73. Шахов А.Г Неотложные задачи профилактики мастита у коров // Ветеринария - 2005.
74. Шкиль Н.А. Новый противомаститный препарат перкутан /Н.А. Шкиль, Ю.Г. Попов // Ветеринария. – 2004. – № 2. – С. 36–38.
75. Эффективность применения комплексного минерального препарата (КМП) для лечения и профилактики мастита у коров и

возможность использования метода атомно-эмиссионной спектроскопии для контроля предельно допустимых концентраций селена в молоке / А.А. Богущ, В.Е. Иванов, Е.А. Панковец [и др.] // Изд.-во Акад. аграр. наук Респ. Беларусь. – 2000. – № 4. – С. 79–82.

76. Яблонський В.А. Практичне акушерство, Гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. // В.А. Яблонський / К.: «Мета», 2002р.

77. Ярошно Я. Ефективність комплексних антимікробних препаратів при лікуванні високопродуктивних корів, хворих на мастит / Я. Ярошно, А. Краєвський, В. Івченко // Вет. медицина України. – 2008. – № 5. – С. 19–21.

78. Ярошно Я.М. Антимікробна терапія при маститах у високопродуктивних корів / Я.М. Ярошно, А.Й. Краєвський, В.М. Івченко // Здоров'я тварин і ліки. – 2008. – № 3(76). – С. 10–11.

79. Ярошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях / І.Ф. Ярошенко // Суми, «Дозвілля», 2003р.

Додатки



Рис 3.2. Надоювання молока у луночки при дослідженні на субклінічний мастит



Рис. 3.3. Дослідження корів на субклінічний мастит, за допомогоюмастидину



Рис. 3.4. Дослідження корів на субклінічний мастит – проба відстоювання



Рис 3.5. Дослідження кількості соматичних клітин у молоці корів при субклінічному маститі методом Прескотта-Бріда



Рис. 3.6. Лікування корів хворих на субклінічний мастит – коротка новокаїнова блокада за Д.Д. Логвіновим



Рис. 3.7. Лікування корів хворих на субклінічний мастит внутрішньоцистернальним введенням «Мастисан-А»



Рис. 3.7. Препарат для лікування субклінічного маститу «Мастисан-А»