

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 7.130501 –
“ Ветеринарна медицина “**

Допускається до захисту
Зав. кафедрою _____

_____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: Ефективність терапії корів при катаральному
маститі в умовах СТОВ «Вікторія» Краснопільського
району Сумської області**

Студент –дипломник : Пуляхіна Катерина Олександрівна

Керівник: доцент Байдевлятов Юрій Анварович

Консультанти:

1. З охорони праці _____
2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів _____
3. З економічної ефективності ветеринарних заходів _____

Рецензент: _____

м. Суми – 2013 р.

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини Кафедра _____

Спеціальність 7.130501 “ Ветеринарна медицина “

Затверджую

Зав. кафедрою _____

“ ____ “ _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

(прізвище, ім'я по батькові)

1. Тема _____

Затверджено наказом по університету від “ ____ “ _____ 20__ 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

7. Дата видачі завдання _____

Керівник дипломної роботи : _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

Зміст

	Стор.
Завдання на виконання дипломної роботи	3
Реферат	5
1. Вступ	7
2. Огляд літератури	9
2.1. Висновок з огляду літератури	24
3. Власні дослідження	26
3.1. Матеріали і методи дослідження	26
3.2. Характеристика господарства	29
3.3. Результати власних досліджень	32
3.4. Обговорення результатів власних досліджень	40
3.5. Розрахунки економічної ефективності проведених заходів	44
4. Охорона праці	46
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів	54
6. Висновки і пропозиції виробництву	58
7. Список літератури	60
8. Додатки	64

Реферат

Дипломна робота виконана в умовах СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області впродовж 2010-2012 рр. під час проходження виробничої практики.

Робота викладена на 64 сторінках друкованого тексту відповідно до вимог, вказаних у «Методичних вказівках» щодо виконання, оформлення і захисту дипломних робіт із спеціальності 7.130501 «Ветеринарна медицина».

Об'єктом для виконання роботи були корови, що утримувались на молочно-товарних фермах впродовж 2010-2012 рр.

Результатами проведених досліджень було встановлено, що загальна кількість тварин, які підлягали вибраковці за 3 досліджувані роки, становила 116 голів, що становить 18,2 % від загальної кількості поголів'я. При цьому, найбільш вагомими причинами були: гіпо- і агалактія – 5,2 %, втрата відтворної здатності – 5,2 %, хвороби молочної залози – 2,9 %, вікова втрата продуктивності – 2,7 %, травматизм та інші причини – 2,2 %.

Залежно від характеру запального процесу найбільш поширеними формами клінічного маститу є катаральна (5,3 %), серозна (2,5 %) та гнійно-катаральна (1,9 %).

Проведеними дослідженнями було встановлено, що всі форми клінічного маститу найчастіше виникають в період лактації. В більшості випадків у цей період функціонування реєструється катаральний мастит, рідше серозна та гнійно-катаральна форми запалення молочної залози.

Бактеріологічними дослідженнями було встановлено, що найчастіше етіологічним фактором виникнення клінічного маститу є асоціації мікроорганізмів. Зокрема асоціація агалакційного стрептококу та кишкової палички становить 42,9 % та золотистого стафілококу і кишкової палички – 28,6 %.

Вивченням ефективності різних схем терапії корів при катаральному маститі доведена висока ефективність комплексного застосування

етіотропного засобу клоксамест в поєднанні з надплевральною новокаїною блокадою за В.В. Мосіним, вітамінотерапією та аплікації на уражену чверть вим'я препарату мастидек-А. В результаті проведених лікувальних заходів із 14 хворих тварин одужало 12, що становило 85,7 %. У двох корів (14,3 %) спостерігався перехід процесу в гнійно-катаральну форму, що призвело до подальшого лікування. Середні строки одужання по групі склали 5,9 діб.

Економічна ефективність запропонованої схеми лікування корів, хворих на катаральний мастит, в перерахунку на 1 голову становить у 17,43 грн. у порівнянні з базовою методикою лікування.

1. Вступ

Одним із головних чинників, які гальмують зростання молочної продуктивності корів і санітарної якості молока у господарствах з різною формою власності, є патологічні процеси в ділянці молочної залози, особливо запального характеру. Найрозповсюдженішим запаленням молочної залози у корів вважається мастит, який може перебігати у різних формах його прояву. Ця патологія наносить молочному тваринництву значні економічні збитки внаслідок різкого зниження молочної продуктивності, а нерідко до повного переривання лактації; передчасного вибраковування дійного поголів'я; важких матеріальних витрат, праці і часу на терапію і догляд за тваринами; а також, з причин ураження молочної залози маститом, захворювання та загибель молодняку після випоювання молока з домішками маститного ексудату від хворих корів.

Мастит – запалення молочної залози, яке розвивається внаслідок впливу механічних, термічних, фізичних, хімічних та біологічних факторів і може виникати у корів, як в кожному пору року, так і в різні періоди функціонування молочної залози (післяродовий період, під час лактації, сухостійний період, період запуску).

У більшості випадків клініка клінічного маститу є наслідком ураження, а точніше розвитком так званого субклінічного маститу, який у 80% тварин виникає асептично, тобто без біологічного чинника, який ускладнює пізніше вже існуючий запальний процес.

Занесення мікроорганізмів до ділянок молочної залози, в яких розпочинається загальний процес, може відбуватися різними шляхами – лактогенним, лімфогенним або гематогенним, але ж першопричинами розвитку запального процесу, все ж таки, вважаються мікротравми, вплив токсичних речовин, розлади інервації і кровозабезпечення та інші. Не виключають у багатьох випадках, що першопричиною виникнення маститу можуть бути і специфічні збудники інфекційної патології (лептоспіроз, ящур,

туберкульоз, актиномікоз та ін.) на фоні попереднього зниження імунобіологічної реактивності як організму самки в цілому, так і самої молочної залози.

Сприяють розвитку маститу у корів неправильна і неповноцінна їх годівля, різка зміна кормів, недоброякісні корми, а також утримання корів без моціону в холодних і недостатньо вентиляованих приміщеннях, на холодній підлозі без підстилки, травматичні ушкодження шкіри молочної залози і дійок, рвані рани. Мастит у корів часто виникає внаслідок інтоксикації при патології органів статеві системи, шлунково-кишкового тракту, затримці посліду і післяродової сакремії. Не виключаються і такі чинники як селекційна і породні вади корів, а також фактор радіації.

Для терапії корів при маститі були запропоновані різні лікарські препарати і методики їх застосування. Широкого розповсюдження у ветеринарній і класичній медицині отримав метод патогенетичної терапії маститу у корів. Але, насамперед, особливу увагу слід приділяти удосконаленню заходів, спрямованих на профілактику захворювання молочної залози у корів.

Мета роботи полягала у вивченні поширеності маститу та особливостей перебігу різних форм клінічного маститу у корів, розробці і впровадженні ефективних методик терапії корів, хворих на катаральний мастит.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- проаналізувати причини вибраковування корів;
- вивчити поширеність маститу у корів в господарстві;
- розробити і впровадити у виробництво ефективні методики терапії корів, хворих на катаральний мастит;
- провести розрахунки економічної ефективності впроваджених заходів.

2. Огляд літератури

2.1. Поширеність маститу у корів та економічні збитки

Частота маститів в значній мірі зумовлена рівнем молочної продуктивності корів і характером експлуатації молочної залози.

Дослідження показали, що дуже часто на мастит хворіють високопродуктивні корови – до 20-50% поголів'я господарства, при цьому в 89% випадків гострі клінічні мастити переходять в хронічні (А.П. Береснева, 1958) [18].

И.А. Каарде та В.А. Сепп (1961) діагностували у 12,9% корів патологічні процеси молочної залози, з них у 74% - мастит. З числа захворівших на мастит 72% корів були у віці 5-10 років. В перші місяці лактації захворіло 89% тварин. Отже, виходячи з цього маститом хворіють здебільшого корови з високою функціональною здатністю вимені [13].

За останній час число бессимптомно перебігаючих маститів стало помітно збільшуватись. Так, В.И. Мутовин (1963) виявив у корів прихованих маститів в 3 рази більше, ніж клінічно виражених. Г. Брандер (1964) на основі мікробіологічної діагностики виділив у стаді 40-50% хворих на прихований мастит, в той час коли клінічно виражений був лише у 5% корів [21].

При періодичній діагностиці прихованих маститів (не рідше 1 разу в 2 місяці) протягом 1965 року встановлено, що із 400 корів, яких доїли за допомогою установки КДУ – 1, за рік хворіло клінічним маститом 38, а прихованим – 78% тварин (И.Г. Велиток, Е.В. Себряков, 1969) [5].

Цікаві свідчення про розповсюдження маститів у корів у зв'язку з функціональним станом їх вим'я приводять Г.В. Зверева, В.Н. Олескив та Л.Г. Зинченко (1963, 1964). За їхніми даними, мастити, що виникли безпосередньо після родів, склали 25,3%, протягом лактації – 36,3%, в період

запуску – 22,6% і під час сухостою – 15,8%. При цьому на зимовий період припадає 71,9, а на літній – 28,1% випадків захворювання [7].

В залежності від форми запалення мастити, за даними С.М. Вишневого (1965), розподіляються так: серозний мастит діагностують у 25,9%, катаральний – у 17,2%, гнійний – у 2,8, геморагічний – у 2,3 і прихований – у 51,9% корів [4].

Наведені дані свідчать про широке розповсюдження маститів, особливо перебігаючих в прихованій формі.

Захворювання корів на мастит спричинює дуже великі економічні збитки народному господарству. За даними С.Н. Бурябаш (1963), О.Ф. Сорокиной (1963) та ін., при ураженні одної чверті вимені річний рівень надоїв знижується на 10-20%. У багатьох корів спостерігається атрофія та індурація вимені, внаслідок чого вони підлягають вибраковці (А.П. Студенцов, 1952, 1965; А.В. Домашнева, 1963) [28].

С.М. Вишневікий (1965) приводить дані про збитки по 24 фермам молочної худоби Херсонської області. За 2,5 роки із 2265 корів, перехворівших маститом, 796 (35,1%) вибракували. За цей період недоотримано біля 490 т молока [2].

Аналіз причин вибраковки корів, проведений В.П. Мутовіним (1960), показав, що 31,8% тварин вибракувані із господарств в зв'язку з атрофіями двох-трьох чвертей вимені. На цій підставі він зробив висновок, що 90% збитків, спричинених маститом, пов'язані з передчасною вибраковкою тварин. Про мастит як причину агалакції та вибраковку корів на м'ясо (до 30%-50% від числа перехворівших) повідомляли В.Ф. Маркотан (1961), А.К. Ницмане (1956), В.А. Сепп (1958), В.Т. Крячко (1958) та ін. [30].

За даними О.В. Шалма (1962), в США надої корів при маститі в середньому знижуються на 22, а жирність молока – на 24%. Внаслідок цього американські фермери несуть збитки в розмірі біля 250 млн. доларів за рік. В Англії, за повідомленням Д.Девіса (1962), зниження надою за лактацію складає біля 430 кг на перехворівшу маститом корову. Сільське господарство

Німеччини від стрептококового маститу корів щорічно недоотримує близько 450 тис. тонн молока (Г. Анке, 1964) [1].

И.А. Каарде встановив, що продуктивність перехворівших маститом корів знижується в середньому на 20% (Н.К. Оксамитний, 1973) [22].

Великі збитки від маститів терплять молокопереробні підприємства. За спостереженнями Р.Б. Давидова (1949), домішок 5-10% секрету вимені корів, хворих на мастит, робить все молоко непридатним для переробки на сири та молочні продукти [7].

Економічні збитки при маститах обумовлені також тим, що при лікуванні лактуючих корів антибіотиками молоко можна вживати тільки через 5-7 діб після закінчення терміну лікування (В. Шенхер, 1967) [33].

2.2. Класифікація маститів та їх характеристика. Причини виникнення маститів у корів

Мастит – запалення молочної залози, яке являє собою складну реакцію організму, що виникає у відповідь на дію хвороботворних факторів, характеризується патологічними змінами як в тканинах, так і в секреті молочної залози. Розвивається мастит в результаті дії на організм тварини і безпосередньо на молочну залозу несприятливих факторів зовнішнього середовища: переохолодження, ушибів та поранень, стереотипу доїння, гіподинамії, мікробів, інтоксикації, порушення правил доїння та експлуатації доїльних апаратів [12].

Вивченням етіології маститів і умов, сприяючих їх виникненню розповсюдженню, займались протягом багатьох десятиків років. Виділено більше 50 видів мікроорганізмів: бактерій, вірусів та мікроскопічних грибів (В.И. Мутовин, 1963), - яким приписується етіологічна роль при маститах. Частіше зустрічались кокові форми, а серед них – стрептококи [10].

Про ведуче значення стрептококів в етіології маститів повідомляли А.П. Береснева (1938), А.А. Кудрявцев, В.А. Аликаев (1946), Г.В. Зверева

(1947), А.Н. Демин (1947), Ф.П. Подгорников (1947), А.П. Студенцов, А.И. Лактинов (1951) та ін. На цій основі Н.Ф. Мишкін (1943), виявивший біля 70% стрептококів у вимені хворих корів, виділив самостійну форму маститу – стрептококову [28, 2, 23].

Найбільш часто мастит викликають такі кокові форми мікроорганізмів, як *Str. agalactiae*, *Str. disgalactiae*, *Str. uberis*, *Staph. aureus* [19].

За даними Леинга та Малькольна (1956), три четверті маститів в Західній Шотландії виникають в зв'язку зі стафілококовою інфекцією. Мейер (1957) приводить статистичні дані останніх років, згідно з якими в ГДР більшість маститів у корів обумовлено стафілококами [30].

И.А. Каарде (1959) та И.Н. Афанасьев (1959) велике етіологічне значення в виникненні маститів у корів надають кишковій паличці. За И.Н. Афанасьевим, кишкова паличка виділяється в 37,33% випадках захворювання, стрептококи – 26,09, мікрококи – 20,09, диплококи – 11,3 та сарцини – в 9,87% випадків [9].

Спостереження М.А. Сефертаєва та А.М. Николаевой (1952) свідчать про те, що, крім стрептококів, в маститному процесі можуть брати участь паратифозні палички [12].

За даними Фінчера (1964), збудниками маститу є мікоплазми. При введенні в цистерну збудника мікоплазмоза розвивається клінічна картина маститу [11].

В нашій країні першими за перебігом кандидомікозного маститу спостерігали Е.И. Скрипник и К.Л. Семенчук (1956). Вони виділили та ідентифікували слідувачі мікроскопічні гриби: *Candida tropicalis*, *Candida paracruseli* [28].

А.П. Студенцов (1949, 1961) та А.И. Поспелов (1967) поставили мастити в велику залежність від гострих метритів. При цьому загальна септична інтоксикація обумовлює можливість прямого потрапляння як токсинів, так і мікроорганізмів лімфогенним або гематогенним шляхом із матки у вим'я [29].

С.И. Оржевский (1956) до найбільш тяжких причин, сприяючим або обумовлюючим мастит, відносить патологічні процеси, що розвиваються в шлунково-кишковому тракті або органах розмноження. На друге місце автор ставить антисанітарні умови утримання тварин. При мікробіологічному дослідженні матеріалу, отриманого із четвертей вимені при маститі, його специфічних збудників він не виявив. Дослідник прийшов до висновку, що для виникнення маститу мікробний фактор не є обов'язковим [24].

Друга група причин частіше обумовлює патологічний стан молочної залози. До них відносяться різноманітні механічні, фізичні, хімічні фактори, обумовлюючі травми (ушиби, удари, уколи, тріщини, укуси комах), дія коливаються температур (опіки, обмороження, переохолодження), а також подразнення кислотами, лугами та ін. речовинами [9].

Травматизм тканин вимені сам по собі викликає запальну реакцію, тому є прямою причиною маститу. Після травми вимені порушується секреторна функція вимені та погіршується молоковіддача, що в свою чергу є причиною гострого застою молока в альвеолярному апараті. Подальша його секреція слабшає, в молоці зменшується утримання лізоцимів, а це сприяє розвитку мікроорганізмів, що знаходяться в об'ємній системі вимені [17].

В зоні травматизації тканин вимені утворюються сприятливі умови для розмноження мікроорганізмів. Утворені кров'яні згустки, розмножені тканини і транссудат являються хорошим поживним середовищем для цих мікроорганізмів. Таким чином, травматизм тканин вимені слід віднести до числа частих безпосередніх причин маститу у корів, які в поєднанні з їх інфікуванням завжди обумовлюють тяжко перебігаючі форми захворювання.

Нерідко порушення цілісності тільки шкіряного покриву вимені (наприклад, укуси комах, тріщини шкіри сосків, фурункульоз, та ін.) також викликають мастит. Окрім звичайних травм вимені спостерігаються мікротравми, особливо мікротравми слизової оболонки об'ємної системи вимені внаслідок порушення правил доїння. В більшості випадків це буває при доїнні «щипком», в результаті чого слизова оболонка соскової цистерни

розтягується, а інколи і надривається. Такі травми обумовлюють катар спочатку цистерни, а потім і альвеол [13].

Н.Ф. Мишкін ще в 1931 році звертав увагу на можливість масового розповсюдження маститів із-за невірного машинного доїння зарубіжними доїльними двухтактними машинами [10].

На частоту виникнення маститів впливає також технічний стан доїльних машин. Найбільш важливе значення має втрата потужності насосів, забрудненість вакуумних проводів, пульсаторів, несправності колекторів. Ці порушення впливають на стабільність вакуума, а також на кількість пульсацій і тактів роботи машини. Зміна вакуума, особливо в пісоксовій камері, негативно відображається на процесі доїння і стані вимені. В результаті великих перепадів тиску складаються умови для зворотнього току струї молока із колектора в молочну цистерну, а це, крім механічного подразнення слизової оболонки об'ємної системи вимені, зове за собою інфікування вимені мікроорганізмами, що знаходяться в доїльній апаратурі.

Високий рівень негативного тиску в підсосковій камері зумовлюють глибоке втягування соска в доїльний стакан, а потім виворіт слизової оболонки канала соска і її подразнення [10].

Н.М. Хилькевич вказує, що не можна допускати до машинного доїння корів з фурункульозом, тріщинами та іншими порушеннями цілісності шкіри вимені, так як больова реакція тварини призупиняє молоковіддачу, внаслідок чого недоотримують більше одної третини молока [17].

В розповсюдженні маститів И. Девидсон (1961) також велику увагу звертає на порушення правил машинного доїння корів, особливо на підготовку тварин до доїння, на «сухе доїння», перетримання доїльних стаканів, порушення пульсації і на високий вакуум [14].

Таким чином, порушення правил машинного доїння і несправності доїльної апаратури – найбільш часті причини лактаційних маститів.

Але мастити виникають не лише в лактаційний період, а й нерідко в періоди запуску та сухостою (В.Г. Крячко, 1955; В.И. Мутовин, 1959). Великі

і різносторонні дослідження в цьому напрямку провели Зверева Г.В., В.Н. Олексієв і Л.Г. Зинченко (1964). Вони встановили, що головною причиною захворювання є порушення правил запуску і догляду за вим'ям в сухостійний період [19].

В більшості випадків мастити у корів перебігають асептично. На таку закономірність вказує і В.И. Мутовин (1974). За його даними, близько 80% всіх серозних маститів є неінфекційними запальними процесами. В той же час якраз ці форми складають подавляючу частину всіх запальних процесів, що перебігають в молочній залозі.

Неінфекційні мастити виникають в основному від слідуєчих причин:

- 1) внаслідок грубих порушень правил машинного доїння – відсутність кваліфікованих спеціалістів машинного доїння, несправна доїльна апаратура; стара, втративша еластичність резина доїльних стаканів, забруднення молокопроводної системи, утічка електроенергії, високий вакуум в підсосковій камері: для трьохкратних апаратів – вище 380 мм, для двохкратних – вище 400 мм рт. Ст.; часта пульсація: для трьохкратних апаратів – вище 65, а для двократних – вище 120-130 пульсацій за хвилину, «сухе доїння», перепади тиску в підсосковій камері, що ведуть до зворотнього току молока із доїльних стаканів в цистерну вимені та ін.;
- 2) морфологічних і фізіологічних дефектів вимені і акту молоковіддачі – нерівномірний розвиток четвертей вимені, ненормальне розташування сосків, малі або дуже великі соски, вузькість каналів сосків, тугодійність в результаті спазму сфінктерів каналів сосків, висока збудженість або «нестерпність» корів до машинного доїння;
- 3) порушення правил ручного доїння – доїння «щипком», грубе поводження з твариною, відсутність підготовчого і заключного масажу, неповне здоювання корів, пропуски наступних доїнь;

- 4) патологічних процесів, що супроводжуються септичною реакцією та інтоксикацією – затримання посліду, субінволюція та атонія матки, метрити, шлунково-кишкові захворювання та ін.
- 5) ендокринних та інших змін в організмі – підвищене утримання в крові естрогенів в стадії збудження статевого циклу, фітоестрогенів при підвищеному поїданні зеленої маси, зокрема багаторічних бобових рослин, підвищений функціональний стан вим'я в перший місяць після родів; порушення правил запуску та контролю за вим'ям в сухостійний період;
- б) травматизму вим'я: рани, ушиби, тріщини шкіри сосків, висипи на шкірі сосків, опіки та обмороження, реакція шкіри на дію ультрафіолетового опромінення і подразнюючих речовин: кислот, лугів, мазей; охолодження вим'я і дія протягів; порушення зоогігієнічних умов догляду за вим'ям після доїння, відсутність підстилки або грязна підстилка та ін.; відсутність моціону, набряк вим'я [12].

Багато із перерахованих причин діють у поєднанні один з одним, причому одні з них виступають в якості головних, тобто першопричин, а інші – як сприяючі захворюванню або в якості вторинних, усугубляючих перебіг маститу. Таким чином, мастити за причинами їх виникнення можна розділити на дві ведучі групи – інфекційні та неінфекційні.

Різноманітні автори, пропонуючи свої класифікації маститів, виходили з точки зору про те, який з компонентів патологічного процесу є ведучим, а який головним. Тому в основу класифікації були покладені етіологічний, морфологічний, патогенетичний, анатомо-етіологічний принципи, тривалість перебігу, клінічні ознаки, чутливість мікроорганізмів, що беруть участь в патологічному процесі, до лікарських речовин, зокрема до антибіотиків [9].

В нашій країні довгий час широким визнанням користувалась проста класифікація, яка базувалась на анатомічному принципі, розроблена в 1925 р. Н.Ф. Мишкіним. Він розділив мастити на три різновидності: шкіряний

(запалення шкіри і підшкірної клітковини вим'я), інтерстиціальний (запалення інтерстиції вим'я), паренхіматозний (запалення паренхіми вим'я). На думку вченого, дифузного запалення вим'я не буває, а вказані форми маститу мають різноманітну етіологію, патогенез та клінічні ознаки, отже їх потрібно по-різному і лікувати [24].

Інакше виглядає класифікація, запропонована А.А. Кудрявцевим и В.А. Аликаевим (1946). Її автори, основуючись на характері ексудату, розрізняють серозний, фібринозний, гнійний та гангренозний мастити, а за локалізацією запального процесу – запалення вивідних шляхів та альвеол.[30]

А.В. Синев та А.М. Растигаева (1948) в основу класифікації поклали чутливість мікроорганізмів, викликаючих мастит, до антибіотиків. Вони поділяють мастити на стрептококові, збудники яких чутливі до пеніциліну, стафілококові, стійкість збудників яких набагато вище, та мастити, викликані резистентними штамми мікробів. Поряд з цим автори поділяють мастити на локальні, обмежені ураженням тільки вим'я, та системні, або загальні, які супроводжуються септичним станом організму тварини [18].

Досягнення науки в області фізіології та патології вим'я, накопичений клінічний досвід по діагностиці та терапії маститів у сільськогосподарських тварин дозволили це зробити нашим вченим, зокрема А.П. Студенцову (1946). В основу його класифікації покладений патогенетичний комплекс розвитку запалення, його характер і клінічні прояви при маститах. А.П. Студенцов виділяє такі мастити:

- 1) серозний;
- 2) катаральний: а) катар цистерни та молочних ходів, б) катар альвеол;
- 3) фібринозний;
- 4) гнійний: а) гнійно-катаральний, б) абсцес вим'я, в) флегмона вим'я;
- 5) геморагічний;
- б) специфічні мастити: а) ящур, б) актиномікоз вим'я, в) туберкульоз вим'я.

Наслідками маститів, крім виздоровлення, дослідник називає два: індурація та гангрена вим'я.

За перебігом автор розділяє мастити на гострі і хронічні, а за етіологією- на інфекційні та неінфекційні [28].

Дослідами по вивченню етіології, клініки та патоморфології Г.В. Зверева (1951) підтвердила правильність цієї класифікації маститів. Вона доказала, що в молочній залозі запальні процеси перебігають аналогічно запаленням, перебігаючих в інших паренхіматозних органах, і що в вимені спостерігаються серозні, катаральні, фібринозні, гнійні та геморагічні види запалення [16].

Класифікація А.П. Студенцова отримала широке визнання. Вона дозволяє найбільш повно уявити сутність процесу і вірно намітити план лікування та профілактики маститів у корів.

Окрім класифікації, основаної на патогенетичному принципі, мастити розрізняють за перебігом – гострі (10-15 діб), підгострі (до шести тижнів) та хронічні (більше шести тижнів); за клінічним проявом – клінічні, що характеризуються чіткими клінічними проявами, та приховані, перебігаючі без помітних клінічних ознак, а також в залежності від фізіологічного стану молочної залози – лактаційні, періодів запуску та сухостою [29].

Ускладненнями маститів бувають атрофія, індурація та гангрена вим'я.

2.3. Терапія та профілактика маститу у корів

Хвороба, за визначенням І.П. Павлова, являє собою взаємодію двох процесів – пошкодження і компенсації органів і тканин. Як наслідок, перший принцип терапії маститів – фізіологічність – завжди повинен братись до уваги при створенні плану лікування та вибранні методів та засобів терапії.

Під фізіологічністю терапії слід розуміти найбільш доцільне використання фізіологічних механізмів регуляції захисних пристосувань та реакцій організму, за допомогою яких він успішно зправляє з виникшими змінами у вим'ї та бореться з патогенними факторами. При цьому всі

лікарські засоби та методи їх застосування повинні регулювати та стимулювати комплекс захисних механізмів організму, але ні в якому разі не розладнувати їх, не ослаблювати організм в цілому [5].

Під комплексністю розуміють різносторонність та ціленаправленість дій засобів та методів терапії, забезпечуючих найбільшу вірогідність одужання тварини та збереження її продуктивності. Принцип комплексності не допускає можливість застосування лікарських засобів з антогоністичною дією або несумісних [4].

Один із головних принципів успішної терапії – її економічна доцільність. Під економічною доцільністю терапії маститів розуміють принцип призначення таких методів та засобів дії на патологічний процес, які забезпечили б не тільки клінічне одужання, але й обов'язково збереження молочної продуктивності тварини [7].

При маститах, в основі яких лежить мікротравматизм, викликаний порушеннями правил машинного доїння, достатньо буває відмінити машинне доїння, призначити часте здоювання тварини, як запальний процес поступово слабшає і зовсім зникає. Часто мастит зникає в тому випадку, якщо усунути несправність доїльної апаратури, нормалізувати частоту пульсів і рівень вакуума. Позитивні результати легше досягаються при поєднанні цих мір з застосуванням патогенетичної терапії у вигляді новокаїнової блокади, інтрааортальних ін'єкцій новокаїну, окситоцину або пітуїтрину та з тепловими процедурами [16].

Підставою для застосування антибіотиків, сульфаніламідів та нітрофуранів є випадки маститів, перебігаючі з вираженою картиною інфекційного процесу: з високою температурою тіла, погіршенням або відсутністю апетиту, атонією передшлунків, а також коли хвороба є ускладненням метритів, затримання посліду, гастроентеритів та ін. Препарати слід використовувати після визначення чутливості до них мікроорганізмів і тільки парентерально, але не інтестинально [4].

Таким чином, антибіотикотерапія показана в край рідких випадках, а конкретно: при фібринозному, гнійному, геморагічному маститах, які в загальній масі не перевищують 5-10% по відношенню до всіх інших їх видів.

Теоретичні основи патогенетичної терапії розробив А.В. Вишневський. Він довів, що будь-якому запаленню передують первинна нервова травма, в результаті якої розвивається комплекс захисних реакцій організму.

Було встановлено, що якщо сильне подразнення нервів викликає, як правило, негативну трофічну реакцію, то слабкі їх подразнення, навпаки, шляхом регуляторно-трофічної функції нервової системи обумовлюють благополучні здвиги в перебіг патологічних процесів, в першу чергу запальних. Ці спостереження послужили основою для своєрідного уявлення про механізм виникнення та розвитку патологічного процесу як про нервово-дистрофічний процес [5].

Для зняття сильного подразнення нервів застосовують слабкі розчини новокаїну, в механізмі дії якого головним є його антипарабіотичний ефект. За даними С.П. Протопопова (1946), нерв, що тривалий час знаходився у вогнищі запалення, втрачає свою збудженість і проводимість. Після введення новокаїну в тканини чи нерв, збудженість та проводимість нерву відновлюються, знімається парабіоз. При цьому відновлюється трофіка тканин, приходить в нормальний стан обмін речовин [7].

Крім того, слабкі розчини новокаїну знижують збудженість кори головного мозку (В.И. Михайлов, Т.А. Чумакова, 1956), активізують функції ретикуло-ендотеліальної системи (Б.Н. Могильницький, М.Г. Хаскалевич, 1951), підвищують фагоцитарну активність лейкоцитів (Т.А. Чумакова, Д.Д. Логвинов, Н.Д. Вольвач, 1969), нормалізують тонус і зменшують порізність кров'яних судин (К.Ф. Дагаева, 1953; С.И. Иткин, 1953). Новокаїн активізує холінестеразу, в результаті чого ослаблюється негативний ефект ацетилхоліна, який холінестераза розрушує (Е.П. Альперн, Т.В. Правдич-Немивская та ін., 1951). Параамінбензойна кислота, що утворилась через 15-20

хвилин після всмоктування новокаїну в кров, розрушує гістамін (Е.П. Степанян та А.В. Фридман, Д.Ф. Алмоева, 1952) [4, 15, 19, 11].

Під дією новокаїну, введеного в аорту, зростає утримання лізоцимів в крові та молоці та значно підвищується бактерицидна активність сироватки крові (Д.Д. Логвінов, Н.Д. Вольвач, 1969). При цьому підвищується кров'яний тиск, з'являється тахікардія, зростає моторика кишечника та матки у корів (Д.Д. Логвінов, В.С. Гонтаренко, 1968) [19].

Дослідження показали, що новокаїн, введений інтравенозно, через 15-20 хвилин в великій кількості накопичується у вогнищі гострого запалення. Отже, він діє не тільки на нервові стовбури та рецептори в зоні введення, але й на рецептори у вогнищі гострого запалення.

Метод патогенетичної терапії новокаїновими блокадами в ветеринарії застосовувався при різноманітних патологічних процесах (И.Я. Тихонин, 1941-1953; С.П. Постников, 1941; В.В. Мосин, 1953; И.Г. Мороз, М.М. Сенькин, 1951, та ін.). Для лікування маститу вперше була розроблена новокаїнова блокада в 1954 році [24].

Багато методів фізичної терапії заслуговують великої уваги і при відповідних показниках повинні ширше використовуватися для лікування окремих форм захворювання. Крім цього їх слід використовувати як допоміжні методи, наприклад, при антибіотикотерапії, для прискорення лікування та профілактики ускладнень.

Масаж вим'я і часте здоювання вим'я рекомендується завжди разом. Їх застосуванням досягають більш повної евакуації вмісту вим'я та покращення обміну речовин, лімфо- і кровообігу в ураженій ділянці. Масаж також сприяє прискоренню розсмоктуванню запальнотканинної інфільтрації та повному закінченню запалення [6].

За даними А.П. Студенцова, масаж зверху вниз слід проводити при катаральному маститі, а знизу вгору – при серозному маститі [29].

Головна задача масажу при катаральних маститах зводиться до максимального видалення пробок і накопиченого ексудату із молочних ходів

та цистерни, недопущенню можливості утворення кіст та абсцесів, а також покращенню кровообігу в вим'ї. При серозному маститі задача інша – покращення відтоку венозної крові та лімфи, що повинно активізувати розсмоктування накопиченого інфільтрату [24].

При інших маститах А.П. Студенцов вважав масаж недопустимим. Зокрема, при гнійному маститі масаж може створити умови для перенесення інфекції на неуражені ще ділянки вим'я або метастазів в інші органи [28].

Масаж проводять два – три рази на добу по 10-15 хвилин, починаючи його після здоювання вим'я. Під час масажу через кожні 3-5 хвилин здоювання ураженої четверті повторюють. Послідовно поглажують шкіру вим'я, потім легко його погойдують і припіднімають знизу вгору, глибоко прощупуючи тканини залози і розминаючи ділянки ущільнення [28].

При серозному маститі ці маніпуляції починають від основи сосків і йдуть до основи вим'я та надвименному лімфатичному вузлу, при катаральному, навпаки, - від основи до сосків.

При гнійному, фібринозному та геморагічному маститі масаж вим'я протипоказаний [29].

Застосування тепла. Сухе або вологе тепло застосовують в період спаду запальної реакції для прискорення розсмоктування інфільтрату та нормалізації інервації та трофіки органу. Застосовують водні або спиртові компреси [19].

Лікування парафіном. Першим в ветеринарії парафін застосував М.Н. Кириллов (1941), а при маститах у корів – А.Г. Обухова (1949), М.Н. Никифоров та Л.В. Домашнєва (1950) [7].

Лікування озокеритом маститу рекомендують Н.А. Флегманов та І.Л. Якимчук (1958, 1959). Він відрізняється вираженою теплоємністю, низькою теплопровідністю, слабкою радіоактивністю та складається із вуглеводів та смол [24].

Теплолікування тіосульфатною грілкою пропонує М.Г. Мироліубов, 1973 [14].

Світло- та ультразвукова терапія. Великі дослідження по фізіології маститів провів В.А. Сепп (1957). За його даними, вірно виповнена світлотерапія захворювання тепловими і ультрафіолетовими променями забезпечують хороший терапевтичний результат. Частіше інших застосовують джерела теплових променів – лампи «Соллюкс», «Інфраруж».

За даними В.А. Сеппа (1957), ущільнені ділянки розсмоктуються через 4-9 днів.

Благоприємний вплив на запалені тканини вим'я сперичиняє ультразвук, який вперше при маститах застосував В.А. Париков (1967). Він використовував спеціально зконструйованим разом з А.В. Акатовим, В.В. Корума та В.Г. Егорушкиним (1967) ветеринарним ультразвуковим апаратом, що споживається від електричної мережі [24].

Ультразвук знижує ацидоз, покращує кровозабезпечення органу, підсилює обмін речовин, регенерацію тканин, фагоцитоз та знеболює орган.

Загальним для всіх профілактичних заходів є комплексний підхід до боротьби з хворобою. Оскільки етіологічних факторів багато і вони досить різноманітні, вчені і спеціалісти наголошують на необхідності об'єднання зусиль всіх заінтересованих служб: ветеринарної, зоотехнічної, агрономічної, інженерної та ін.

Основними пунктами цієї комплексної програми є:

1. Ретельний відбір тварин за станом молочної залози при формуванні маточного стада.
2. Дотримання вимог щодо умов утримання і годування лактуючих тварин.
3. Виконання санітарно-гігієнічних правил при доїнні корів і всієї технології виробництва продукції.
4. Своєчасне проведення діагностичних і лікувально – профілактичних заходів передбачених ветеринарним законодавством.
5. Запобігання розповсюдження інфекцій, що зумовлюють специфічні мастити у тварин(ящур, туберкульоз, актиномікоз, віспа).

6. Суворі заборони ввозу в господарства тварин з хворим вим'ям [7].

2.4. Висновок з огляду літератури

За останні 40 років проведена значна наукова робота по розробці методів діагностики, терапії і профілактики маститу у корів (А.П. Студенцов, 1952, 1959, 1961, 1963; Д.Д. Логвинов, 1954, 1971, 1972; Б.О. Башкіров, 1955; В.А. Акатов, 1956; О.І. Поспелов, 1956; М.М. Хількевич, 1956; В.І. Мутовін, 1963; С.М. Вишневський, 1965; О.А. Симецький, 1966; І.І. Архангельський, М.К. Оксамитний, 1968; Г.В. Зверева, 1969; В.Я. Нікітін, 1970; Б.О. Бриль, 1972; А.І. Івашура, 1972 та інші).

Більшість із запропонованих методів терапії корів при маститі виявилися складними, трудомісткими, малоефективними, а у відповідній мірі і небезпечними для здоров'я людей, особливо це стосується методів терапії із застосуванням антибактеріальних засобів (антибіотики і сульфаніламідів), тобто методів, які не відповідають екологічним вимогам.

В умовах реформування аграрного сектора України і у зв'язку з організацією великої кількості фермерських господарств виникли і нові проблеми, пов'язані із значними витратами на лікування корів з маститом, доступністю застосування ефективних засобів в любых умовах господарювання з виключенням передумов і наслідків споживання екологічно безпечних молочних продуктів людиною та доступністю виконання терапевтичних маніпуляцій в ділянці молочної залози самки обслуговуючим персоналом, а також зниження витрат молока, за якомога коротший проміжок часу, а підставі залишкової кількості фармакологічних препаратів, які застосовуються для терапії корів при маститі і які можуть надходити в молоко [19].

В даний час у зв'язку з появою великої кількості фармакологічних засобів, які виробляються біологічною промисловістю України і у великій кількості ввозяться із-за кордону, а головне, що ці засоби максимально

відповідають екологічним вимогам і, у порівнянні з іншими, є відносно дешевими і в достатній кількості, у доступній літературі майже відсутня інформація про їх застосування з метою терапії корів при маститі, особливо серозному, а несвоєчасне переривання патогенезу даної запальної патології призводить до ускладнень у вигляді хронічного її перебігу, зниженню молочної продуктивності, передчасному вибракуванню високопродуктивних тварин, а також зниженню життєздатності новонародженого молодняка і його збереженню, внаслідок випоювання маститного молока [16].

3. Власні дослідження

3.1. Матеріали і методи дослідження

Дипломна робота виконувалась впродовж 2010-2012 рр. в умовах СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області. Загальна кількість корів у період проведення досліджень складала 517 голів.

Дослідження з вивчення поширеності маститу проводили шляхом аналізу статистичної звітності ветеринарної і зоотехнічної служб господарства, а також власних досліджень протягом виробничої практики за методикою, викладеною в підручнику «Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології» (В.А. Яблонський, 2002 р.).

Клінічне дослідження тварин на захворювання молочної залози розпочинали із збору анамнезу, загального дослідження тварини. Потім проводили повне здоювання і ще раз досліджували молочну залозу.

Збираючи анамнестичні дані, звертали увагу на час та перебіг останніх родів, рівень годівлі й утримання тварини під час вагітності, перед виникненням захворювання та під час нього; тривалість сухостійного періоду; статеву циклічність після родів; час появи захворювання та його ознаки; молочну продуктивність тварини в попередню лактацію та до захворювання; спосіб її доїння; стан молочної залози у попередній лактації; зміни якості молока у зв'язку із захворюванням тварини; поширення в господарстві захворювань молочної залози та інших хвороб.

Загальне дослідження тварини проводили за прийнятою схемою (вимірювали температуру тіла, визначали пульс, інтенсивність дихання, характер румінації, досліджували стан статевих органів). Під час дослідження молочної залози застосовували методи огляду та пальпації. Оглядаючи вим'я ззаду та збоку, звертали увагу на його розмір і форму, симетричність його половин, розмір та форму дійок, на колір шкіри, наявність на них подряпин, саден. Прикладаючи руку зворотнім боком

долоні спочатку до передніх, а потім до задніх часток вим'я, визначали місцеву температуру. Почергово пучками пальців захоплювали кожну дійку біля її основи, натягували її і промацували до верхівки; розкочуючи її між пальцями визначали стан цистерни, стінок і сфінктера дійки; встановлювали легкість видоювання молока з кожної дійки, товщину та однорідність молочної цівки; поставивши пальці однієї руки між половинами вим'я і натискаючи пальцями іншої руки в різних місцях поверхні досліджуваної чверті, промацували її. Так само промацували і інші чверті.

Нормальне вим'я має ніжну еластичну шкіру, яка легко збирається у складки. Його паренхіма пружно-еластична, неболюча, особливо після видоювання; при промацуванні відчувається часточкова структура. Пальпацією задньої поверхні вим'я знаходили основу задніх чвертей і в складці шкіри над нею лімфатичні вузли, промацували їх. Зазвичай вони рухомі, не болючі, щільні.

Закінчуючи дослідження вим'я, здоювали з кожної чверті у заглиблення пластинки невеликі порції молока і оглядали їх, звертаючи увагу на колір, запах, консистенцію, наявність домішок, згустків.

Проводили лабораторні методи діагностики маститу, зокрема виявлення домішок у молоці, визначення реакції молока та пробу з мастидином.

Виявлення домішок у молоці проводили таким чином: після видалення з частки 2-3 мл молока здоювали невелику порцію його у пробірку. При легкому похитуванні пробірки звертали увагу на наявність в молоці домішків крові, пластівців або згустків казеїну.

Визначення реакції молока: нормальне молоко має слабокислу реакцію (рН 6,3- 6,9; 16-18 ° Тернера). При маститах реакція молока зміщується у лужний бік. Такі зміни виявляли за допомогою індикаторних проб: бромтимолової та проби з фенолротом.

Також застосовували пробу з мастидином: змішували на молочно-контрольній пластинці по 1 мл досліджуваного молока і 1 мл 2%-го розчину

мастидину. Темно-бузковий або фіолетовий колір суміші та желеподібний згусток вважаються позитивною реакцією, а світло-бузковий – негативною.

Терапевтичну ефективність застосованих методів лікування корів, хворих на катаральний мастит, вивчали на дослідній і контрольній групах тварин, підібраних за принципом аналогів: кожна група складала по 14 голів з діагнозом – катаральний мастит.

Тваринам дослідної групи з лікувальною метою застосовували надплевральну новокаїнову блокаду за В.В. Мосіним у дозі 400 мл 0,5 %-го р-ну новокаїну в перший день лікування; внутрішньоцистернальне введення препарату Клоксамст (ампіцилін, клоксацилін) в дозі 10 мл, 5 днів з інтервалом 24 години; аплікацію препарату Мастидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній) на уражену чверть вим'я 2 рази на добу протягом 5-ти днів; внутрішньом'язове введення тетравіту в дозі 20 мл у перший та сьомий дні лікування.

Тваринам контрольної групи з лікувальною метою застосовували надплевральну новокаїнову блокаду за В.В. Мосіним у дозі 400 мл 0,5 %-го р-ну новокаїну в перший день лікування; внутрішньоцистернальне введення препарату Дієномаст (гентаміцин, діоксидин) в дозі 10 мл, 5 днів з інтервалом 24 години та аплікацію препарату Мастидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній) на уражену чверть вим'я 2 рази на добу протягом 5-ти днів.

В усіх групах хворих тварин препарати для внутрішньоцистернального введення застосовували підігрітими до температури тіла після попереднього ретельного видоювання молочної залози та обробки дійки спиртовим розчином.

Протягом дослідів враховували кількість тварин, що одужали, середні строки одужання, кількість ускладнень та відсоток вибракуваних корів з причин втрати молочної продуктивності.

3.2. Характеристика господарства

Дипломна робота виконувалась в умовах СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області. Основною метою діяльності підприємства є виробництво сільськогосподарської продукції, її переробка і реалізація, а також отримання прибутку. Господарство має зерново - м'ясо – молочне направлення.

На сьогодні в СТОВ «Вікторія» налічується 1461 голова ВРХ. Структура поголів'я слідує: корів – 517 голів, що становить 31%, нетелів – 78 голів, що становить 6%, телиці – 395 голів – 29%, бички – 421 голова – 29% та відгодівля – 77 голів – 5%.

В господарстві є свинопоголів'я. Основних свиноматок – 46, хряків – 4, разових свиноматок – 62, перевірюваних свиноматок – 29, ремонтного молодняку – 108, поросят 2-4 місяців – 56 голів, поросят 0-2 місяців – 184 голови.

Господарство має конєферму, яка займається розведенням Української верхової породи та Новоолександрівської ваговізної. Поголів'я коней складає: жеребці – 4, матки – 27, жеребці старше 3-х років – 8, жеребчики 2006 року – 5, жеребчики 2007 року – 11, жеребчики 2008 року -9, кобилки 2006 року – 2, кобилки 2007 року – 9, кобилки 2008 року – 6, мерини – 25, спортивні – 10.

В 2011 році було одержано 297 голів телят. В тому числі на 100 корів – 85 голів. В основне стадо введено 27 голів нетелів на 100 корів.

За цей рік одержано поросят 641 голова. Було запроваджено штучне осіменіння. Всього запліднено 234 голови свиноматок, з них: штучно – 181 голова, хряками – 53 голови.

За 2011 рік одержали 18 лошат. Запліднено 25 голів конематок.

Головне завдання кормовиробництва – вирощування якісних кормів та їх економічне згодовування. Для годівлі великої рогатої худоби використовують різні корми рослинного і тваринного походження. Основне завдання для збалансованої годівлі полягає в забезпеченні і створенні

оптимального запасу протеїну, мінеральних речовин, мікроелементів і вітамінів, необхідних організму тварини.

Для створення міцної кормової бази заготовляють 937 тонн сіна щорічно. Сіно заготовляється з багаторічних трав та трав'яних сумішей в стадії бутонізації, які вирощуються на площі 180 га. Сінаж заготовляється з багаторічних трав та сумішей, з однорічних зернових культур. На 2012 рік планувалось заготовити 1397 тонн сінажу. Для посіву використовуються тільки багатокомпонентні суміші однорічних трав на площі 30 га та 70 га багаторічних трав.

Соломи планувалось заготовити 302 тонни, всього грубих кормів необхідно заготовити 1150 тонн.

Із соковитих кормів заготовляється силос кукурудзяний, що закладається в фазі воскової стиглості зерна.

Для виробництва концентрованих кормів в господарстві працює комбікормовий завод, що дає змогу виробити всі комбікорми для внутрішньогосподарських потреб, крім стартерного комбікорму для поросят, який виготовляє Краснопільський комбікормовий завод з сировини господарства.

Потрібну кількість зелених кормів худобі, крім молодняка до 6 місяців в літній період надається за допомогою випасу на господарських пасовищах.

Велика рогата худоба утримується прив'язним способом в зимовий період, а влітку – в літніх таборах та на випасах. В зимово – стійловий період годується силосом, сінажем, концкормами, сіном. Влітку – зеленою масою багаторічних та однорічних трав.

На свинофермі є 2 сараї:

- маточник, де утримуються свиноматки з поросятами в станках;
- сарай для отримання холостих супоросних свиноматок та ремонтного молодняка.

Свинопоголів'я годується вручну. В господарстві на свинофермі застосовується концентратний спосіб годівлі.

На конефермі коні утримуються в станках. Годівля коней виконується вручну.

На 2012 рік планувалось вихідне поголів'я корів по господарству 460 голів. Продуктивність фуражної худоби планується 3000 кг молока на рік. Валове виробництво молока – 1380 тонн. Такі показники досягнуться завдяки тому, що на зимівлю 2012-2013 року заготовлено 33,7 ц кормових одиниць на умовну голову. Важлива умова підвищення молочної продуктивності – це використання плідників-поліпшувачів. На 2011 рік планується отримати 90-95 голів телят на 100 корів. Цей фактор впливає на молочну продуктивність.

В господарстві знаходяться 929 голів молодняка. З них 421 голова – бички. У виробництві яловичини молодняк ВРХ займає перше місце. В загальній кількості реалізації м'яса цього виду худоби на долю молодняка приходить 70%. Також на м'ясо реалізується і доросла худоба, яка вибраковується із дорослого стада. Цих тварин необхідно ставити в групу відгодівлі, щоб одержати висококонденційну худобу для отримання надбавки. Щоб одержати високі прирости на відгодівлі ВРХ в господарстві раціони мають таку структуру: барда або жом – 81%, концорма – 11%, солома – 8%.

В господарстві в 2012 році виробництво м'яса свинини планується 21 тонна, що становить 300 г середньодобового приросту. Для покращення виробництва продукції свинарства за 2009 рік було закуплено 4 голови хряків великої білої та великої чорної порід, а також 20 свинок великої білої породи.

В наш час поголів'я основного стада биків та телиці на 80% становлять чистопорідні тварини і 20% - тварини четвертого покоління.

У свинарстві застосовується промислове схрещування великої білої та великої чорної порід для одержання життєво – стійкого молодняка та високих середньодобових приростів.

На базі конеферми створено два репродуктори з Новоолександрівської ваговізної та Української верхової порід. Для розвитку племінної справи в конярстві було виділено з державного бюджету в розмірі 54 тис. гривень.

Штучне запліднення сільськогосподарських тварин – найбільш ефективний засіб масового покращення породності худоби, її племінних та продуктивних якостей. Основні переваги штучного запліднення – можливість одержання від кращих племінних плідників в багато разів більше приплоду, ніж при звичайному заплідненні.

3.3. Результати власних досліджень

3.3.1. Основні причини вибраковування корів

Причини вибраковування корів на комплексі встановлювали на основі даних акушерсько-гінекологічної диспансеризації. При цьому враховували комплексний характер причин, що призводить до хвороб молочної залози:

- 1) організаційно-господарських;
- 2) ветеринарно-санітарних;
- 3) зоотехнічних;
- 4) лікувально-профілактичних;
- 5) інженерно-технічних.

В процесі аналізу вивчали дані по господарству за останні три роки: загальну кількість вибракуваних тварин і основні причини вибраковування.

Як свідчать результати досліджень (таблиця 1), в 2010 році із 197 корів було вибракувано 38 голів, що становило 19,3 %, в тому числі за причинами, що сприяли вибраковці: вік – 6 голів (3,0 %), травматизм - 2 голови, що становило 1,0 %, в зв'язку з втратою відтворної здатності – 13 голів (6,6 %), клінічним маститом – 6 голова, що становило 3,0 %, з причини гіпо- та агалактії – 10 голів (5,1 %), з інших причин – 1 голова (0,5 %).

За 2011 рік із 203 корів було вибракувано 34 голови, що становило 16,7 %, з них за причинами: вік – 4 голови (1,9 %), травматизм – 3 (1,5 %), втрата відтворної здатності – 11 голів, що становить 5,4 %, клінічний мастит

– 5 голів (2,5 %), гіпо- та агалактія – 9 (4,4 %), інші причини – 2 голови (0,9 %).

Показники та причини вибраковування корів

Таблиця 1

Роки	Наяв - ність корів (гол.)	Вибрако- вано за рік (к-ть,%)		В т.ч. за причинами (гол/%)											
				вік		травми різного походження		втрати відтворної здатності		гіпо- та ага лак- тія		в т.ч. клінічн ий мастит		інші причи- ни	
				гол	%	го л	%	го л	%	гол	%	го л	%	го л	%
2010	197	38	19,3	6	3,0	2	1,0	13	6,6	10	5,1	6	3,0	1	0,5
2011	203	34	16,7	4	1,9	3	1,5	11	5,4	9	4,4	5	2,5	2	0,9
2012	237	44	18,5	7	2,9	5	2,1	9	3,8	14	5,9	8	3,4	1	0,4
Всього:	637	116	18,2	17	2,7	10	1,6	33	5,2	33	5,2	19	2,9	4	0,6

В 2012 році вибракуванню підлягало 44 голів із наявних 237, що становило 18,5 %. В зв'язку з віком – було вибракувано 7 голів (2,9 %), травматизмом – 5 голів (2,1 %), втратою відтворної здатності – 9 (3,8 %), гіпо- та агалактією – 14 голів (5,9 %), клінічним маститом – 8 голів, що становить 3,4 %, інших причин – голова (0,4 %).

Отже, загальна кількість тварин, які підлягали вибраковці в 2010-2012 рр., складала 116 голів, що становить 18,2 % від загальної кількості поголів'я. При цьому, найбільш вагомими причинами були: гіпо- і агалактія – 5,2 % та втрата відтворної здатності – 5,2 %, хвороби молочної залози – 2,9 %, вікова втрата продуктивності – 2,7 %, травматизм – 1,6 % та інші причини – 0,6 %.

Доволі високий відсоток тяжких форм захворювання молочної залози і незворотніх порушень її фізіологічного стану, що призвели до вибраковки, є результатом комплексних порушень технології виробництва. Перш за все, це порушення ветеринарно-санітарних правил утримання і експлуатації тварин (несвоєчасне видалення гною і заміна підстилки, ігнорування правил гігієни під час доїння, невідповідний стан доїльної апаратури, що призводить до неповного видоювання або подразнення молочної залози внаслідок високого тиску), порушення умов мікроклімату, хвороби статеві системи самок, як результат недостатньої роботи ветеринарних спеціалістів комплексу.

3.3.2. Вивчення поширення захворюваності корів на мастит

При виконанні цього етапу роботи нами був проведений аналіз документації ветеринарної служби господарства за 2010-2012 рр. При цьому ми встановлювали загальну кількість корів, що підлягали лікуванню з причин хвороби молочної залози, визначили поширеність субклінічного і різних форм клінічного маститу.

Як свідчать дані таблиці 2, в 2010 році із 197 досліджених корів у 95 голів протягом року виявляли мастит. В тому числі у 27 голів (13,7 %) реєстрували клінічно виражене запалення молочної залози, а у 68 голів (34,5 %) субклінічний мастит від загальної кількості досліджених тварин. При цьому серозною формою клінічного маститу хворіло 7 голів (3,6 %), катаральною – 11 (5,6 %), гнійно-катаральною – 6 (3,0 %), геморагічною – 1 (0,5 %). Абсцес вим'я був виявлений у 2 голів (1,0 %).

В 2011 році із 203 голів субклінічний мастит реєстрували у 61 корови (30,1 %), клінічний - у 19 (9,4 %). Серозним маститом хворіло – 4 голови (1,9 %), катаральним – 10 голів (4,9 %), гнійно-катаральним – 3 голови (1,5 %), фібринозним – 1 (0,5 %), абсцес вим'я спостерігався у 1 голови (0,5 %).

Показники захворюваності корів на мастит

Таблиця 2

Роки	Нааявність корів	Хворіло на мастит (гол / %)		В т.ч. за формами клінічного маститу, (кількість / %)					
		субклінічний	клінічний	серозний	катаральний	гнійно-катаральний	фібринозний	геморагічний	абсцес вим'я
2010	197	68/ 34,5	27/ 13,7	7/3,6	11/5,6	6/3,0	-	1/0,5	2/1,0
2011	203	61/ 30,1	19/ 9,4	4/1,9	10/4,9	3/1,5	1/0,5	-	1/0,5
2012	237	43/ 18,1	22/ 9,3	5/2,1	13/5,5	3/1,2	-	-	1/0,4
Всього:	637	172/ 27,0	68/ 10,7	16/2,5	34/5,3	12/1,9	1/0,2	1/0,2	4/0,6

За 2012 рік із 237 голів на субклінічний мастит хворіло 43 корови (18,1 %), на клінічний - 22 голови, що становило 9,3 % поголів'я комплексу. За формами маститу: серозна форма реєструвалась у 5 голів (2,1 %), катаральна – у 13 голів (5,5 %), гнійно-катаральна – 3 (1,2 %) та абсцес вим'я – 1 (0,4 %).

Всього за 3 роки субклінічний мастит реєструвався у 172 голів, що становить 27,0 %. Клінічними формами маститу хворіло 68 голів, що становило 10,7 %. Випадків серозного маститу зустрічалось 16 (2,5 %), катарального – 34 (5,3 %), гнійно-катарального – 12 (1,9 %), фібринозного – 1 (0,2 %), геморагічного – 1 (0,2 %), абсцес вим'я – 4 (0,6 %).

Зростання чисельності захворювань на мастит серед корів було пов'язане з погіршенням кліматичних умов в регіоні, зокрема, низькою температурою в зимовий період, та збільшенням кількості опадів в весняно-осінній період, а також у зв'язку з частими аварійними ситуаціями з електро- та водопостачанням на фермі.

3.3.3. Вивчення динаміки показників клінічного маститу залежно від функціонального стану молочної залози

Аналізуючи частоту виникнення різних форм клінічного маститу в різні періоди функціонування молочної залози нами було встановлено, що всі форми клінічного маститу найчастіше проявлялися в період лактації. Слід зазначити, що у більшості випадків у корів реєстрували катаральний мастит - 28, серозну форму - 11, гнійно-катаральний мастит - 9 випадків, абсцес вим'я – 4, фібринозний та геморагічний – по 1 випадку відповідно (таблиця 3).

Динаміка клінічного маститу залежно від функціонального стану молочної залози впродовж 2010-2012 рр.

Таблиця 3

Роки	Всього досліджено корів, гол.	Форма маститу	Виявлено хворих корів, гол.	У тому числі за функціональним станом молочної залози, гол.		
				лактація	запуск	сухостій
Всього за 2010-2013	637	Серозний	16	11	4	1
		Катаральний	34	28	4	2
		Гнійно-катаральний	12	9	3	-
		Абсцедуючий	4	4	-	-
		Фібринозний	1	1	-	-
		Геморагічний	1	1	-	-
Разом			68	54	11	3

3.3.4. Вивчення ефективності різних схем терапії корів, хворих на катаральний мастит

Наступний етап нашої роботи був пов'язаний з апробацією у виробничих умовах різних схем терапії корів з катаральним маститом. Терапевтичну ефективність застосованих методів лікування корів, хворих на катаральний мастит, вивчали на групах тварин, підібраних за принципом аналогів: кожна група складала по 14 голів з діагнозом – катаральний мастит.

Перед початком терапевтичних заходів від хворих тварин кожної групи відбирали секрет з ураженої чверті для проведення бактеріологічного дослідження в умовах обласної лабораторії. При цьому визначали видовий склад мікрофлори (рис. 1) та її чутливість до антибактеріальних засобів (таблиця 4).

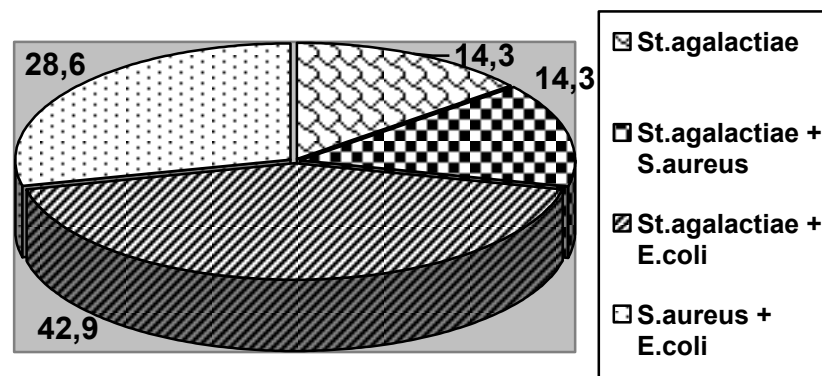


Рис. 1. Бактерійна контамінація секрету молочної залози від корів, хворих на катаральний мастит, %.

З результатів лабораторних досліджень щодо бактеріального складу молока від хворих тварин видно, що найчастіше етіологічним фактором виникнення маститу є асоціації мікроорганізмів, ніж монокультури. Зокрема асоціація агалакційного стрептококу та кишкової палички становить 42,9 % та золотистого стафілококу і кишкової палички – 28,6 %.

Чутливість виділеної мікрофлори до антибактеріальних засобів

Таблиця 4

№ п/п	Протимікробні препарати	Зона затримки росту, мм
-------	-------------------------	-------------------------

		St. agalactiae	S. aureus	E. coli
1	Ампіцилін	16	18	13
2	Амоксицилін	18	15	22
3	Офлоксацин	-	17	19
4	Цефотаксим	19	14	-
5	Клоксацилін	16	20	15
6	Оксацилін	10	-	14
7	Тетрациклін	-	-	8
8	Гентаміцин	15	16	16
9	Еритроміцин	6	5	-
10	Енрофлоксацин	18	28	14

Виходячи із результатів проведених досліджень складали схеми терапії (таблиця 5).

Тваринам дослідної групи з лікувальною метою застосовували надплевральну новокаїнову блокаду за В.В. Мосіним у дозі 400 мл 0,5 %-го р-ну новокаїну в перший день лікування; внутрішньоцистернальне введення препарату Клоксамаст (ампіцилін, клоксацилін) в дозі 10 мл, 5 днів з інтервалом 24 години; аплікацію препарату Мاستидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній) на уражену чверть вим'я 2 рази на добу протягом 5-ти днів; внутрішньом'язове введення тетравіту в дозі 20 мл у перший та сьомий дні лікування.

Тваринам контрольної групи з лікувальною метою застосовували надплевральну новокаїнову блокаду за В.В. Мосіним у дозі 400 мл 0,5 %-го р-ну новокаїну в перший день лікування; внутрішньоцистернальне введення препарату Діеномаст (гентаміцин, діоксидин) в дозі 10 мл, 5 днів з інтервалом 24 години та аплікацію препарату Мاستидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній) на уражену чверть вим'я 2 рази на добу протягом 5-ти днів.

Схема проведення терапевтичних заходів

Таблиця 5

Групи корів	Схема терапії	Спосіб введення	Доза препарату	Дні лікування							
				1	2	3	4	5	6	7	
Дослідна	Надплевральна блокада за В.В. Мосіним	в надплевральну клітковину	400 мл	+							
	Клоксамаст (ампіцилін, клоксацилін)	в/цистернально	10 мл	+	+	+	+	+			
	Мастидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній)	на шкіру вим'я	20 г	+	+	+	+	+			
	Тетравіт	в/м	20 мл	+							+
Контрольна	Надплевральна блокада за В.В. Мосіним	в надплевральну клітковину	400 мл	+							
	Діеномаст (діоксидин, гентаміцин)	в/цистернально	10 мл	+	+	+	+	+			
	Мастидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній)	на шкіру вим'я	20 г	+	+	+	+	+			

Протягом досліджу враховували кількість тварин, що одужали, середні строки одужання, кількість ускладнень та відсоток вибракуваних корів з причин втрати молочної продуктивності.

Дані таблиці 6 свідчать про те, що більш ефективною була схема комплексної терапії, що застосовувалась у дослідній групі. В результаті проведених терапевтичних заходів із 14 хворих тварин одужало 12 голів, що становило 85,7 %. У двох голів (14,3 %) спостерігався перехід процесу в гнійно-катаральну форму, що призвело до подальшого лікування. Середні строки одужання по групі склали 5,9 діб.

Терапія корів при катаральному маститі

Таблиця 6

Групи	К-ть корів у групі	Методика терапії	Одужало корів	Ускладнення та перехід в хронічну	Середні строки одужання	Вибракувано

	(гол.)				чи інші форми			корів
			гол	%	гол	%		гол
Дослідна	14	Надплевральна блокада за В.В. Мосіним+Клоксамаст + Мاستидек-А + Тетравіт	12	85,7	2	14,3	5,9	-
Контрольна	14	Надплевральна блокада за В.В. Мосіним+Дієномаст+ Мاستидек-А	10	71,4	3	21,4	7,4	1

Ефективність терапії у контрольній групі, де застосовували етіотропний препарат Дієномаст, виявилась нижчою. Кількість тварин, що одужали, становила 10 (71,4 %), при цьому у 3-х тварин спостерігались ускладнення і перехід у іншу форму (21,4 %), внаслідок чого вони потребували подальшого лікування, а 1 тварина із них (7,1 %) була вибракувана в подальшому внаслідок незворотних змін у молочній залозі. Середні строки одужання тварин при цьому становили 7,4 діб.

Таким чином, ефективність лікування корів з катаральним маститом знаходиться в прямій залежності від ефективності препаратів і їх раціонального використання в комплексі з іншими засобами. Поєднання етіотропної та імуностимулюючої терапії дозволило отримати найкращий терапевтичний ефект і уникнути передчасної вибраковки тварин.

3.4. Обговорення результатів власних досліджень

Результати проведених досліджень щодо вибраковування корів у дослідному господарстві свідчать, що в 2010 році із 197 корів було вибракувано 38 голів, що становило 19,3 %, в тому числі за причинами, що сприяли вибраковці: вік – 6 голів (3,0 %), травматизм - 2 голови, що становило 1,0 %, в зв'язку з втратою відтворної здатності – 13 голів (6,6 %),

клінічним маститом – 6 голова, що становило 3,0 %, з причини гіпо- та агалактії – 10 голів (5,1 %), з інших причин – 1 голова (0,5 %).

За 2011 рік із 203 корів було вибракувано 34 голови, що становило 16,7 %, з них за причинами: вік – 4 голови (1,9 %), травматизм – 3 (1,5 %), втрата відтворної здатності – 11 голів, що становить 5,4 %, клінічний мастит – 5 голів (2,5 %), гіпо- та агалактія – 9 (4,4 %), інші причини – 2 голови (0,9 %).

В 2012 році вибракуванню підлягало 44 голів із наявних 237, що становило 18,5 %. В зв'язку з віком – було вибракувано 7 голів (2,9 %), травматизмом – 5 голів (2,1 %), втратою відтворної здатності – 9 (3,8 %), гіпо- та агалактією – 14 голів (5,9 %), клінічним маститом – 8 голів, що становить 3,4 %, інших причин – голова (0,4 %).

Отже, загальна кількість тварин, які підлягали вибраковці в 2010-2012 рр., складала 116 голів, що становить 18,2 % від загальної кількості поголів'я. При цьому, найбільш вагомими причинами були: гіпо- і агалактія – 5,2 % та втрата відтворної здатності – 5,2 %, хвороби молочної залози – 2,9 %, вікова втрата продуктивності – 2,7 %, травматизм – 1,6 % та інші причини – 0,6 %.

Доволі високий відсоток тяжких форм захворювання молочної залози і незворотніх порушень її фізіологічного стану, що призвели до вибраковки, є результатом комплексних порушень технології виробництва. Перш за все, це порушення ветеринарно-санітарних правил утримання і експлуатації тварин (несвоєчасне видалення гною і заміна підстилки, ігнорування правил гігієни під час доїння, невідповідний стан доїльної апаратури, що призводить до неповного видоювання або подразнення молочної залози внаслідок високого тиску), порушення умов мікроклімату, хвороби статевої системи самок, як результат недостатньої роботи ветеринарних спеціалістів комплексу.

З результатів досліджень щодо поширеності різних форм маститу у дослідному господарстві видно, що в 2010 році із 197 досліджених корів у 95 голів протягом року виявляли мастит. В тому числі у 27 голів (13,7 %)

реєстрували клінічно виражене запалення молочної залози, а у 68 голів (34,5 %) субклінічний мастит від загальної кількості досліджених тварин. При цьому серозною формою клінічного маститу хворіло 7 голів (3,6 %), катаральною – 11 (5,6 %), гнійно-катаральною – 6 (3,0 %), геморагічною – 1 (0,5 %). Абсцес вим'я був виявлений у 2 голів (1,0 %).

В 2011 році із 203 голів субклінічний мастит реєстрували у 61 корови (30,1 %), клінічний - у 19 (9,4 %). Серозним маститом хворіло – 4 голови (1,9 %), катаральним – 10 голів (4,9 %), гнійно-катаральним – 3 голови (1,5 %), фібринозним – 1 (0,5 %), абсцес вим'я спостерігався у 1 голови (0,5 %).

За 2012 рік із 237 голів на субклінічний мастит хворіло 43 корови (18,1 %), на клінічний - 22 голови, що становило 9,3 % поголів'я комплексу. За формами маститу: серозна форма реєструвалась у 5 голів (2,1 %), катаральна – у 13 голів (5,5 %), гнійно-катаральна – 3 (1,2 %) та абсцес вим'я – 1 (0,4 %).

Всього за 3 роки субклінічний мастит реєструвався у 172 голів, що становить 27,0 %. Клінічними формами маститу хворіло 68 голів, що становило 10,7 %. Випадків серозного маститу зустрічалось 16 (2,5 %), катарального – 34 (5,3 %), гнійно-катарального – 12 (1,9 %), фібринозного – 1 (0,2 %), геморагічного – 1 (0,2 %), абсцес вим'я – 4 (0,6 %).

Зростання чисельності захворювань на мастит серед корів було пов'язане з погіршенням кліматичних умов в регіоні, зокрема, низькою температурою в зимовий період, та збільшенням кількості опадів в весняно-осінній період, а також у зв'язку з частими аварійними ситуаціями з електро- та водопостачанням на фермі.

Аналізуючи частоту виникнення різних форм клінічного маститу в різні періоди функціонування молочної залози нами було встановлено, що всі форми клінічного маститу найчастіше проявлялися в період лактації. Слід зазначити, що у більшості випадків у корів реєстрували катаральний мастит -

28, серозну форму - 11, гнійно-катаральний мастит - 9 випадків, абсцес вим'я – 4, фібринозний та геморагічний – по 1 випадку відповідно.

З результатів лабораторних досліджень щодо бактеріального складу молока від хворих тварин видно, що найчастіше етіологічним фактором виникнення маститу є асоціації мікроорганізмів, ніж монокультури. Зокрема асоціація агалактійного стрептококу та кишкової палички становить 42,9 % та золотистого стафілококу і кишкової палички – 28,6 %.

Виходячи з результатів досліджень щодо терапевтичної ефективності різних схем лікування корів з катаральним маститом встановлено, що більш ефективною була схема комплексної терапії, що застосовувалась у дослідній групі. В результаті проведених терапевтичних заходів із 14 хворих тварин одужало 12 голів, що становило 85,7 %. У двох голів (14,3 %) спостерігався перехід процесу в гнійно-катаральну форму, що призвело до подальшого лікування. Середні строки одужання по групі склали 5,9 діб.

Ефективність терапії у контрольній групі, де застосовували етіотропний препарат Дієномаст, виявилась нижчою. Кількість тварин, що одужали, становила 10 (71,4 %), при цьому у 3-х тварин спостерігались ускладнення і перехід у іншу форму (21,4 %), внаслідок чого вони потребували подальшого лікування, а 1 тварина із них (7,1 %) була вибракована в подальшому внаслідок незворотних змін у молочній залозі. Середні строки одужання тварин при цьому становили 7,4 діб.

Таким чином, ефективність лікування корів з катаральним маститом знаходиться в прямій залежності від ефективності препаратів і їх раціонального використання в комплексі з іншими засобами. Поєднання етіотропної та імуностимулюючої терапії дозволило отримати найкращий терапевтичний ефект і уникнути передчасної вибраковки тварин.

3.5. Розрахунки економічної ефективності проведених заходів:

1. Розрахунок економічного збитку від зниження молочної продуктивності (З):

$$З = М * (В_з - В_{ХВ}) * Т * Ц, \text{ де}$$

М – кількість тварин, що захворіли;

$В_з$ і $В_{ХВ}$ - середньодобова к-ть продукції (молока), одержана відповідно від здорових та хворих тварин у розрахунку на 1 голову, кг;

Т – тривалість спостереження за зміною продуктивності тварин, дні;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

$$З_д = 14 * (13-7) * 5,9 * 3,8 = 1883,28 \text{ грн.}$$

$$З_к = 14 * (13-7) * 7,4 * 3,8 = 2362,08 \text{ грн.}$$

2. Вартість проведених ветеринарних заходів ($В_В$):

Витрати на проведення ветеринарних заходів

Таблиця 7

Групи	Назва препарату	Кількість, мл (г)	Кратність введення	Ціна, грн.
Дослідна	Новокаїн	400	1	24,80
	Клоксамаст	10	5	36,25
	Мастидек-А	20	5	20,50
	Тетравіт	20	2	6,40
	Сума на 1 голову			87,95
	Сума на 14 голів			1231,30
Контрольна	Новокаїн	400	1	24,80
	Дієномаст	10	5	25,90
	Мастидек-А	20	5	20,50
	Сума на 1 голову			71,20
	Сума на 14 голів			996,80

3. Розрахунок економічного ефекту, отриманого в результаті лікування хворих тварин у порівнянні з базовим методом (Е):

$$E = (Z_B + V_B) - (Z_D + V_D)$$

$$E_D = (2362,08 + 996,8) - (1883,28 + 1231,3) = 3358,6 - 3114,58 = 244,02 \text{ грн.}$$

4. Розрахунок економічного ефекту від проведених лікувальних заходів на 1 гол. в порівнянні з базовим методом ($E_{\text{ГРН}}$):

$$E_{\text{ГОЛ}} = E : 14$$

$$E_D = 244,02 : 14 = 17,43 \text{ грн.}$$

Економічна ефективність терапевтичних заходів

Таблиця 8

Показники	Од. виміру	Дослідна група	Контрольна група
Кількість голів у групі	гол.	14	14
Економічні збитки від зниження молочної продуктивності (З)	грн.	1883,28	2362,08
Витрати на лікування хворих тварин	грн.	1231,30	996,80
Загальна сума збитків і витрат	грн.	3114,58	3358,6
Економічний ефект, отриманий в результаті лікування тварин в порівнянні з базовим (Е)	грн.	244,02	-
Економічний ефект від проведених лікувальних заходів на 1 гол. в порівнянні з базовим ($E_{\text{ГОЛ}}$)	грн.	17,43	-

4. Охорона праці

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» від 20 листопада 2002 року, затвердженого Верховною Радою України, керівники господарств зобов'язані розробити разом із профспілковим комітетом план заходів щодо охорони праці і забезпечувати їхнє виконання [35, 36].

В СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області за охорону праці несе відповідальність інженер по охороні праці і техніці безпеки, на якого покладена координація діяльності всіх працівників підприємства й організація контролю роботи зі створення здорових і безпечних умов праці (0.26.01.2005 – 05 Типове положення про службу охорони праці (Зміни від 17.05.96 № 82)) [40].

Таблиця 7.1.
Показники стану охорони праці в СТОВ «Вікторія»
за 2010-2012 рр.

Назва показників	Од. виміру	2010	2011	2012
Середня облікова кількість працюючих	чол.	310	340	335
Кількість нещасних випадків	вип.	4	2	3
в т.ч. з летальним наслідком	вип.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	45	32	38
Матеріальні наслідки від нещасних випадків	грн.	2800	1600	2400
Показник частоти травматизму		12,91	5,89	8,96
Показник важкості травматизму		11,25	16,0	12,67
Показник витрати робочого часу		145,17	94,12	113,44
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	14000	17000	20000
Використано коштів	грн.	14000	17000	20000

26 січня 2005 року наказом державного комітету України по нагляду й охороні праці затверджене «Типове положення про порядок проведення, навчання, і перевірку знань з питань охорони праці». У господарстві проводиться вступний інструктаж, первинний – на робочому місці, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі. Усі види інструктажів проводяться стосовно до професій відповідно за діючими інструкціями, правилами і нормами по техніці безпеки, керуючись переліком питань, що

маються в «Типовому положенні» (0.26.01.2005-05. Типове положення про навчання працівників з питань охорони праці) [37].

На молочнотоварних фермах за виконання робіт з охорони праці основну відповідальність несуть головний лікар ветеринарної медицини та головний зоотехнік виробничої дільниці. Зокрема, для головного лікаря ветмедицини існують чітко визначені обов'язки, а саме: він повинен здійснювати постійний контроль за ветеринарно-санітарним станом на фермах, стежити за дотриманням Ветеринарного статуту України та інструкцій з охорони праці та техніки безпеки при проведенні обробок тваринницьких приміщень, інвентарю і тварин хімічними речовинами, контролювати використання лікарських препаратів, приладів, пристроїв та інших засобів, впроваджувати методи профілактики хвороб різної етіології, організовувати дезінфекційні бар'єри, забезпечувати працівників спецодягом в умовах карантину. Лікарем ветеринарної медицини ведеться суворая документація – амбулаторний журнал про проведення діагностичних і профілактичних заходів, журнал списування ветеринарних препаратів, журнал патологоанатомічного розтину трупів і інше [41, 42, 43].

При організації трудового процесу згідно законодавства України «Про охорону праці» потрібно враховувати забезпечення нормального стану охорони праці, що може бути пов'язане з розробкою заходів безпеки при обслуговуванні поголів'я тварин [42, 45].

Юридичними основами з охорони праці в господарстві являється вся існуюча документація. Це насамперед колективний договір, інструкції з охорони праці при виконанні робіт у тваринництві, основи законодавства України про працю, правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві та інше [26].

Порівнюючи із загальноприйнятим станом охорони праці можна відмітити, що в СТОВ «Вікторія» охорону праці організовано на підставі колективного договору, розпоряджень директора виробничої дільниці та інструкцій з дотримання правил роботи. Сукупність цієї документації

являється юридичною базою функціонування системи охорони праці на сільськогосподарській ділянці.

Для функціонування охорони праці проводиться комплексне планування робіт. Для цього укладається колективний договір, в якому визначаються обов'язки сторін щодо регулювання виробничих та трудових відносин. На виробничій сільськогосподарській ділянці розроблений поточний план робіт, який включає такі питання, як механізація важких і ручних робіт, охорона праці жінок і неповнолітніх, обов'язкові ветеринарно-санітарні заходи та інше. Для фінансування робіт з охорони праці на виробничій сільськогосподарській ділянці створений фонд охорони праці, в який перераховують кошти із власного бюджету у визначений строк. Але цих коштів недостатньо для повного забезпечення засобами індивідуального захисту працівників при виконанні робіт зі шкідливими і небезпечними умовами [41,42,43].

Взагалі недоліки потенційно впливають на стан виробничого травматизму, але на цьому підприємстві випадки травматизму лікаря ветеринарної медицини протягом останніх п'яти років не відмічали.

Працівники СТОВ «Вікторія», незалежно від виду робіт, один раз на рік, на початку березня, проходять медичний огляд. Виняток становлять працівники, які пов'язані із харчовими продуктами (кухарки) – вони проходять медичний огляд два рази на рік – на початку березня та на початку вересня. Медичний огляд проводять за запрошенням спеціалісти з Краснопільської центральної районної лікарні.

В цілому, аналіз стану охорони праці на виробничій сільськогосподарській ділянці вказує на ряд позитивних моментів, а саме задовольняє організація виконання робітниками своїх обов'язків, є наявності засоби індивідуального захисту та пожежної безпеки, проводяться інструктажі з охорони праці.

Фінансування заходів щодо охорони праці відбувається за рахунок власних коштів.

Проведення всієї практичної роботи з охорони праці в господарстві покладено на головного зооінженера і головного ветеринарного лікаря, у відділеннях і на фермах – на керівників відділень, завідуючих фермами, зооінженерів і ветеринарних лікарів [26].

Головний ветеринарний лікар здійснює нагляд за ветеринарно-санітарним станом тваринницьких комплексів, ферм, забійних і молочних пунктів. Забезпечує своєчасний інструктаж, перевірку знань і контроль за виконанням ветеринарними фахівцями і робітниками тваринництва правил з техніки безпеки і виробничої санітарії на фермах, слідкує за дотриманням встановлених правил по догляду за хворими тваринами, не допускаючи зараження обслуговуючого персоналу.

До праці на тваринницьких фермах допускають осіб фізично здорових, які пройшли медичну комісію, добре знаючих виробничі процеси, свої обов'язки, що мають глибокі теоретичні знання охорони праці, досконало володіють виробничими навиками і безпечними методами праці [40].

Для усунення травмування персоналу, який обслуговує дійні установки, монтаж всього обладнання слід проводити згідно з інструкцією, а експлуатувати в суворій відповідності з правилами безпеки.

При обслуговуванні доїльних установок забороняється експлуатувати молоковакуумопровід при наявності дефектів окремих скляних труб; замінювати термостійкі труби простими скляними трубами; зберігати в машинному відділенні керосин, бензин та інші засоби.

При обслуговуванні доїльних установок забороняється входити в груповий станок, якщо в ньому знаходяться корови, стояти в дверях, проходах, заходити в доїльний зал коли корів впускають або випускають з нього.

Після закінчення доїння корів, всі доїльні апарати і лінії молокопроводу необхідно ретельно промити спеціальним мильним розчином. При його приготуванні застосовують індивідуальні засоби захисту (окуляри, гумові рукавички, чоботи, прогумований фартух).

До ветеринарного обслуговування тварин і проведення ветеринарно-санітарних робіт допускаються ветеринарні фахівці старше 18 років, що пройшли навчання з охорони праці.

Персонал, що бере участь у виробничому процесі по ветеринарному обслуговуванню тварин, повинен знати призначення і зміст виконуючих операцій та їх зв'язок з іншими операціями процесу; безпечні і шкідливі виробничі фактори, що характерні для даного виробничого процесу; правила використання засобів індивідуального захисту, способи і методи індивідуального захисту, способи і методи безпечної фіксації тварин; прийоми надання першої допомоги потерпілому при нещасному випадку, правила особистої гігієни.

При проведенні ветеринарно-санітарних заходів не допускаються сторонні особи.

Територія ферми з усіх сторін обнесена парканом і оточена ровом, має два в'їзди та виїзди для автотранспорту, при цьому дороги потребують ремонту. Є спеціальна дорога для прогону тварин на пасовище. На території ферми розміщені три приміщення для тварин, біля двох із них обладнані майданчики для вигулу, санітарний забійний пункт, цех для приготування концентрованих кормів, навіси для зберігання сіна та соломи, дві траншеї для силосу та сінажу і водонапірна башта.

Приміщення для утримання дійних корів являє собою дворядковий комплекс з прив'язним утриманням. Інші два приміщення для тварин являють собою однорядні комплекси з прив'язним утриманням для молочних телят та телят старших вікових груп. Приміщення добре оснащені ліхтарями та великими вікнами для природного освітлення, і пристроями для природної вентиляції. Хоча штучна вентиляція і відсутня, але рівень загазованості приміщення в межах норми. Приміщення взимку не опалюються, але їх досить добре утеплюють. Система видалення гною у всіх приміщеннях механізована, а для доїння використовується стаціонарна вакуумна установка. У кожному приміщенні встановлені електричні

нагрівачі води для обробки молочного посуду і прибирання приміщень та душу.

Незважаючи на задовільне упорядкування, існує ряд прихованих небезпек, насамперед це ті небезпечні фактори, які мають місце при виконанні технічного процесу: пошкодження лікаря ветеринарної медицини і робітників самими тваринами, травмування під час різноманітних лікувальних та діагностичних маніпуляцій, враження лікаря збудниками зооантропонозів. Лікарі й обслуговуючий персонал можуть заражатися при обслуговуванні хворих тварин. При цих умовах до роботи допускаються особи, які не мають медичних протипоказань, які пройшли виробниче навчання. При лікувальній роботі лікар ветеринарної медицини повинен застосовувати ретельну фіксацію за допомогою обслуговуючого персоналу або станків, якщо тварини дуже буйні, то потрібно застосовувати нейролептики для заспокоєння тварин, застосовувати необхідні лікувальні засоби у відповідній концентрації і дозі безпечній для здоров'я тварини, застосовувати індивідуальні предмети захисту, зокрема при ректальному дослідженні та відбиранні посліду, по можливості користуватися одноразовими шприцями та голками для запобігання перенесення збудників хвороби. Після проведення обстежень спецодяг міняти на інший. Після проведення роботи працівники знімають робочий одяг і приймають душ.

Основні небезпечні випадки при обслуговуванні та лікуванні корів представлені у таблиці 4.2.

Структурологічна схема безпеки при обслуговуванні та лікуванні корів з катаральним маститом

Таблиця 4.2

№ п/п	Основні виконувані дії	Виробничі безпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи безпеки
		Небезпечні умови (причини)	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
1	Огляд тварини	1) Відсутність ЗІЗ; 2) відсутність засобів фіксації; 3) слизька підлога;	1) Передача інфекції від хворих тварин; 2) зривання з прив'язі,	1) Зараження лікаря зооантропонозами;	1) Хвороби; 2), 3), 4) травми, смерть	Розробка і дотримання інструкцій з ОП, щодо огляду тварин,

		4) агресивний характер тварини	неконтрольована поведінка тварини; 3) втрата рівноваги лікаря або тварини; 4) напад на людей	2) травмування ветлікаря; 3) падіння, забиття, струс мозку, переломи тощо; 4) удари кінцівками, рогами, щелепами		правил фіксації, поводження з ними, дотримання правил техніки безпеки та виконання заходів особистої профілактики
2	Взяття крові; відбір секрету з вим'я для бактеріологічного дослідження	1) Незафіксована тварина; 2) відсутність ЗІЗ; 3) слизька підлога	1) зривання з прив'язі, неконтрольована поведінка тварини; 2) травмування використаними голками, інструментами	1) падіння 2) зараження лікаря інфекціями;	1) Травми; 2) хвороба лікаря	Забезпечення ЗІЗ та інструкціями щодо взяття крові; уважність лікаря; дотримання правил фіксації тварин
3	Проведення в/м ін'єкцій, новокаїнових блокад нервів вим'я	1) Відсутність ЗІЗ; 2) незафіксована тварина; 3) відсутність вет. сумки	1) Некваліфіковані дії під час проведення ін'єкції; 2) неконтрольована поведінка тварини; 3) зберігання голок у кишнях	1), 3) ушкодження організму лікаря голками, інструментами, зараження інфекціями; 2) отримання травм від тварини	1) Колячорізані травми; 2) забиття, переломи, смерть	Забезпечення ЗІЗ та дотримання інструкцій й проведення інструктажу з фіксації тварин; з проведення ветеринарних маніпуляцій
4	Проведення масажу вим'я; внутрішньоцистернальне введення лікарських засобів	1) Відсутність засобів індивідуального захисту; 2) відсутність засобів фіксації; 3) несправність засобів фіксації; 4) слизька підлога	1) Некваліфіковані дії під час проведення вет. маніпуляцій; 2), 3) неконтрольована поведінка тварини; 4) втрата рівноваги лікаря або тварини;	1) Зараження лікаря інфекціями; 2), 3), 4) травмування ветлікаря, падіння	1) Хвороба лікаря; 2) травми, смерть	Забезпечення ЗІЗ та дотримання інструкцій й проведення інструктажу з фіксації тварин; з проведення ветеринарних маніпуляцій
5	Дезінфекція рук, спецодягу та робочої зони	1) Відсутність ЗІЗ; 2) недотримання правил поводження з дезінфектантами, порушення умов їх зберігання	1), 2) потрапляння агресивних речовин на шкіру, слизові оболонки очей, дихальних шляхів	1), 2) пошкодження шкіри, слизових оболонок очей, дихальних шляхів	1), 2) Опіки, сліпота, отруєння, втрата свідомості	Дотримання правил поводження з кислотами, лугами, іншими агресивними речовинами; наявність ЗІЗ

Висновки:

На фермі добре розроблена система протипожежної безпеки. Відповідальність за неї несе завідуючий фермою. Також організована добровільна пожежна дружина не тільки господарства, а й кожної окремої ферми. Для попередження пожеж у господарстві забороняється палити. Для

паління організовані спеціальні місця, біля яких вивішені таблички «Місце для паління».

На кожному тваринницькому приміщенні ферми встановлений щит з набором протипожежного інвентарю – лопати, відра, сокира, багор, вогнегасники та ящики з піском. Крім того, виробнича сільськогосподарська ділянка має пожежне депо.

Для запобігання ударам блискавки на тваринницьких приміщеннях встановлені громовідводи, біля яких вивішені надписи, які попереджують про недопустимість наближення до них під час грози.

На основі наведеного матеріалу можна зробити висновок про те, що в СТОВ «Вікторія» створюються умови для дотримання вимог з охорони праці та техніки безпеки. Необхідно і надалі вести роботу з недопущення нещасних випадків на виробництві.

Пропозиції:

- посилити контроль за проведенням медичних оглядів працівників виробничих підрозділів;
- посилити контроль за проведенням навчання з охорони праці серед персоналу;
- забезпечити спеціалістів спецодягом, взуттям, засобами індивідуального захисту, аптечками першої медичної допомоги;
- посилити контроль за зберіганням небезпечних для здоров'я людей матеріалів (горючих і мастильних матеріалів, дез. розчинів, ядохімікатів та засобів дератизації).

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

Поняття навколишнього середовища включає соціальні, природні, штучно створені фізичні, хімічні і біохімічні фактори, тобто все те, що так чи інакше впливає на життя та діяльність людини.

У складних умовах перехідного економічного періоду в Україні склалася напружена екологічна ситуація, особливо в сільськогосподарському секторі. В останні роки виникла проблема забруднення навколишнього середовища відходами тваринницької галузі. Стоки тваринницьких господарств при порушенні технології виробництва можуть бути джерелом як хімічного, так і біологічного забруднення навколишнього середовища. Вони не тільки забруднюють ґрунтові води і водоймища продуктами метаболізму тварин, а й містять велику кількість хвороботворних мікроорганізмів, яєць та личинок паразитів [8].

У Сумській області основними забруднювачами довкілля є Сумська ТЕЦ, ВАТ "Сумхімпром". Сумське лінійно-виробниче управління магістральних газопроводів, НГВУ "Охтирканафтогаз", Качанівський газопереробний завод, ВАТ "СМНВО ім. Фрунзе", які викидають значну кількість токсичних відходів в атмосферу і ґрунт, а також сільське господарство, яке порушує екологічну рівновагу біологічними відходами від виробництва на 70%. Також порушують екологічну рівновагу недосконала система сівозмін, меліоративні роботи, ерозія ґрунтів, поширення бур'янів як результат занехаяння орних земель внаслідок зниження та неправильного використання гербіцидів, а неправильне використання пестицидів призвело до поширення комах-шкідників та забруднення продуктів харчування.

Для встановлення екологічної рівноваги на теперішній час в Україні прийнято ряд законів та нормативних актів. Це Кодекс земельний [47], Кодекс водний [46], Закон "Про відходи" [48], Закон "Про охорону атмосферного повітря" [49], Закон "Про рослинний світ" [50], Закон «Про

охорону навколишнього природного середовища» (2008) [44], Закон «Про ветеринарну медицину» (2006) [45].

Дослідження за темою дипломної роботи проведені в СТОВ «Вікторія» Краснопільського району Сумської області. Молочно-товарна ферма, на якій я проводила дослідження, розташована на відстані близько 1 кілометра від населеного пункту – с. В. Бобрик. На території ферми розміщені такі споруди: дворядове приміщення для прив'язного утримання великої рогатої худоби з вигульним майданчиком, два однорядні телятники з вигульними майданчиками, санітарний забійний пункт, водонапірна башта, цех для приготування концентрованих кормів, дві траншеї для силосу та сінажу, навіс для зберігання сіна, площадка для зберігання соломи і за межами території ферми – гноєсховище. Територія ферми з усіх боків оточена парканом і ровом, має два в'їзди (головний і запасний) для автотранспорту, при цьому дороги асфальтовані. Також є спеціальна дорога для прогону тварин на пасовище.

У санітарному відношенні територія ферми не зовсім упорядкована. Зокрема, паркан, розміщений навколо ферми, місцями зруйнований, що сприяє проникненню на територію інших тварин - носіїв інфекційних та інвазійних захворювань. Асфальтове покриття на дорогах потребує ремонту. Прибирання гною в усіх приміщеннях здійснюється скребковим транспортером. Після очищення ферм гній вивозиться в спеціально відведені місця, де і зберігається певний час, але гноєсховище не огорожене, що не відповідає екологічним вимогам. Дорога на пасовище і вигульні майданчики неупорядкована, внаслідок чого на ній постійно наявні невисихаючі калюжі. При в'їзді на територію ферми санітарно-пропускний пункт не обладнаний належним чином, відсутній дезінфекційний бар'єр. На території ферми відсутні культурні зелені насадження, а ті, що ростуть навколо ферми потребують упорядкування. Майже по всій території ферми ростуть бур'яни, серед яких є отруйні рослини, і ті, що можуть завдавати тваринам механічні пошкодження. На пасовищі тварин не повністю забезпечують якісною

питною водою, внаслідок чого пастухи напувають тварин у природних водоймищах. Водозабезпеченість ферм здійснюється через водонапірні башти. Поїння тварин здійснюється постійно через автоматичні поїлки. Стічні води, які утворюються із залишків води при поїнні і проведенні санітарних заходів, піддаються знезаражуванню в боксі. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 25 % в дозі 3 кг на 1м³.

Трупи загиблих тварин вчасно вивозяться з приміщень. Частина з них відправляється на розтин. В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері, яка щільно закривається кришкою із листового заліза, товщиною 1 см на замок, ключі від якого знаходяться у ветеринарного лікаря господарства. При цьому яма не огорожена, що не відповідає екологічним вимогам.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії, зберігаються в шафі, яка замикається на ключ. Препарати списку А (токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) зберігаються в сейфі, що замикається на ключ та пломбується щодня. Сироватки та вакцини знаходяться в прохолодному й темному підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишилися після виконання ветеринарних заходів в господарстві, знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв, про що складається відповідний акт.

Дезінфікуючі препарати зберігаються у дезблоці. Там же проводять заправлення ДУКІВ, обмежуючи таким чином поширення деззасобів і забруднення навколишнього середовища. Хлорне вапно використовують для побілки стін та годівниць у виробничих приміщеннях.

У тваринницьких приміщеннях робота вентиляції дещо не задовольняє потреб, тому в повітрі приміщень тваринницьких ферм накопичуються різноманітні шкідливі гази. Слід зазначити, що в вентиляційних системах

відсутні будь-які фільтри, внаслідок чого шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

Отже, аналізуючи діяльність молочнотоварної ферми в області охорони навколишнього середовища, маємо підставу зробити висновок, що в господарстві СТОВ «Вікторія» надають певного значення вирішенню даного питання, але не в повній мірі.

Для покращення санітарного стану необхідно провести заходи з впорядкування території, а саме: встановити дезбар'єр, налагодити огорожу, обмеживши таким чином доступ на територію диких тварин, упорядкувати гноєсховище, яму Беккері, встановивши огорожу. Провести озеленення території та знищити бур'яни, поклагодити дороги та вигульні майданчики. Також необхідно впорядкувати пасовище, очистити його від бур'яну та отруйних рослин, при випасанні забезпечувати тварин чистою привізною питною водою, обладнати місця для їх відпочинку. Для зниження викидів шкідливих газів із тваринницьких приміщень у атмосферу необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати найпростіші фільтри.

Проведення даних заходів, на нашу думку, повинно покращити санітарний стан тваринницького об'єкту та прилеглих до нього територій.

5. Висновки і пропозиції виробництву

Висновки:

1. Аналізом причин вибраковування корів у дослідному господарстві встановлено, що в середньому за три останні роки вибраковуванню підлягало 18,2 % корів. Із них з причин гіпо- і агалактії – 5,2 %, втрати відтворної функції – 5,2 %, клінічного маститу – 2,9 %, за віком – 2,7 %, з причин травматизму – 1,6 %, інших причин – 0,6 %.
2. Залежно від характеру запального процесу найбільш поширеними формами клінічного маститу є катаральна (5,3 %), серозна (2,5 %) та гнійно-катаральна (1,9 %).
3. Встановлено, що всі форми клінічного маститу найчастіше виникають в період лактації. В більшості випадків у цей період функціонування реєструється катаральний мастит, рідше серозна та гнійно-катаральна форми.
4. Встановлено, що найчастіше етіологічним фактором виникнення клінічного маститу є асоціації мікроорганізмів. Зокрема асоціація агалактійного стрептококу та кишкової палички становить 42,9 % та золотистого стафілококу і кишкової палички – 28,6 %.
5. Вивченням ефективності різних схем терапії корів при катаральному маститі доведена висока ефективність комплексного застосування етіотропного засобу клоксамаст в поєднанні з надплевральною новокаїноюв блоакою за В.В. Мосіним, вітамінотерапією та аплікації на уражену чверть вим'я препарату мастидек-А.
6. Економічна ефективність запропонованої схеми лікування корів, хворих на катаральний мастит, в перерахунку на 1 голову становить у 17,43 грн. у порівнянні з базовою методикою лікування.

Пропозиції виробництву:

Для лікування корів, хворих на катаральний мастит у даному господарстві, пропонуємо наступну комплексну схему: надплевральна новокаїнова блокада за В.В. Мосіним у дозі 400 мл 0,5 %-го р-ну новокаїну в перший день лікування; внутрішньоцистернальне введення препарату Клоксамаст (ампіцилін, клоксацилін) в дозі 10 мл, 5 днів з інтервалом 24 години; аплікація препарату Мастидек-А (діоксидин, декаметоксин, етоній) на уражену чверть вим'я 2 рази на добу протягом 5-ти днів; внутрішньом'язове введення тетравіту в дозі 20 мл у перший та сьомий дні лікування.

7. Список літератури

1. Андриевский В.Я. Ветеринарное акушерство, гинекология и искусственное осеменение / В.Я. Андриевский, И.В. Смирнов – К.: «Вища школа», 1971, 424 с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности / Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. - М.: ВАСОТ, 1992 – ч.1 – 136 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О.Н. Русак – СПб 1996. – 231 с.
4. Патогенетичні основи та сучасні методи лікування запальних процесів у тварин / [Власенко В.М., Іздепський В.Й., Рубленко М.В., Ільницький М.Г.] // Вісник Білоцерк. держ. ун-ту – Біла Церква, 1998.- С.136-139.
5. Патогенетична терапія при запальних процесах у тварин / [Власенко В.М., Панько І.С., Левченко В.І. та ін.].- К.: Урожай, 1994. – 254 с.
6. Закон України «Про охорону праці».
7. Захаров П.Г. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний у коров: практические рекомендации / Захаров П.Г. – СПб: ГИОРД, 1998. - 40 с.
8. Злобін Ю.А. Загальна екологія: навчальний посібник / Злобін Ю.А., Кочубай Н.В. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003.- 416 с.
9. Ивашура А.И. Маститы коров / А.И. Ивашура. - М.: Колос, 1972. – С. 3 - 25.
10. Ивашура А.И. Низковакуумная доильная система и состояние молочной железы коров / А.И. Ивашура - М.: Колос, 1983, № 9. – 31 с.
11. Ивашура А.И. диагностике и лечению коров при маститах / А.И. Ивашура, В.Ф. Городцов. – Рига, 1973. – 12 с.
12. Карташова В.М. Профилактика мастита в период сухостоя / В.М. Карташова, Ю.И. Забелин // Ветеринария, 1984, № 1. – С. 12-13.
13. Карташова В.М. Контроль состояния вымени у коров / В.М. Карташова, Н.К. Оксамитный // Ветеринария, 1977, № 8. – С. 19-21.

14. Карташова В.М. Маститы коров / В.М. Карташова, А.И. Ивашура. – М.: Агропромиздат, 1988.- 256 с.
15. Кононов Г.А. Лечение коров при мастите комплексным препаратом дифурол / Кононов Г.А., Киселев А.И., Андреев Г.М.- Рига, 1982. – С. 24-25.
16. Косенко М.В. Організація ветеринарного обслуговування і профілактики захворювань сільськогосподарських тварин / Косенко М.В. - Львів: Місіонер, 1993. - С. 58-61.
17. Лахман С.Д. Запобігання аварійності, травматизму у сільському господарстві / Лахман С.Д., Рубльов В.І., Рябцев Б.І. – К.: Урожай, 1993.- 272 с.
18. Клінічна діагностика хвороб тварин / [Левченко В.І., Судаков М.О., Мельник Й.Л. та ін.]- К.: Урожай, 1995. - 368 с.
19. Логвинов Д.Д. Болезни вымени у коров / Логвинов Д.Д., Солодовников С.Б., Сидоренко А.Н.- Киев: Урожай, 1979. - С. 35-37.
20. Мозгов И.Е. Фармакология / И.Е. Мозгов – М.: Агропромиздат, 1985.- 416 с.
21. Новак И.В. Цитология, гистология, эмбриология: підручник / Новак И.В., Пилипенко М.Ю., Бичков Ю.П.- К.: ВІРА-Р, 2001. - 288 с.
22. Оксамитный Н.К. О формировании стада для молочных комплексов / Оксамитный Н.К., Карташова В.М. // Молочное и мясное скотоводство, 1977. - № 1. - С. 17-21.
23. Полянцев Н.И. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах / Полянцев Н.И., Синявин А.Н.- М.: Россельхозиздат, 1985. - 175 с.
24. Поспелов А.И. Терапия при острых и хронических маститах у коров / Поспелов А.И. - Л.: 1972. - 26 с.
25. Россов Н. Охрана здоровья животных при производстве молока на промышленной основе / Россов Н., Тайкнер Р., Вольтер Ф.- М.: Колос, 1978. - С. 11.

26. Скобло Ю.С. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник / Скобло Ю.С., Тіщенко А.М., Цапко В.Т. - Вінниця: «Нова книга», 2000. - 386 с.
27. Справочник ветеринарного врача / [П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А. Атамась и др.]. – К.: Урожай, 1990. - С. 635-641.
28. Ветеринарное акушерство и гинекология / [Студенцов А.П., Шипилов В.С., Субботина А.Г. и др.]. – М.: Агропромиздат, 1986. - С. 255-260.
29. Ветеринарне акушерство і гінекологія / [Студенцов А.П., Шипілов В.С., Суботіна Л.Г., Преображенський М.В.]. - М.: Колос, 1980. – 45 с.
30. Хайдриг Х. Д. Маститы сельскохозяйственных животных и борьба с ними / Хайдриг Х. Д., Ренк В. - М.: Колос, 1969. - С. 21-25.
31. Харенко М.І., Черненко М.В. Біотехніка розмноження свиней / Харенко М.І., Черненко М.В. - К.: «Ветінформ», 1996. – С. 13-18.
32. Хмельницький І.О. Ветеринарна фармакологія / Хмельницький І.О., Хоменко В.С., Канюка О.І. – К.: Урожай, 1994. - 502 с.
33. Чумаченко В.Ю. Довідник по застосуванню біологічно активних речовин у тваринництві / Чумаченко В.Ю. – К.: Урожай, 1989. - 264 с.
34. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / Яблонський В.А. - К.: Мета, 2002. - 319 с.
35. Кодекс Законів про працю.
36. Закон України " Про охорону праці "від 21.11.2002 р. № 229-ІУ.Ж. " Охорона праці" №1, 2003 р.
37. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 р. №15).
38. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 року №1112).

39. Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" від 23 вересня 1999 року № 1105-ХІУ.
40. Типове положення про службу охорони праці (від 15 листопада 2004 року № 225).
41. Ярошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях / Ярошенко І.Ф. – Суми: Довкілля, 2003. – С. 31-33.
42. Гандзюк М.П. Основи охорони праці / Гандзюк М.П., Желибо Є.П., Халімовський М.О. - К.: "Каравела", 2004.- С. 28-30.
43. Жидецький В.В. Основи охорони праці / Жидецький В.В. – Львів: "Афіша", 2001. - С. 14-18.
44. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 04.06.2008 р. № 309-17.
45. Закон України «Про ветеринарну медицину» від 16 листопада 2006 року № 361-V.
46. Кодекс водний, від 1995.06.06, № 213/95-ВР "Водний кодекс України"
47. Кодекс земельний, від 2001.10.25, № 2768-III "Земельний кодекс України"
48. Закон України від 1998.03.05, № 187/98-ВР "Про відходи"
49. Закон України від 1992.10.16, № 2707-ХІІ "Про охорону атмосферного повітря"
50. Закон України від 1999.04.09, № 591-ХІV "Про рослинний світ"