

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 7.130501 –

“ Ветеринарна медицина “

Допускається до захисту
Зав. кафедрою: доцент, к.вет.н.

О.М.Чекан

” _____ ” січня 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: «Ефективність методів терапії корів за
субклінічного маститу в умовах фермерського
господарства OveandAgnetaNorman Швеції».**

Студент–дипломник: Марина Сергіївна Шеліхова

Керівник: к.вет.н., доцент Паращенко І.В.

(підпис)

Консультанти:

1. З охорони праці _____ ст. викл. О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів _____
3. З економічної ефективності ветеринарних заходів _____

к.вет.н, доцент А.І.Фотін

Рецензент: _____

Суми – 2013

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства
Спеціальність 7.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую _____
Зав. кафедрою: доцент, к.вет.н. О.М.Чекан
” _____ ” січня 2012 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
студенту **Шеліховій Марині Сергіївні**
(прізвище, ім'я по батькові)

1.Тема: «Ефективність методів терапії корів за субклінічного маститу в умовах фермерського господарства OveandAgnetaNorman Швеції»
Затверджено наказом по університету від “ __ “ січня 2012 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: _____

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
1. ВСТУП	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
2.1. Субклінічні мастити у корів, їх поширення та економічні збитки ..	10
2.2. Основні причини захворювання корів на субклінічний мастит	13
2.3. Особливості перебігу субклінічного маститу	16
2.4. Лікування корів хворих на субклінічний мастит	18
2.5. Профілактика виникнення субклінічного маститу у корів	23
2.6. Висновок з огляду літератури	25
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
3.1. Матеріали і методи досліджень	28
3.2. Характеристика господарства	34
3.3. Результативласнихдосліджень	38
3.3.1. Поширеність і особливості прояву субклінічного маститу у корів дослідногого сподарства	38
3.3.2. Ефективність терапії корів із субклінічним маститом	43
3.3.3. Визначення економічної ефективності	45
3.4. Обговорення результатів власних досліджень	48
4. ОХОРОНА ПРАЦІ	54
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ	63
6. ВИСНОВКИ	69
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	70
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	71

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Ефективність методів терапії корів за субклінічного маститу в умовах фермерського господарства OveandAgnetaNorman Швеції» містить 77 сторінок текстового документу, ілюстрована 13 таблицями.

Робота виконувалася в умовах фермерського господарства «OveandAgnetaNorman Швеції» у 2012 році та на кафедрі акушерства СНАУ.

Для формування груп за принципом аналогів були відібрані корови віком 3-7 років, масою тіла 450-600 кг із середньорічною продуктивністю 4000-5500 кг, що утримувалися на однаковому раціоні.

З метою патогенетичної терапії коровам контрольної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим- 200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені.

Коровам першої дослідної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим- 200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені. Крім цього, тваринам цієї групи внутрішньом'язово вводили 20мл 7%-го розчину іхтіолу.

Коровам другої дослідної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим- 200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені, з додаванням ПДЕ (плацента денатурована емульгована), яку вводили підшкірно в дозі 20мл.

Об'єктом досліджень були морфофункціональні зміни молочної залози корів при застосованому лікуванні.

Метою досліджень було визначення терапевтичної ефективності

коротких новокаїнових блокад з ПДЕ та без нього, порівняно з іхтіолотерапією при субклінічному маститі у корів.

Завдання роботи:

1) встановити залежність розвитку субклінічного маститу від віку і продуктивності тварин та функціонального стану вим'я;

2) визначити поширеність клінічних і субклінічної форми маститу у корів господарства та інтенсивність ураження долей при хворобі;

3) визначити ефективність застосування коротких новокаїнових блокад з ПДЕ та без нього в поєднанні з іхтіолотерапією при субклінічному маститі у корів;

4) підрахувати економічну ефективність проведених лікувальних заходів.

1. ВСТУП

Швеція - високорозвинена індустріальна країна з інтенсивним сільським господарством, за рівнем якості життя займає одне з перших місць у світі. Це пов'язано з високою механізацією і хімізацією сільського господарства. Тваринництво в країні різко переважає над землеробством, а провідною галуззю вважається м'ясо-молочне скотарство. Прибутки від тваринництва втричі перевищують прибутки від рослинництва. У 2006 році в Швеції налічувалося приблизно 1,8млн голів великої рогатої худоби, включаючи 800тис. молочних корів. Середні надої молока в розрахунку на одну корову перевищують 6т на рік.

Шведська влада проводить політику витіснення малих сільськогосподарських виробників, заохочення створення великих капіталістичних ферм і підвищення конкурентоспроможності їхньої сільськогосподарської продукції на ринку. За рахунок державного бюджету підвищуються закупівельні ціни на продукти, що поставляються фермерами (особливо на експортні). В остаточному підсумку всі ці витрати на підтримку сільського господарства лягають на плечі населення у формі податків і високих цін на продукти харчування. У сільському господарстві переважають великі підприємства, які забезпечують понад 90% потреб країни в продовольстві. Лише 3% працюючого населення зайняті в сільському господарстві, але ця галузь настільки високо розвинена, що її продукції вистачає не тільки для задоволення внутрішніх потреб, але й для експорту.

Для забезпечення населення країни продуктами харчування важливе значення відводиться молочному скотарству, необхідною умовою інтенсивного ведення якого є максимальне використання репродуктивного потенціалу маточного поголів'я. Разом з тим, практика ведення молочного скотарства показала, що в багатьох господарствах різних регіонів країни спостерігається широке поширення маститу в період лактації та сухостою, що спричиняє господарствам та молочній промисловості великий економічний збиток, що складається з зниження удою, якості молока, загибелі та відставання в рості та розвитку новонароджених телят, передчасного вибракування корів, вартості медикаментів для лікування корів і телят, а також збільшення витрат праці ветеринарних фахівців. Економічний збиток ускладнюється ще й тим, що в результаті лікування хворих маститом корів деякими лікарськими речовинами (головним чином антибіотиками) збільшуються терміни його бракування, що обмежують використання для харчування людей. За даними вітчизняних і закордонних фахівців запалення молочної залози займає одне з провідних місць серед післяпологових захворювань корів.

Широкому розповсюдженню маститу сприяє незадовільний санітарний стан ферм, неповноцінна годівля тварин, недоліки в організації утримання корів, догляді за їх вим'ям, доборі тварин для машинного доїння, технології їх доїння, обслуговуванні доїльної апаратури.

Серед хвороб молочної залози найбільший економічний збиток завдає субклінічний мастит. При цьому збиток обумовлений відсутністю візуальних ознак хвороби, складністю боротьби з нею та широким розповсюдженням. Дослідження, які були проведені в Швеції свідчать про те, що кожний рік клінічний мастит реєструється у 15-20% корів та приблизно 50% корів хворіють на субклінічний мастит. По загальносвітовій статистиці недоотримання молока з причин захворювання корів на мастит становить в середньому 10-15% від річного удою.

При зниженні опірно-захисних здатностей організму і, зокрема,

молочної залози, субклінічна форма запалення може ускладнюватись і призводити до розвитку клінічно виражених форм маститу.

Перераховані вище причини вказують на актуальність і вагомість проблеми боротьби з субклінічним маститом та необхідність удосконалення лікувальних заходів.

Основною *метою* наших досліджень було визначення терапевтичної ефективності коротких новокаїнових блокад з ПДЕ (плацента денатурована емульгована) та без неї в поєднанні з іхтіолотерапією при субклінічному маститі у корів.

Нами були поставлені наступні *завдання* з метою вирішення даної проблеми:

- 1) встановити залежність розвитку субклінічного маститу від віку і продуктивності тварин та функціонального стану вим'я;
- 2) визначити поширеність клінічних і субклінічної форми маститу у корів господарства та інтенсивність ураження долей при хворобі;
- 3) визначити ефективність застосування коротких новокаїнових блокад з ПДЕ та без неї в поєднанні з іхтіолотерапією при субклінічному маститі у корів;
- 4) підрахувати економічну ефективність проведених лікувальних заходів.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. СУБКЛІНІЧНІ (ПРИХОВАНІ) МАСТИТИУ КОРІВ, ЇХ ПОШИРЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНІ ЗБИТКИ

Мастит - запалення молочної залози, що виникає у відповідь на дію несприятливих екзо- та ендогенних факторів фізичного, хімічного і біологічного походження. Він є найпоширенішим і найзбитковішим захворюванням молочної худоби в усьому світі[1,2].

Мастит молочних корів є дуже поширеним захворюванням як в Україні, так і в усьому світі. За даними вітчизняних і зарубіжних дослідників [6,7,8,9,10] захворювання корів маститом складає 1.5–53%.

Збитки, які наносяться господарствам при захворюванні корів на мастит перевищують збитки від усіх інших хвороб разом взятих [4,5].

Молоко від хворих тварин змінює свої фізико-хімічні властивості, втрачає смакові якості і при технологічній обробці його отримують неповноцінні продукти. Досить часто таке молоко викликає у людей розлади функції шлунково-кишкового тракту, ангіни, токсикоінфекції, дисбактеріоз, алергії [37,23].

Класифікація і поняття хворобливих процесів у вим'ї пояснюється наступним чином:

нормальне вим'я — це вим'я, на якому немає зовнішніх ознак захворювання, молоко з якого вільне від патогенних мікроорганізмів, має нормальний хімічний склад і нормальну кількість клітин;

клінічний мастит — коли є явні ознаки запалення вим'я (опухання, жар, почервоніння, біль), зміни зовнішнього вигляду молока;

неспецифічний або асептичний мастит — коли немає інфекції, а симптоми можуть бути клінічними або субклінічними;

латентна інфекція вим'я — коли в молоці є патогенні мікроорганізми, а кількість клітин нормальна;

субклінічний мастит— підгострийзапальний процес, часто з інфікуванням вим'я у корів, при якому майже відсутні клінічні ознаки, але виявляються гіпогалактія і зміни фізико-хімічних властивостей та клітинного складу молока (підвищення рН і значне збільшення соматичних клітин — лейкоцитів, епітеліальних клітин альвеол і молочних проток) [1].

Щорічно субклінічним маститом переохворюють понад 29% корів. Звичайно на одне захворювання клінічним маститом приходиться 15-40 випадків субклінічного маститу. Захворювання субклінічним маститом має тривалий перебіг, зменшує надій (на 10-20%), погіршує якість молока і обумовлює вибуття 10-18 % корів. Саме субклінічний мастит завдає найбільших збитків фермерам (70-80%). Субклінічний мастит створює резервуар інфекції і може передувати розвитку клінічного маститу[3,8].

Ряд авторів відмічають сезонність при захворюванні корів на мастит [12, 13, 14, 15]. Проте одні автори відмічають вищу захворюваність весною інші восени. За даними Ковальчука С. М. зі співав. до 46% від випадків захворювання тварин на мастит припадає на весняну пору року, 30–34% літню, 14.8–17%зимову, 6–8% осінню [13, 16, 15]. Англійськими вченими відзначено, що найчастіше мастит реєструється в листопаді найрідше в травні-червні [17]. Інші дослідники [18] відмічали збільшення соматичних клітин в молоці в травні-серпні, що ймовірно вказує на підвищення захворюваності корів в цей період.

Вітчизняні і зарубіжні дослідники відзначають, що високопродуктивні корови хворіють на мастит частіше, порівняно з тваринами з меншою продуктивністю [13, 15-17, 19, 20].

Надмірна годівля корів концентрованими кормами, та нестача грубих кормів в раціоні сприяє підвищенню їх захворюваності на мастит [21].

У незаразній патології корів одне з центральних місць займає мастит. В господарствах питома вага неспецифічного маститу в стадах корів варіює від 19 до 23%, інколи досягає більш високого рівня при співвідношенні клінічно виражених форм і прихованого запалення вим'я 1 : 2 – 4 і більше. Відмічено, що в запальний процес втягуються 1-2 чверті, рідше (17%) 3-4 чверті вим'я, причому в 64% випадків вражаються задні доли. У перехворівших маститом корів надій за лактацію знижується на 11.5-25.0%. Від загальної кількості захворівших у 21% запалення молочної залози виявляли під час запуску і в сухостійний період, у 40.8% - протягом післяродового періоду, а у 38.2% - у більш пізні строки лактації [22].

В більшості випадків захворювання корів субклінічним маститом настає гіпогалактія, що завдає господарствам відчутних втрат і є одним з основних факторів економічних збитків при маститах.

Зменшення кількості молока (гіпогалактія) відмічена у 90.9% корів, хворих субклінічним маститом. Кількість молока в хворій чверті зменшується порівняно з здоровою чвертю того ж вим'я від 10 до 97%, в середньому на 42%. Це залежить від ступеня морфологічних змін у тканинах вим'я. Агалактія після перехворівання корів субклінічним маститом відмічена у 5% перехворілих корів [23].

У хворих на мастит корів порушується відтворна функція, відмічається анафродизія, ембріональна смертність. Народжені телята частіше хворіють шлунково-кишковими хворобами і серед них більша смертність [37].

Діагностику субклінічного маститу проводять один раз на місяць шляхом постановки реакції молока з діагностичними препаратами: мастидином, димастином, бромтимолом та ін., за допомогою молочно-контрольних пластинок МКП-1 чи МКП-2, напівавтоматичного приладу конструкції Д. Д. Логвинова, тест- карт на мастит і т. п. [24,25].

Нормальне молоко корів слабо кислої реакції (рН 6.5- 6.7). При виникненні маститу воно стає лужним (хоча при хронічному маститі-нейтральним). На цьому базується більшість лабораторних методів діагностики маститу [24,25].

2.2. ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ЗАХВОРЮВАННЯ КОРІВ НА СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ

Причинами субклінічного маститу є незавершене лікування корів із клінічними формами маститу, підвищений вакуум при машинному доїнні, перетримування доїльних стаканів на вим'ї, пропуски доїння, неповне видоювання, порушення правил запуску, особливо високопродуктивних корів, інтоксикації організму. При зниженні резистентності організму і молочної залози першопричиною захворювання можуть бути мікроби-коменсали, які живуть у тканинах молочної залози.

Захворювання виникає після проникнення патогенних мікроорганізмів через дійковий канал вим'я (галактогенно), а також через пошкоджену шкіру вим'я і дійок (лімфогенно), або заносяться кров'ю з інших органів (гематогенно) при розвитку в останніх запальних процесів [2,26].

Субклінічний мастит у 90% випадків викликають 5 основних видів мікроорганізмів: *Staphylococcus aureus* (золотистий стафілокок), *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Escherichia coli*.

Ці мікроорганізми розрізняються за їх патогенними характеристиками (тривалість і тяжкість захворювань) і за їх екологічними характеристиками (резервуари мікроорганізмів та шляхи їх передачі) на дві групи:

— мікроорганізми, для яких резервуаром служить молочна залоза (інфіковані чверті і потріскані дійки), передаються здоровим коровам після доїння хворих через руки доярки, рушник, що використовується для багатьох тварин, доїльні стакани, а також при засмоктуванні крапельок

молока із враженої чверті до здорової, що може бути при неправильному зніманні доїльних стаканів або при підсмоктуванні повітря через один з доїльних стаканів, у результаті чого падає вакуум у колекторі і одночасно зростає вакуум у другому доїльному стакані. Це золотистий стафілокок (*Streptococcusagalactiaeetdysgalactiae*). Він викликає, тривале інфікування молочної залози, при якому епізодично виникають помірно виражені клінічні ознаки;

– мікроорганізми з резервуаром у навколишньому середовищі, найчастіше у гної, в підстилці, а також у кормах, воді, повітрі приміщень; вони передаються поза доїнням, коли корови лежать. Це кишкова паличка і вим'яний стрептокок. Вони викликають короточасні, але тяжкі мастити, часто з клінічним проявом [1].

Мастит також може викликатись мікроорганізмами: *Pseudomonasaeruginosa*, *Actinomycespyogenes*, *Nocardiaasteroides*, бактерії різновидностей *Candida* (дріжджові), *Bacillus*, *Serratia*, *Pasteurella*, *Prototheca* [5,27,28,29].

Сприятливим фактором виникнення маститу у корів є їх генетична схильність до захворювання [23,25]. Перевезення корів з однієї кліматичної зони, в якій вони набули певного імунітету до дії негативних факторів зовнішнього середовища, до іншої, в якій даний імунітет відсутній, може сприяти розвитку різноманітних хвороб в тому числі і захворювань вим'я. Різна сприйнятливість до захворювання відмічається і серед місцевих корів залежно від породи [18]. Імунний захист молочної залози залежить також від віку тварини. За даними Трошина А. М. зі співав. [19] локальний імунітет найменший у корів-первісток, молодих тварин та старших 8 років.

Мастит у корів часто виникає при акушерсько-гінекологічних хворобах. Цьому сприяє взаємозв'язок між статевим апаратом і молочною залозою через гемо-, лімфо-, нервову і ендокринну системи [12, 35]. Хількевич Н. М. [15] у хворих маститом корів виявив патологію матки у 30–31.3%, у тварин з клінічним маститом хвороби геніталій встановлені у 37.5%, а субклінічним –

у 52.2%. Зверєва Г. В., Хомін С. П. у корів хворих на мастит у 58.6% випадків реєстрували акушерську патологією [17].

В літню пору року факторами, що сприяють поширенню маститу можуть бути мухи. Вчені довели можливість колонізації та персистування *Staph. aureus* у малих коров'ячих мухах-жигалках, які здатні переносити збудника, як від хворих тварин так і від навколишнього середовища, на вим'я здорових корів і викликати інфекційний мастит [30].

Незаперечним є той факт, що при машинному доїнні частіше, ніж при ручному, корови хворіють субклінічними маститами. Вважають, що шкідлива дія доїльних апаратів на молочну залозу пов'язана в першу чергу з порушенням правил доїння, різними технічними несправностями та недоліками в роботі машин, які сконструйовані без достатнього врахування анатомічних і фізіологічних особливостей молочної залози [31].

Порушення правил технології годівлі корів дуже часто призводить до зниження резистентності організму тварин і виступає як фактор, що спонукає їх захворювання на мастит. Особливо цьому сприяє згодовування недоброякісних кормів та незбалансована годівля високопродуктивних корів [21,37].

В різні періоди лактації потреба корови в кормах неоднакова, і годівля їх має певні особливості. Надмірна годівля корів соковитими і концентрованими кормами перед родами та зразу ж після них спричиняє великі передродові та післяродові набряки вим'я, з яких нерідко розвиваються як клінічні, так і субклінічні мастити.

Однобічна годівля буряковою гичкою, жомом, силосом і надмірне згодовування концкормів при недостатчі в раціоні грубих кормів, а також недоброякісні корми і різкий перехід від одного корму до іншого, особливо перехід на зелений корм, — все це викликає розлади діяльності травних органів і спричиняє виникнення субклінічних маститів [32].

Встановлено безпосередній зв'язок між захворюванням корів гастроентеритами і виникненням при цьому субклінічних маститів.

Вважають, що мастити при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, особливо при травматичних пошкодженнях його і запальних процесах, виникають внаслідок проникнення у вим'я з травних органів кровоносним шляхом мікроорганізмів [33].

Утримання корів у поганих умовах також сприяє виникненню маститів. Основними факторами, що знижують резистентність молочної залози є: велика скупченість тварин на обмеженій території, підвищена вологість повітря над підлогою через велику площу гноєзбірників, де накопичується гній та сеча, наявність протягів на рівні молочної залози, коливання температури в приміщеннях протягом доби, різниця температури в доїльній залі і корівнику, відсутність або недостатня кількість підстилки у боксах для відпочинку тварин.

2.3. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ

Прихований мастит характеризується серозною, катаральною або серозно-катаральною формою запального процесу з в'ялим перебігом.

Найхарактернішою ознакою субклінічного маститу є порушення функції молочної залози, що проявляється поступовим зниженням молокоутворення. При уважному обстеженні вим'я можна помітити й інші ознаки: набряк, асиметрію чвертей, потовщення стінок дійки, ущільнення тканин вим'я, неповне спадання, напруження чвертей вим'я після доїння, зменшення товщини цівки молока при доїнні, що вказує на звуження дійкового каналу, зміна органолептичних якостей молока. Молоко стає водянистим і містить дрібні пластівці і згустки, які можна помітити після відстоювання, проціджування через чорну марлю або чорне металеве сито [14, 18].

Динаміка маститу залежить від стану захисних сил організму, умов виникнення захворювання, своєчасності та ефективності застосованого лікування [1, 8, 12, 18, 24, 43].

Пройшовши через дійковий канал, патогенні бактерії розмножуються у цистерні і звичайно вже через 12 год після проникнення у чверть викликають

запальний процес, який має захисне значення. Одним з перших показників захворювання субклінічним маститом є збільшення рН молока за рахунок переходу в ємкості вим'я частини рідини з крові з високим рН.

У цей час деструктивні процеси у молочній залозі ще не захоплюють у значній мірі біосинтез білків молока. Вміст загального білка залишається незмінним, хоча відбуваються уже суттєві зміни структури альвеолярного епітелію[7].

Судинна реакція поряд з ексудацією речовин плазми супроводжується підвищенням надходженням у молоко лейкоцитів. Вони захоплюють бактерії всередину клітини і перетравлюють їх (фагоцитоз). Але ця клітинна реакція звичайно не може повністю звільнити вражену чверть від інфекції, а тільки обмежує її тяжкість. За таких умов кількість клітин у молоці залишається підвищеною [11, 36].

Одночасно підвищується активність кількох ферментативних систем, зв'язаних з лейкоцитами, що потрапили в молоко з відторгненими епітеліальними клітинами. Зі зростанням кількості соматичних клітин підсилюється протеолітична активність, а також активність лізосомальних ферментів, лактатдегідрогенази, р-глюкуронідази, N-ацетилглюкозамінідази. Установлена також позитивна кореляція між кількістю соматичних клітин у молоці хворих на мастит корів і вмістом загального білка і альбумінів у сироватці молока. У маститних корів відзначаються глибокі зміни синтезу білків у молочній залозі. Рівень казеїну зменшується, хоча загальна кількість білків зростає; збільшується кількість IgM, Ig A і лактоферину; з'являється додатковий специфічний компонент сс2-макроглобулін [14].

Запалення вим'я супроводжується суттєвими змінами у жировому обміні: зменшується загальна кількість ліпідів, підвищується рівень холестерину, фосфоліпідів, кількість вільних жирних кислот, особливо поліненасичених, таких як арахідонова [1, 14, 30].

Процес запалення впливає на цілісність клітинних мембран альвеол, що й призводить до перерозподілу іонів Na, K і Ca²⁺ між кров'ю і молоком. Солі Na і

К підтримують ізоосмотичність у молоці і крові тварин. Помітно зменшується кількість лактози, що веде до дифузії із крові в молоко іонів Na, щоб підтримати осмотичний тиск. Збільшення іонів Na і Cl у молоці призводить до зменшення іонів Ca²⁺. Саме це обумовлює підвищення рН молока до 7.1 і більше при нормі 6.35-6.65. Різке коливання вмісту мінеральних компонентів указує на те, що мастит супроводжується не тільки місцевим запальним процесом, порушенням лактації, але й біохімічними змінами в інших системах організму, тобто загальною відповідною реакцією організму.

Суттєво змінюється гормональний статус організму корів. У молоці збільшується кількість тканинних гормонів – простагландинів. Концентрація прогестерону, кортизолу, інсуліну і тироксину у молоці знижується [7, 25].

Захворювання корів на мастит може мати різні наслідки залежно від патогенності збудника, стану імунної системи організму корів, резистентності тканин вим'я. Мастит може закінчуватись видужанням, набуттям хронічного перебігу, індурацією часток або всього вим'я, гангреною молочної залози [14, 30].

2.4. ЛІКУВАННЯ КОРІВ ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ

Від методики лікування корів хворих на мастит залежить збереження їх продуктивності, а іноді і життя. Лікування корів хворих на мастит має бути комплексним і включати в себе коригування раціону в бік зменшення молочної продуктивності на період лікування, поєднання антимікробної (етіотропної) терапії з симптоматичною, патогенетичною та загально-стимулюючою [1, 2, 13].

Субклінічні мастити являють собою в основному хронічні процеси, при яких характер та інтенсивність запального процесу дуже відрізняється від гострих клінічних маститів. В зв'язку з цим лікування прихованих маститів має певні особливості.

Одужання при обґрунтованому призначенні лікарських препаратів залежить від виду мікроорганізмів, які викликають мастит. Найвищий рівень

одужання (до 90 %) можна прогнозувати при колібактеріозному маститі; від 70 до 80 % при стрептококовому і тільки близько 50 % при стафілококовому.

Велике значення в лікуванні субклінічних маститів у даний час надається антибіотикам [22]. При гострих клінічних маститах краще застосовувати антибіотики парентерально, а субклінічні мастити краще лікувати введенням антибіотиків у цистерну вим'я через дійковий канал.

Крім того, при субклінічних маститах антибіотики, введені в молочну цистерну, краще розповсюджуються у вим'ї, ніж при клінічних маститах, тому що закупорка молочних проток згустками спостерігається значно рідше.

В літературі описано велику кількість антибіотиків різних груп, які використовуються при лікуванні маститів. Калиновський Г. М., Хомин С. П. зі співав. [2] стверджують, що лікування хворих на мастит корів антибіотиками дає тимчасовий ефект.

Метою лікування субклінічного маститу у період сухостою є звільнення від інфекцій, що залишилися від попередньої лактації, і забезпечення захисту проти нових інфекцій, розвиток яких можливий на початку сухостійного періоду або в наступну лактацію. Цей час найбільш сприятливий для лікування корів, тому що досягається найвища лікувальна ефективність, пошкоджені тканини знаходяться в афункціональному стані і можуть відновлюватися перед початком нової лактації, а нове захворювання на мастит у сухостійний період мало ймовірно. Оскільки корова не доїться, то можливе одноразове застосування речовин пролонгованої дії, які забезпечують високу концентрацію антибіотиків у молочній залозі протягом кількох тижнів, а молоко не забруднюється антибіотиками.

Виліковність становить у середньому 70-80%. При стрептококовому маститі одужання досягає 90%, а при стафілококовому — 70%. Ризик інфікування оброблених чвертей вим'я протягом сухостійного періоду зменшується вдвічі, хоча захист проти інфікування *Streptococcus uberis* кишковою паличкою у другій половині сухостійного періоду залишається обмеженим. В оброблених корів зменшується захворюваність клінічним

маститом у період роздоювання, а у народжених ними телят — захворюваність диспепсією.

Стратегія лікування полягає у проведенні систематичних захисних обробок корів на початку сухостійного періоду. В особливих випадках, коли ризик інфекції у сухостійний період мало ймовірний, можна обмежитись лікуванням тільки інфікованих корів, виділених за допомогою діагностичного тесту. Повторення лікування у середині сухостійного періоду не доцільне, бо майже не підвищує рівня одужання, хіба що тільки при інфікуванні *Streptococcusuberis*, але подвоює ціну лікування.

Після останнього доїння, яке має бути якомога повнішим і протягом якого контролюють відсутність клінічних ознак маститу, отвір дійкового каналу енергійно, протягом 20сек протирають ватним тампоном, зволеним 70%-вим розчином спирту. У кожен чверть вводять ліки з окремого шприца-дозатора, а дійку в останній раз змочують дезрозчином. Корову ізолюють на деякий час від обстановки доїння для того, щоб швидше зупинити секрецію молока. При такій обробці час відновлення реалізації молока не виходить за межі встановленого (7-й день після отелення), окрім випадків передчасних пологів.

На початку сухостійного періоду утворюється лактоферин і тому обґрунтованим є використання антибіотиків, що діють головним чином на стафілококи і стрептококи. Зараз хороші результати отримують від призначення клоксациліну, оксациліну, нафциліну, новобіоцину, цефалоніуму, цефалексину і різних асоціацій, наприклад, пеніцилін+стрептоміцин, еритроміцин+стрептоміцин, тетрациклін+неоміцин, спіраміцин+неоміцин. Експіцієнт, частіше олійний, відіграє важливу роль. Він забезпечує стійкість терапевтичної дози протягом багатьох тижнів і розповсюдження антибіотика у тканинах всієї чверті.

Більшість невдач при лікуванні зв'язані з неможливістю проникнення антибіотика до мікроорганізмів, особливо до стафілококів, які знаходяться у мікроабсцесах, сформованих у паренхимі вим'я.

Лікування у період лактаціїпоказане тільки тоді, коли більше 20 % корів хворіють на субклінічний мастит. Воно спрямоване не тільки на клінічне, але головним чином на бактеріологічне одужання, тобто звільнення від інфекції. У лактуючих корів ліки залишаються у вим'ї обмежений час, і це зменшує їх ефективність. Тому для створення сприятливих умов для адсорбції активних компонентів тканинами молочної залози ліки доцільно вводити після вечірнього доїння 3 дні підряд.[1, 4]

Крім антибіотиків в якості етіотропної терапії при маститах хворим коровам можна також застосовувати інші антимікробні засоби. В роботах вітчизняних дослідників в різні часи описана висока лікувальна ефективність внутрішньоцистернального введення 1% розчину діоксидину [7, 11, 18]. Препарат синтайод 5% водний розчин володіє високою антимікробною дією по відношенню до спорової мікрофлори [23], септогель має високу ефективність лікування [19], піносефт в поєднанні з внутрішньовенним введенням 10мл гексаметилентетраміну скорочує термін лікування корів з підгострим та хронічним маститом на 2-3 дні [17].

Вітчизняними дослідниками запропоновано бімастин, відмінною особливістю якого є інший, ніж у антибіотиків, принцип дії на життєздатність мікроорганізмів, тому що основним антимікробним компонентом є хлоргексин-біглюконат [16].

Є дані про високу лікувальну ефективність застосування іхтіолу та його препаратів при маститах у корів [19, 20].

Для боротьби із збудниками маститу різні дослідники намагались використовувати біологічно активні речовини [12, 13, 16, 36], які продукуються як самим організмом тварини, так і різноманітною сапрофітною мікрофлорою.

Підшкірне застосування молозивних імуноглобулінів з одночасним інтрацистернальним введенням антимікробного препарату діофуру при комплексній терапії хворих субклінічним маститом корів забезпечує найбільш високий терапевтичний ефект [9].

В якості патогенетичної терапії застосовують новокаїнові блокади. Новокаїн є не тільки фактором, що перериває проходження збудження, але й таким, що має властивість регулювати трофічну функцію нервової системи [20]. Під дією новокаїну активізується функція ретикуло-ендотеліальної системи, підвищується фагоцитарна активність лейкоцитів, нормалізується тонус, зменшується проникність кровоносних судин, підсилюються рефлексії з інтерорецепторів, активізується фермент холінестераза, яка руйнує ацетилхолін – медіатор запалення. Параамінобензойна кислота, що утворюється через 15–20 хвилин після всмоктування новокаїну в кров, руйнує гістамін [14, 36]. Під дією новокаїну, введеного в аорту, зростає вміст лізоцимів в крові і молоці, підвищується бактерицидна активність сироватки крові. При запаленні молочної залози застосовують новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим та Б. А. Башкіровим [37]. До слабких розчинів новокаїну можна додавати антимикробні і протизапальні речовини при блокадах нервів вим'я, абовнутрішньоаортальному введенні [32]. Застосування короткої новокаїнової блокади за Д. Д. Логвіновим можна виконувати з додаванням до 0.25% розчину новокаїну 2.5% суспензії гідрокортизону ацетату [15, 21–23]. Чеходариди Ф. Н. зі співав. [18] відзначали високу ефективність інтрацистернального введення 0.25% спиртового розчину хлорофіліпту на фоні блокади за Д. Д. Логвіновим.

При запальних процесах в організмі накопичуються токсини. Включення антиоксидантів в терапію при маститах молочних корів може прискорити їх видужання [17].

Існують лікарські речовини, здатні виконувати для інших засобів транспортну функцію. Димексид, нанесений в певній концентрації на непошкоджену шкіру разом з антибіотиками чи іншими препаратами, глибоко проникає в тканини і переносить з собою лікарські речовини [34].

В якості симптоматичної терапії при маститах клініцисти-практики широко застосовують окситоцин. Його застосовують перед доїнням внутрішньом'язево або внутрішньовенно, додають до складу розчинів, що

вводяться внутрішньоаортально та при новокаїнових блокадах. Мотивацією такого введення є лактогенна дія окситоцину, що сприяє видаленню ексудату з хворої частки вим'я [18].

Розвиток маститу значною мірою залежить від загального стану організму та потенціалу його захисних сил, тому при лікуванні використовують засоби підвищення неспецифічної резистентності організму: ультразвук, акупунктуру БАТ, електромагнітне випромінювання хвиль діапазону КВЧ, інтраперитонеальне введення природних імуноглобулінів крові, РБС, 7%-ний розчин іхтіолу внутрішньом'язово, тканинні препарати і вітаміни [34, 35].

2.5. ПРОФІЛАКТИКА ВИНИКНЕННЯ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ

У високопродуктивних молочних корів робота всіх органів і систем направлена на забезпечення напруженого функціонування молочної залози на межі норми і патології. Саме тому профілактику маститу у таких тварин необхідно проводити шляхом створення комфортних умов для їх організму та молочної залози [17, 18]. Профілактику маститу у корів розпочинають з виявлення і усунення факторів, що спричиняють його виникнення. Такими факторами можуть бути порушення правил годівлі і утримання корів [18].

Важливе місце в профілактиці маститу займає своєчасний і правильний запуск корів перед отеленням [36]. В умовах сучасних господарств, тваринам, яких запускають, протягом 2–3 днів згодують лише солону і перестають доїти, потім проводять консервацію вим'я антимікробними препаратами пролонгованої дії [10, 12, 17]. Для господарств з середнім річним рівнем лактації 4500 кг і вище рентабельність даної технології за даними Олейник А. Б. перевищує 300%. В господарствах з надоєм 3000 кгодномоментний запуск застосовувати економічно не вигідно, оскільки корови самі припиняють лактацію [17].

Найбільш небезпечним періодом щодо виникнення маститу у високопродуктивних корів є передродовий, роди, та післяродовий періоди. [17, 19, 40]. Саме тому важливе значення для здоров'я тварин має активний моціон, особливо для профілактики маститу в передродовий і післяродовий періоди так як він сприяє зменшенню набряків [17, 18, 23].

Серед чинників, що викликають запалення молочної залози, основне місце посідають мікроби. Тому хворих на мастит корів потрібно ізолювати із загального стада і проводити стаціонарне комплексне лікування [24–26]. Від санітарно-гігієнічного стану приміщень залежить розповсюдження збудників маститу в ізолюваному навколишньому середовищі серед корів [11, 17, 18].

Превентивні заходи на шведських фермах розпочинаються з контролю технології годівлі, утримання та доїння. Періодично контролюють роботу доїльних установок, засобимиття та дезінфекції доїльного обладнання, ретельне миття після кожного доїння доїльного залу, за потреби проводять миття під тиском (особливо стін). За виявлення непоодиноких випадків захворювань на мастит звертають увагу на доїльне обладнання, тиск, подавання вакууму, періодично замінюють гуму в доїльних стаканах, регулярно перевіряють її на наявність тріщин, через які може проникати повітря [18, 22, 24].

Доїння – найважливіший процес, від якого залежить функціонування молочної залози. Правильне доїння і догляд за молочною залозою є основою профілактики маститу у корів. Сучасне доїльне обладнання за своїми біолого-технічними характеристиками максимально наближене до фізіологічного процесу ссання. Проте, поки що, без впливу людського фактора на процес доїння обійтись неможливо [16, 18, 25, 41].

Після доїння дійки витирають одноразовим або індивідуальним рушником і обробляють одним із антисептичних розчинів. Використовують спеціальні засоби, які після нанесення на дійку загусають і захищають її до наступного доїння не тільки від проникнення мікроорганізмів через дійковий канал, але й від пересихання та подальшого утворення тріщин [10]. Такі

препарати, як наприклад депал, профілакармор, профілакіодерм, UdderStarBoumatic, Blueguard легко змиваються водою перед кожним доїнням [40]. М. К. Оксамитний, О. М. Якубчак відмічали високу ефективність обробки шкіри сосків вим'я розчином, що містить 0,3% йоду [37].

Особливу увагу в профілактиці маститів слід звернути на запобігання стресу у корів-первісток при їх першому доїнні. Привчати нетелів до доїння апаратами і масаж вим'я потрібно починати за 2–3 місяці і закінчувати за 20 днів до родів [23]. Р. С. Федорчук встановив стимулюючу дію аміназину на перебіг адаптаційних процесів в організмі і функціональну активність молочної залози первісток [19].

Різні вітчизняні і зарубіжні дослідники вивчали ефективність застосування специфічних сироваток та проведення вакцинації для запобігання захворювання корів на мастит [15,28, 35, 44]. Проте, як показують численні дослідження, на даний момент не розроблено високоефективної вакцини проти маститу корів, що пов'язано з різноманітністю збудників даного захворювання і тим, що мастити у корів частіше викликаються асоціаціями мікроорганізмів, ніж їх монокультурами.

Будь-які виконані профілактичні заходи повинні бути проаналізовані та оцінені щодо їх ефективності. Крижанівський Я. Й. розробив спеціальні формули, за допомогою яких визначали інтегральний показник, по величині якого можна оцінювати результати роботи щодо боротьби з маститом [18].

Заходи щодо профілактики захворювання корів на мастит дають змогу запобігти можливим економічним збиткам, які несуть власники тварин.

2.6. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Серед хвороб молочної залози корів одне з центральних місць займає субклінічний мастит. Він є дуже поширеним та відмічається в 2-4 рази частіше за клінічні форми і зазвичай передує їх розвитку. Прихований мастит

наносить значні економічні збитки господарствам, так як в багатьох випадках в результаті захворювання настає гіпогалактія. Мастит частіше відмічається в зимово-стійловий період, особливо в країнах з тривалою зимою, якою і є Швеція.

Розвиток маститу значною мірою залежить від загального стану організму та потенціалу його захисних сил, тому при лікуванні використовують засоби підвищення неспецифічної резистентності організму: ультразвук, акупунктуру БАТ, електромагнітне випромінювання хвиль діапазону КВЧ, інтраперитонеальне введення природних імуноглобулінів крові, РБС, 7%-ий розчин іхтіолу внутрішньом'язово, тканинні препарати і вітаміни [21, 22].

Для лікування тварин при маститі існує багато методів та лікарських засобів, проте перевагу віддають антибіотикам широкого спектру дії, сульфаніламидам і похідним нітрофурану.

Усі хіміотерапевтичні препарати, в тому числі й антибіотики, за своєю природою володіють вибірковою активністю по відношенню до мікроорганізмів, яка змінюється при утворенні стійкості до них, що призводить до появи резистентних мікроорганізмів. В останній час нерідко можна зустріти в літературі повідомлення про втрату чутливості мікроорганізмів до деяких антибіотиків.

Разом з тим, зустрічаються повідомлення про позитивні результати лікування маститу корів такою речовиною як іхтіол, який має протизапальну, тонізуючу та загальнозміцнюючу дію. Також діє антисептично, прискорює регенерацію пошкоджених тканин. Крім того, саме 7% розчин іхтіолу при внутрішньом'язовому введенні не викликає подразнення. Відомо, що розвиток маститу значною мірою залежить від загального стану організму та потенціалу його захисних сил, тому при лікуванні, використання даного засобу підвищення неспецифічної резистентності організму виглядає доречним.

Доцільним є застосування тканинного препарату ПДЕ, що містить

незамінні амінокислоти, властиві теплокровним тваринам, короткі високоактивні моно- та дипептиди нуклеїнові кислоти, мікро- та макроелементи, вітаміни та інші речовини, необхідні для нормального розвитку організму тварини. Препарат має протизапальну дію, позитивно впливає на репаративні процеси, стимулює відтворювальну функцію. Збільшення лактації забезпечується активними природними пептидами і жирними кислотами плаценти.[2, 11, 26, 37].

За спостереженням декількох авторів [16, 21, 26], коротка новокаїнова блокада нервів вимені за Д.Д. Логвіновим є високоефективним методом лікування субклінічних маститів у корів.

Вищенаведене обумовило тематику наших досліджень. Ефективність застосування короткої новокаїнової блокади з додаванням ПДЕ та без нього в поєднанні з іхтіолотерапією.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дипломна робота виконувалась в умовах фермерського господарства «OveandAgnetaNorman» Швеції у 2012 році та на кафедрі акушерства СНАУ. Дослідження проводились на високопродуктивних коровах голштинської та джерсейської породи з середньорічним надоєм 5000 літрів. На початковому етапі досліджень в квітні 2012 року з метою виявлення причин, що призводять до зниження молочної продуктивності тварин було проведено обстеження поголів'я корів щодо виявлення різних форм маститу. При цьому визначали клінічні форми маститу (серозно-катаральний, гнійно - катаральний і фібринозний мастит) на основі характерних клінічних ознак.

Також проводили дослідження на виявлення субклінічного маститу з використанням каліфорнійського мастит-тесту (виробник фірма DeLaval), що є досить простим та економічним способом для виявлення інфікованої чверті вимені вже на ранніх стадіях захворювання, що значною мірою знижує шкоду, що завдається здоров'ю тварини. Він не потребує додаткових аналізів, проби відстоювання тощо. Каліфорнійський мастит-тест є непрямим методом визначення підвищення кількості соматичних клітин у секреті молочної залози корів при маститі, який базується на взаємодії поверхневоактивних речовин, що входять до складу тесту, з нейтрофільними лейкоцитами (основного виду соматичних клітин при маститі).

Проби молока відбирають безпосередньо від корів. В лунки молочно-контрольної пластинки надоюють молоко (з кожної частки вимені корови), щоб кільця на дні лунки злегка виступали над ним. Потім за допомогою дозатора додають реактив у такій кількості, щоб кільця на дні лунки перекрилися. Молоко і реактив перемішували та визначали консистенцію і колір суміші.

Основною діагностичною ознакою реакції є наявність згустків, желеподібної маси, або тягучості, яка наполовину або повністю виливається з заглибини досліджуваної пластини. Таке зображення вказує на позитивну реакцію.

При негативній реакції рідина є однорідною або спостерігаються сліди утворення желе.

При сумнівній реакції утворюється дуже м'яке желе, суміш не можна вилучити з луночки. В таких випадках тварину не вважали хворою.

Реакцію за зміною кольору оцінювали наступним чином:

- світло-фіолетовий, сірий – нормальна реакція молока;
- майже білий – підвищена кислотність;
- темно-фіолетовий – підвищена лужність молока, що є характерним для субклінічного маститу.

Таким чином визначали поширеність, співвідношення і клінічний прояв різних форм маститу в господарстві.

Також визначали відсоток одночасно вражених долей вим'я при субклінічному маститі.

Встановлювали показники захворюваності субклінічним маститом в залежності від функціонального стану молочної залози, визначаючи таким чином динаміку прояву патології від молозивного періоду до часу запуску корів.

Також вивчали вікову динаміку розвитку субклінічної форми запалення молочної залози. Для цього корів господарства умовно поділяли на три групи: 1 - молоді корови з першою чи другою лактацією

(2-4 роки); 2 - корови з декількома лактаціями (5-7 років); 3 - тварини старше 7 років. Встановлювали скільки тварин серед цих груп хворіли на субклінічний мастит.

При проведенні досліджень враховували захворюваність корів на субклінічний мастит в залежності від рівня їх молочної продуктивності. При цьому визначали молочну продуктивність за лактацію корів, у яких виявляли мастит.

Для визначення в порівняльному аспекті ефективності короткої новокаїнової блокади з додаванням ПДЕ та без нього в поєднанні з іхтіолотерапією, нами було сформовано три групи (дві дослідні та одна контрольна) по 8 голів у кожній.

Для формування груп за принципом аналогів були відібрані корови віком 3-7 років, масою тіла 450-600 кг із середньорічною продуктивністю 4000-5500 кг, що утримувалися на однаковому раціоні.

З метою патогенетичної терапії коровам контрольної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені.

Коровам першої дослідної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені. Крім цього, тваринам цієї групи одноразово внутрішньом'язово вводили 20мл 7%-го розчину іхтіолу.

Коровам другої дослідної групи (8 гол) робили короткі новокаїнові блокади за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну вводили у надвим'яний простір над основою вимені, а також підшкірно вводили ПДЕ (плацента денатурована емульгована) в дозі 20мл. При необхідності блокаду з додаванням ПДЕ повторювали через 48год.

Таблиця 3.1.1

Схема лікування корів дослідних груп

Групи корів	Схема лікування
-------------	-----------------

Контрольна (n=8)	Коротка новокаїнова блокада за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну
1-а дослідна (n=8)	Коротка новокаїнова блокада за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну. Одноразово в/м 20мл 7%-го розчину іхтіолу.
2-а дослідна (n=8)	Коротка новокаїнова блокада за Д. Д. Логвіновим-200мл 0.5%-го розчину новокаїну та п/ш 20мл ПДЕ, при необхідності блокаду повторювали через 48 годин.

За даними багатьох авторів коротка новокаїнова блокада нервів вимені є одним із самих високоефективних методів лікування маститів у корів. Встановлено, що всі виникаючі в тканинах і органах зміни трофіки, тканинні реакції при розвитку і перебігу запальних процесів обумовлюються і регулюються нервовою системою. Враховуючи, що нервова система на початку запалення знаходиться в стані переподразнення і, що сильне подразнення центральної нервової системи викликає негативну трофічну реакцію, а слабке позитивну застосовується новокаїнізація нервів, з метою заміни «сильного» подразника «слабким».Новокаїнова блокада – це комплексна дія на центральну і периферичну нервову систему, що включає в себе як елементи гальмування або блокування її пускової діяльності, так і подразнення, яке виражається, переважно, в поліпшенні її трофічної функції. Новокаїн є речовиною з досить широким діапазоном дії. Він володіє нейротропною, протизапальною та антипарабічною діями. Діючи через нервово-рефлекторні механізми, новокаїн знижує підвищену, під впливом запального процесу, проникність капілярів, підвищує лізоцимну та бактерицидну активність сироватки крові і лімфи, фагоцитарну активність лейкоцитів і імунобіологічну реактивність організму тварин.

Терапевтична активність новокаїнових блокад найбільш виражена при застосуванні їх у початковій стадії патологічного процесу, а також у поєднанні з іншими засобами терапії.

Коротка новокаїнова блокада нервів вим'я за методом Д.Д.Логвінова. Місцем введення 150-200мл 0.5%-го розчину новокаїну є точка перетину краю основи задніх четвертин вим'я лінією, що йде на відстані 2см від серединної лінії в бік ураженої частки (зверху надвим'яного лімфовузла).

Голку 10-12см завдовжки просовують на 8-12 см в тканини і спрямовують зверху і вперед в напрямі до зап'ясткового суглоба того ж боку. Розчин новокаїну вводять поблизу місця виходу зовнішнього сім'яного нерва 2-3 рази через кожні 24-48 годин [19].

Іхтіол являє собою органічну сполуку і є продуктом сухої перегонки бутимінозних сланців, що виникли внаслідок відмирання морських організмів. Встановлено, що іхтіол проявляє протизапальну, антисептичну, тонізуючу та загальнозміцнюючу дію, прискорює регенерацію пошкоджених тканин, викликає запальну реакцію на місці введення, подразнює нервові закінчення, що приводить до утворення біогенних стимуляторів у самому організмі і, очевидно, сам є джерелом біогенних стимуляторів. 7% розчин іхтіолу вводять підшкірно та внутрішньом'язово в дозі 10-15мл на ін'єкцію. [18].

ПДЕ – тканинний препарат, виготовлений з плаценти людини. Містить комплекс біологічно активних речовин (пептиди, нуклеїнові кислоти, гексуранові кислоти, мікро- та мікроелементи та ін.). Препарат має протизапальну дію, позитивно впливає на репаративні процеси, покращує обмін речовин, стимулює статеву функцію, підвищує резистентність організму. ПДЕ вводять підшкірно в дозі 20мл, при необхідності повторно через кожні 48-72год [21].

Ефективність лікування оцінювали за швидкістю клінічного одужання хворих корів та відновлення молочної продуктивності.

У дослідних корів визначали тривалість лікування до одужання, кількість тварин, які одужали, які не вилікувались і у яких захворювання перейшло в клінічну форму. Шляхом проведення контрольного удою визначали молочну

продуктивність корів дослідних груп під час та після захворювання і порівнювали її з продуктивністю тварин контрольної групи.

Видужалими тварин вважали коли їх загальний стан та стан молочної залози відновлювались: при огляді тварини величина, форма молочної залози не змінена, четверті вимені симетричні; при пальпації – шкіра молочної залози ніжна, еластична, гладенька з рівною поверхнею, не гаряча та не болюча на дотик; при здоюванні у молоці відсутні домішки, згустки, пластівці. При лабораторному дослідженні молока відсутні зміни характерні для субклінічного маститу.

Розрахунок економічної ефективності виконували за загальноприйнятими методиками.

Статистичну обробку отриманих даних виконували з використанням критерію Стьюдента.

3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

Фермерське господарство «OveandAgnetaNorman» є приватною власністю. Власник фермиOveNorman, займається розведенням великої рогатої худоби протягом 30 років. Це господарство він отримав у спадок від своїх батьків. Фермер разом з дружиною займається всіма етапами вирощування та догляду за тваринами, включаючи працю на сільськогосподарських угіддях, які належать господарству. На фермі також працює один постійний найманий працівник та один студент-практикант. AgnetaNormanведе бухгалтерський облік, вирішує фінансові питання.

Господарство розміщене на острові у Балтійському морі – Готланд. Острів розташований приблизно в 100кмна схід від материкової Швеції і близько 130км від країн Балтії, Латвії. Площа дорівнює 2994км². Готланд є найбільшим з островів Швеції та в Балтійському морі. Вапнякове плато заввишки 83м покрито хвойними й широколистяними лісами, що займають 44% території. Ферма розміщена в кліматичному регіоні, який характеризується помірним, морським кліматом, показниками якого є підвищена вологість, значна кількість опадів, сильні вітри, велика хмарність, нежарке літо та м'яка зима. Річний мінімум і максимум температури потрапляє на лютий і серпень відповідно. Річна сума опадівскладаєпонад 500 мм. Одним з основних джерел прибутку острова є сільське господарство – вівчарство й вирощування ВРХ, та землеробство.

На території господарства розміщено три корівники. В першому приміщенніутримуються молочні корови та нетелі – це корівник VMS,

обладнаний трьома автоматичними роботами-доярками фірми DeLaval – системою добровільного доїння. При цьому використовується безприв'язне утримання. Тут також, розташоване родильне відділення, в яке корів переводять за кілька днів до отелення. В приміщенні худоба знаходиться протягом 6-7міс, інший час року – в літніх таборах, на пасовищах огорожених «електричним пастухом». Прибирання даного приміщення від гною та сечі здійснюється автоматично, за допомогою тросового скреперу. У другому приміщенні утримується молодняк на відгодівлі – бички та телички, віком від 2-3міс до 1 року. У третьому приміщенні знаходяться телиці, молочні телята, а також ізолятор для хворої худоби.

Всі приміщення сухі, світлі, теплі, зручні для відпочинку тварин та їх використання. У всіх будівлях встановлені електричні мухоловки.

Дана молочна ферма – є типовим господарством Швеції. Технологічний процес включає в себе: отримання молока та вирощування молодняку, одна частина якого йде для формування стада, а інша на продаж.

Поголів'я тварин (табл. 3.2.1) представлене головним чином молочною худобою Голштинської та Джерсейської породи. Дані породи характеризуються гарною витривалістю, високою продуктивністю та високим вмістом жиру і білка в молоці, не вимагають додаткових витрат на спеціальний догляд, що робить цю худобу рентабельною та високоприбутковою.

Таблиця 3.2.1

Поголів'я тварин в господарстві

№	Вид і вікостатеві групи тварин	Голів	%
1	ВРХ:	514	100
	корови	215	42
	нетелі	37	7
	телиці	180	35
	бички	82	16

Годівля молочного поголів'я здійснюється за допомогою станцій годування, вироблених компанією DeLaval, що дає змогу програмувати індивідуальний план годівлі для кожної корови з урахуванням періоду лактації та удоїв. Тварини мають доступ до свого індивідуально підбраного раціону- концентрату, отримуючи його невеликими порціями протягом дня. Силос роздають за допомогою автоматичного підвісного рейкового кормороздатчику DeLaval, за допомогою якого можна коригувати види і кількість видаваних кормів.

Запліднення корів проводиться шляхом штучного осіменіння цервікальним методом з ректальною фіксацією шийки матки (ректо-цервікальний спосіб). Сперма для осіменіння закупається від чистопорідних та висококласних биків-плідників та зберігається на фермі в судині Дьюара.

Так, як виробництво молока забезпечує суттєву частку надходження коштів в господарство, тому заходи по збереженню та підвищенню рівня молочної продуктивності поголів'я корів є актуальними та економічно необхідними. Показники продуктивності за 2011 рік наведені в таблиці 3.2.2

Таблиця 3.2.2

Продуктивність тварин

№	Показники	2010	2011	%
1	Середньорічний надій молока від 1 корови, л	5400	5500	101.9
2	Середньодобовий приріст ВРХ, г	450	470	104.4
3	Вихід телят на 100 корів	88	89	101.1

Кожного місяця інспектор від Молочної асоціації провінції проводить відбір проб молока від кожної корови для дослідження якісних і кількісних показників. Відбір проводиться автоматично через спеціально приєднані до систем молока відбору робота-доєра

скляні резервуари (місткістю до 0.25 л). За неодноразового підвищення соматичних клітин понад норму відбір проб можна проводити позапланово.

Каліфорнійський тест на виявлення субклінічного маститу тут, в основному, не використовують, оскільки періодично досліджують проби, відібрані інспектором. Корів, у яких періодично виявляють підвищений рівень соматичних клітин, що погіршує якість загальнозібраного молока, вибраковують незалежно від продуктивності, але зважають на племінну цінність. Санацію вимені за часто повторюваних субклінічних маститів не проводять, оскільки це зумовлює витрати на антибіотики та втрати молока, яке утилізують.

Загалом, господарству належить 230 гектарів землі, яка використовується, як пасовища та для вирощування, таких культур, як кукурудза, кормовий буряк та ячмінь.

Таблиця 3.2.3

Структура земельних угідь

Назва угідь		Площа, га
Земельних угідь всього		230
Пасовища		95
Орні землі		135
Вирощується	Ячмінь	45
	Кукурудза	40
	Кормовий буряк	10
	Озима пшениця	40

Із даних таблиці 3.2.3 видно, що основна частина земельної площі використовується для вирощування кормових культур, що зумовлено власними потребами господарства в цій продукції.

3.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.3.1. ПОШИРЕННІСТЬ І ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА

Нами було проведено акушерсько-гінекологічну диспансеризацію корів фермерського господарства «OveandAgnetaNorman» Швеції, щодо поширення різних форм маститу. При цьому із 215 досліджених корів дійного стада четверта частина тварин була хворою на субклінічний та клінічний мастит (табл.3.3.1).

Захворювання корів у господарстві різними формами маститу

Показники	Всього корів	Всього хворих	Хворі на мастит			
			субклінічний	клінічні форми маститу		
				серозно-катаральний	гнійно-катаральний	фібринозний
Голів	215	54	43	8	2	1
%	100.0	25.1	20.0	3.7	0.9	0.4

При цьому захворюваність корів на субклінічний мастит становить найбільший відсоток – 25.1% всього дійного поголів'я тварин. З клінічних форм маститу головним чином реєстрували серозно-катаральний – 3.7% та гнійно-катаральний – 0.9%, відмічали один випадок захворювання фібринозною формою запалення молочної залози, що становило – 0.4% корів. Взагалі, під час обстеження, з клінічним маститом виявили 11 корів – відповідно - 5% тварин основного стада. Таким чином виявилося, що субклінічна форма маститу розвивалася в 4 рази частіше за клінічний прояв патології.

Загальний стан корів, хворих на субклінічний мастит, не змінювався, не відмічалось змін зовнішнього виду молочної залози. При пальпації тканина долей вим'я, уражених субклінічним маститом, була пружньо-еластична, не болюча.

При серозно-катаральному маститі у корів спостерігалось незначне погіршення апетиту, уражені долі збільшувалися, молочна продуктивність знижувалася, секрет із молочної залози водянистий з пластівцями та згустками казеїну. Уражені частки збільшені, підвищена температура шкіри і болючість. При пальпації відчувалися дифузні або локальні ущільнення. Відмічалось зниження продуктивності.

Гнійно-катаральний мастит характеризувався пригніченням загального стану тварини, погіршенням або відсутністю апетиту, значним підвищенням температури тіла і різким зниженням надою. Молоко було сірувато-білого або жовтого кольору з домішками пластівців та гною. Уражена частка збільшувалася, температура шкіри підвищувалася. При пальпації вимені помірно або значно була виражена болючість і ущільнення тканин.

Фіброзний мастит характеризується яскраво вираженими ознаками загальної інтоксикації, тварина більше лежить; температура тіла піднімається до 40-41°C; іноді виникає запалення скакального та путового суглобів, поліартрити; молокоутворення різко знижується; уражена чверть збільшена, тверда, болюча, гаряча; збільшені відповідні лімфовузли.

Молоко спочатку мало змінене, але вже на 2-3-й день з діжки виділяється декілька мілілітрів каламутного, солом'яно-жовтого ексудату з крупинками фібрину. З часом молоко стає подібним на іній.

Процес перебігає важко, іноді набуває фібринозно-гнійної форми, з розпадом паренхіми і заміщенням її сполучною тканиною.

Іноді фібринозний мастит ускладнюється гангреною вим'я чи гнійними метастазами в інші органи.

При вивченні інтенсивності ураження долей вимені були отриманні наступні результати (табл.3.3.2). Вони свідчать, що частіше за все (у 72.1% випадків) уражується одна доля вимені, рідше дві (16.3%), рідко три (9.3%) і тільки як виключення одночасно чотири (2.3%).

Таблиця 3.3.2

Кількість одночасно хворих долей вимені при маститі

Показники	Виявлено хворих корів	Хворі долі вимені			
		1	2	3	4
Голів	43	31	7	4	1
%	100.0	72.1	16.3	9.3	2.3

Захворювання маститом частіше діагностувалося в задніх долях вимені. Це пояснюється тим, що задні доли молочної залози виробляють молока більше, ніж передні. Відомо, що орган, який інтенсивно функціонує, більш сприйнятливий до ураження.

При аналізі поширення патології відмічалась залежність захворювання корів на субклінічний мастит від функціонального стану вим'я (табл. 3.3.3).

Таблиця 3.3.3

Динаміка субклінічного маститу за місяцями лактації

Показники	Всього хворих корів	Місяці лактації									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Голів	43	9	8	6	5	4	3	3	2	2	1
%	100.0	20.1	18.6	13.9	11.6	9.3	6.9	6.9	4.6	4.6	2.3

Найбільша кількість хворих тварин була серед корів першого-третього місяців лактації (52.6%), коли вона є найбільш інтенсивною. Пік захворювання припав на перший місяць лактації – таких тварин було 20.1%. Протягом лактації кількість випадків захворювання поступово зменшувалася з незначними коливаннями. Один випадок (2.3%) субклінічного маститу виявили у корови, при запуску, що очевидно, було пов'язано з неправильним проведенням запуску тварин. Підвищення захворювання корів на субклінічний мастит у перші місяці лактації обумовлено функціональним напруженням організму, зокрема, молочної залози та її захисних механізмів.

Вивчаючи поширення субклінічного маститу серед різних вікових груп корів основного стада, можна відзначити, що найбільший відсоток патології відмічався серед корів старше семи років – 41.3%, тоді як серед молодих і тварин середнього віку відсоток хворих становив 15.4% та 17.9% відповідно

(табл. 3.3.4). Певно, це обумовлено зниженням захисних функцій організму тварин більш похилого віку.

Таблиця 3.3.4

Вікова динаміка захворюваності корів на субклінічний мастит

Вікові групи корів	Кількість корів в даній групі	Хворі на субклінічний мастит	
		голів	% до числа корів в групі
2-4 роки	91	14	15.4
5-7 років	95	17	17.9
Більше 7 років	29	12	41.3
Взагалі	215	43	20.0

З метою вивчення залежності виникнення субклінічного маститу від молочної продуктивності корів, нами був проведений аналіз продуктивності хворих тварин. При цьому враховували продуктивність у корів із закінченою лактацією, тривалістю 280-305 днів.

Залежність захворювання корів на субклінічний мастит від молочної продуктивності показано в таблиці 3.3.5. З даних цієї таблиці видно, що відсоток корів, які хворіли на субклінічний мастит, зростав прямо-пропорційно підвищенню рівня молочної продуктивності.

Більшість хворих тварин (76.8%) – це тварини з достатньо високим рівнем молочної продуктивності від 4000 кг до 5500 кг за лактацію. Серед них переважають корови із загальним надоєм 5000-5500 кг – 30,2%. Тварини, які давали 3500-4000 кг за лактацію склали серед хворих вже 14.0%, ще менше хворих тварин було з продуктивністю від 3000 до 3500 кг – 9,3%.

Таблиця 3.3.5

Динаміка захворювання корів на субклінічний мастит залежно від рівня молочної продуктивності

Надій за лактацію,кг	Хворі на мастит	
	голів	%
3000-3500	4	9.3
3500-4000	6	14.0
4000-4500	9	21.0
4500-5000	11	25.6
5000-5500	13	30.2
Взагалі	43	100.0

Таблиця 3.3.6

Ефективність терапії корів при субклінічному маститі

Групи	Препарати	Піддано лікуванню				Термін одужання, діб	Одужало				Продовжувало хворіти				Перейшло в клінічну форму			
		гол.	%	чвертей	%		гол.	%	чвертей	%	гол.	%	чвертей	%	гол.	%	чвертей	%
I	Новокаїнова блокада + іхтіол	8	100.0	32	100.0	3.6	6	94.7	24	94.6	1	5.3	2	5.4	-	-	-	-
II	Новокаїнова блокада + ПДЕ	8	100.0	32	100.0	4.2	5	76.3	20	81.1	2	23.7	6	18.9	-	-	-	-
Конт роль на	Новокаїнова блокада	8	100.0	32	100.0	6.8	3	28.9	12	27.3	3	60.5	4	61.8	2	10.5	6	10.9

3.3.2. ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕРАПІЇ КОРІВ, ХВОРИХ НА СУБКЛІНІЧНИЙ МАСТИТ

Формування груп тварин для визначення ефективності лікувальних заходів проводили за принципом аналогів. Групи рівномірно комплектувались тваринами різних порід, були близькі за середнім віковим складом поголів'я, середньою продуктивністю, часу, що минув після родів, утримувалися на одному раціоні, в однакових умовах. В кожную групу входило по 8 тварин (табл. 3.4.1).

Враховуючи, що головною функціональною одиницею вим'я є доля, визначали результат лікувальних заходів також відносно чвертей молочної залози.

Дослідні групи за всіма даними перевищували показники контрольної групи. Крім того, застосування новокаїнової блокади з 7%-м розчином іхтіолу в першій дослідній групі забезпечувало кращий терапевтичний ефект.

Так, термін одужання в першій дослідній групі був коротший в 1.9 рази ($P < 0.01$), ніж в контрольній групі, тоді як при застосуванні новокаїнової блокади з ПДЕ в другій дослідній групі він скорочувався в 1.6 рази ($P < 0.05$).

Одужало в першій дослідній групі 94.7% корів (94.6% чвертей вим'я), а в другій – 76.3% (81.1% чвертей вим'я), в контрольній же групі ці показники становили лише 28.9% (27.3%).

В другій дослідній групі продовжувало хворіти на субклінічну форму маститу 23.7% корів, але відсоток хворих чвертей був менший – 18.9%. В той же час в контрольній групі продовження хвороби відмічали у 60.5% тварин, при цьому залишалися ураженими субклінічним маститом 61.8% чвертей вим'я, а у чотирьох корів - 10.5% поголів'я з захворюванням шести чвертей - 10.9% патологія ускладнилася переходом в клінічну форму.

3.3.3. ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРПАРАТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ

Економічна ефективність – головний критерій оцінки перспективності різних ветеринарних заходів, у тому числі й при лікуванні корів із субклінічним маститом. Економічні збитки, які наносяться маститами корів складаються з наступних факторів:

- недоотримання молока;
- витрати на лікування;
- отримання від хворих корів слабких телят.

Для лікування хворих корів нами використовувалися різні терапевтичні засоби тому і вартість лікування та збитки від хвороби були різними.

Так, у 1-й дослідній групі нами використовувалися наступні засоби:

– 7% розчин іхтіолу 20мл (1 флак.), внутрішньом'язово, одноразово, вартістю 25крон 30єре, в перерахунку на українську валюту це становить 27грн 83коп за флак;

– 0.5% розчин новокаїну 200мл (1 флак.), для новокаїнової блокади, одноразово, вартістю 47крон 60єре, в перерахунку на українську валюту це становить 52грн 36коп за флак.;

Для лікування, на одну голову витрачено по 20мл 7% розчину іхтіолу вартістю 27грн 83коп та 0.5% розчин новокаїну 200мл вартістю 52грн 36коп; всього 80грн 19коп, а у цілому по групі: 80грн 19коп × 8(гол)=641грн 52коп.

У 2-й дослідній групі нами використовувалися наступні засоби:

– 0.5% розчин новокаїну 200мл (1 флак.) для новокаїнової блокади, одноразово, вартістю- 47крон 60єре, в перерахунку на українську валюту це становить - 52грн 36коп за флак.;

– ПДЕ (плацента денатурована емульгована) підшкірно, одноразово по 20мл на тварину (1 флакон об'ємом 100мл), вартістю 180крон, в перерахунку на українську валюту це становить 198грн.

Для лікування, на одну голову витрачено по 0.5% розчину новокаїну 200мл (1 флак.), вартістю 52грн 36коп та 20мл ПДЕ, вартістю за 100мл 198грн,

але на одну тварину було використано лише 20мл й вартість препарату на одну голову склала 39грн 60коп; всього 91грн96коп, а у цілому по групі: $91\text{грн}96\text{коп} \times 8 (\text{гол})=735\text{грн}68\text{коп}$.

В контрольній групі використовувалася надвим'яна новокаїнова блокада, одноразово 0.5% розчин новокаїну 200мл (1 флак.), вартістю 52грн 36коп за флакон на 1 тварину, а у цілому по групі: $52\text{грн} 36\text{коп} \times 8(\text{гол})=418\text{грн}88\text{коп}$.

Клінічно здорові корови в цей час мали середній добовий удій -33 літри молока на добу, а в період захворювання, продуктивність становила- 29 літрів, тобто недоотримано від корів дослідних та контрольної груп по 4 літри молока на 1 голову за добу. Закупівельна ціна 1 літра молока – 2крони 70ере, що становить 2грн 97коп, тобто за одну добу захворювання збитки склали 11грн88коп на голову, а по одній групі –95грн 4коп, відповідно.

Таким чином, збитки від недоотримання продукції у контрольній групі склали: $95\text{грн} 4\text{коп} \times 7 \text{ днів лікування} = 667\text{грн} 80\text{коп}$, в 1-й дослідній групі – $95\text{грн} 4\text{коп} \times 4 \text{ дні лікування} = 381\text{грн}60\text{коп}$, тоді як в 2-й дослідній групі – $95\text{грн} 4\text{коп} \times 3 \text{ дні лікування} = 286\text{грн}20\text{коп}$.

Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів проводили за наступними показниками:

Z_1 – збитки від недоотримання продукції у контрольній групі = 667грн 80коп;

Z_2 – збитки від недоотримання продукції в 1-й дослідній групі = 381грн 60коп;

Z_3 – збитки від недоотримання продукції в 2-й дослідній групі = 286грн 20коп;

V_1 – витрати на лікування у контрольній групі = 418грн 88коп;

V_2 – витрати на лікування у 1-й дослідній групі = 641грн 52коп;

V_3 – витрати на лікування у 2-й дослідній групі = 735грн 68коп;

E – економічна ефективність;

Отже, економічна ефективність проведеного лікування у 1-й дослідній групі порівняно із контрольною склала: $E = (Z_1 + B_1) - (Z_2 + B_2)$;

$$E = (667.80 + 418.88) - (381.60 + 641.52);$$

$$E = 63 \text{ грн } 56 \text{ коп.}$$

Економічна ефективність проведеного лікування у 2-й дослідній групі порівняно із контрольною склала:

$$E = (Z_1 + B_1) - (Z_3 + B_3);$$

$$E = (667.80 + 418.88) - (286.20 + 735.68);$$

$$E = 64 \text{ грн } 80 \text{ коп.}$$

Таблиця 3.5.1

Економічна ефективність ветеринарних заходів

Найменування показників	Одиниця виміру	Порівнювані варіанти		
		контрольна група	1 дослідна група	2 дослідна група
Кількість тварин, яких лікували	голів	8	8	8
Одужало тварин	голів	8	8	8
Загинуло тварин	голів	0	0	0
Тривалість лікування	днів	7	4	3
Витрати на лікування	грн	418.88	641.52	735.68
Середньодобовий удій молока	літрів	29	29	29
Збитки від недоотримання продукції	грн	667.80	381.60	286.20
Економічна ефективність проведеного лікування в порівнянні із контролем	грн	-	63.56	64.80

Виходячи з даних таблиці 3.5.1 проведення лікувальних заходів при субклінічному маститі було економічно вигідним. Найбільший економічний ефект від проведеного лікування відмічається у корів 1-ї дослідної групи.

Взагалі, застосування короткої новокаїнової блокади за Д.Д. Логвіновим в поєднанні з іхтіолотерапією та ПДЕ було в 1.9 разів вигіднішим ніж використання тільки новокаїнової блокади.

3.4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Для забезпечення населення країни продуктами харчування важливе значення відводиться молочному скотарству. Виробництво молока і молочних продуктів є однією з найважливіших галузей тваринництва. Запальні процеси, які виникають у молочній залозі, не лише спричиняють значне зниження молочної продуктивності корів та змін його хімічного складу, фізичних та біологічних властивостей, але й передчасного вибракування корів, витрат на лікування, високої захворюваності молодняку.

У сучасних економічних умовах молочне скотарство стає прибутковим за умови його переходу на крупнотоварне виробництво, яке передбачає утримання високопродуктивних корів у комфортних умовах з використанням технології одержання молока високої якості. Ця технологія забезпечується безприв'язним утриманням тварин і доїнням у доїльній залі, що викликає певні ризики виникнення захворювань, а відсутність постійного контролю за коровами з боку тваринників може призвести до значного їх поширення. Частіше всього патологічні процеси розвиваються у тих органах і системах, які несуть найвище фізіологічне навантаження зумовлене біологічними особливостями молочної породи корів. У високопродуктивних тварин одним із таких органів є молочна залоза, яка крім значного функціонального навантаження часто піддається впливу негативних факторів зовнішнього середовища. Внаслідок цього в молочній залозі розвиваються патологічні процеси, які частіше всього проявляються у вигляді маститу.

При детальному обстеженні поголів'я корів дійного стада фермерського господарства «OveandAgnetaNorman» четверта частина тварин – 25.1% була хворою на різні форми маститу. Переважну більшість цих корів

становили хворі на субклінічну форму запалення молочної залози тварини – 20.0% всього дійного поголів'я тварин. Субклінічний мастит реєстрували в 4 рази частіше за клінічний прояв патології. Загальний стан корів, хворих на субклінічний мастит, не змінювався, не відмічалось змін зовнішнього виду молочної залози.

Вз'язку з тим, що тварини знаходяться на безприв'язному утриманні з системою добровільного доїння, технічна недосконалість доїльних установок може викликати подразнення молочної залози, яке при багаторазовому повторенні переходить в асептичне запалення – субклінічний мастит. Також, за коровами ведеться недостатній контроль з боку тваринників, і не завжди вдається вчасно виявити захворювання молочної залози на початковій стадії. Це й призводить до розвитку клінічних форм запалення. З клінічних форм маститу головним чином реєстрували серозно-катаральний (3.7%), гнійно-катаральний (0.9%), відмічали один випадок захворювання фібринозною формою запалення молочної залози (0.4% корів). Взагалі, під час обстеження з клінічною формою маститу виявили 5.0% тварин основного стада.

Узагальнюючи зазначене, очевидно, що проблема з діагностикою, лікуванням та профілактикою субклінічного маститу в господарстві набуває особливої актуальності.

Встановлено, що субклінічний мастит може виникнути як первинне захворювання під впливом зовнішніх факторів (недотримання параметрів мікроклімату, незадовільний санітарний стан приміщень, мікробна забрудненість, неповноцінна годівля, порушення правил машинного доїння, запуску, пропуски доїння і неповне видоювання, перетримка доїльних стаканів, підвищений вакуум при машинному доїнні, зняття доїльних стаканів без відключення вакууму тощо) та внутрішніх (спадкова генетична схильність до маститу, анатомічні та функціональні особливості молочної залози, хвороби шкіри вим'я, акушерські та гінекологічні захворювання, порушення обміну речовин, ацетонемія, гіпо- та авітамінози

тощо). На фоні цього підвищується вірулентність мікроорганізмів, які часто стають основною причиною запалення.

Слід відмітити, що в даному господарстві корови хворіли маститом протягом лактації – 100%, й жодного випадку захворювання не відмічалось у сухостійний період. Проте у післяродовий період, серед корів першого-третього місяців лактації захворюваність тварин маститом була найвищою і становила 52.6%, що на нашу думку зумовлено зниженою резистентністю організму тварин та тканин молочної залози в цей період репродуктивного циклу і значним поширенням акушерської патології запального характеру. Пік захворювання припав на перший місяць лактації – таких тварин було 20.1%. Протягом лактації кількість випадків захворювання поступово зменшувалася з незначними коливаннями. Один випадок - 2.3% субклінічного маститу виявили у корови, при запуску, що очевидно, було пов'язано з неправильним проведенням запуску тварини.

При вивченні інтенсивності ураження долей вимені виявлено, що частіше за все, у 72.1% випадків, уражується одна доля вимені, рідше дві - 16.3%, рідко три - 9.3% і тільки як виключення одночасно чотири - 2.3%. Узагальнюючи результати виявляється, що захворювання маститом частіше діагностувалося в задніх долях вимені - 88.4%, тоді як в передніх долях лише – 11.6%. Це пояснюється тим, що задні долі молочної залози виробляють молока більше, ніж передні. Відомо, що орган, який інтенсивно функціонує, більш сприйнятливий до ураження.

Зниження захисних властивостей організму тварин похилого віку призводило до того, що найбільший відсоток патології відмічався серед корів старше семи років – 41.3%, тоді як серед молодих і тварин середнього віку відсоток хворих становив 15.4% та 17.9% відповідно.

Відсоток корів, які переохворіли на субклінічний мастит, зростав прямо-пропорційно підвищенню рівня молочної продуктивності. Більшість хворих тварин (76.8%) – це тварини з достатньо високим рівнем молочної продуктивності від 4000 кг до 5500 кг за лактацію. Серед них переважають

корови із загальним надоєм 5000-5500 кг – 30,2%. Тварини, які давали 3500-4000 кг за лактацію склали серед хворих вже 14,0%, ще менше хворих тварин було з продуктивністю від 3000 до 3500 кг – 9,3%.

Доїльні апарати в господарстві мали різні технічні несправності (стара гумова резина, перетримування доїльних стаканів на вим'ї, надмірна зношеність деталей тощо), які несвоєчасно виявлялися. Спостерігались випадки порушення правил при доїнні (не проводили масаж вим'я, зняття доїльних стаканів без відключення вакууму, неповне видоювання, нерегулярне доїння тощо). Виявлені недоліки і в організації технологічного процесу виробництва молока (відключення електроенергії, порушення правил розпорядку дня тощо). Все це шкідливо впливає на тканини вим'я та сприяє виникненню субклінічного маститу.

Поширеність патології серед корів основного стада господарства потребувала застосування дійових заходів лікування. Враховуючи значну роль у патогенезі захворювання зниження імунобіологічної реактивності організму тварин, в першій дослідній групі у якості неспецифічного загальностимулюючого засобу ми використали доступний, дешевий та ефективний препарат – іхтіол. Відомо, що іхтіол являє собою органічну сполуку і є продуктом сухої перегонки бутимінозних сланців, що виникли внаслідок відмирання морських організмів. Установлено, що іхтіол при введенні під шкіру або внутрішньом'язово, проявляє протизапальну, антисептичну, тонізуючу та загальнозміцнюючу дію, прискорює регенерацію пошкоджених тканин, викликає запальну реакцію на місці введення, подразнює нервові закінчення, що приводить до утворення біогенних стимуляторів у самому організмі і, очевидно, сам є джерелом біогенних стимуляторів.

Іхтіолотерапію при лікуванні корів хворих на субклінічний мастит, поєднували з короткою новокаїновою блокадою нервів вимені за Д.Д.Логвіновим.

В другій дослідній групі визначали ефективність застосування короткої новокаїнової блокади нервів вимені з додаванням ПДЕі порівнювали її з результатами лікування першої дослідної групи. В контрольній групі використовували лише коротку новокаїнову блокаду нервів вимені за Д.Д.Логвіновим.

Обидві дослідні групи за всіма даними перевищували показники контрольної групи. Застосування іхтіолу в першій дослідній групі забезпечувало кращий терапевтичний ефект та найбільшу економічну ефективність. Взагалі, застосування короткої новокаїнової блокади в поєднанні з іхтіолотерапією та ПДЕ було в 1.9 разів вигіднішим ніж використання тільки новокаїнової блокади.

Відмічалось скорочення терміну одужання тварин в першій дослідній групі в 1.9 рази, порівняно з показником контрольної групи, а при застосуванні новокаїну з ПДЕ в другій дослідній групі термін одужання скорочувався на 1.6 рази.

Одужало в першій дослідній групі 94.7% корів (94.6% четвертей вимені), в другій дослідній групі – 76.3% корів (81.1% четвертей вимені), в контрольній групі ці показники становили лише 28.9% корів (27.3% четвертей вимені).

Продовжувало хворіти субклінічною формою маститу в другій дослідній групі 23.7% корів, але відсоток хворих четвертей був менший – 18.9%. В той же час в контрольній групі продовження хвороби відмічали у 60.5% тварин, залишалось уражених 61.8% четвертей, а у чотирьох корів - 10.5% поголів'я патологія ускладнилася переходом в клінічну форму.

Застосування лікувальних заходів сприяло підвищенню молокопродукції тварин, у яких діагностували субклінічний мастит. В той час як в контрольній групі практично не змінювався показник добових надоїв молока, в першій дослідній групі внаслідок одужання корів від субклінічного маститу він збільшився на 24.7%. В другій дослідній групі підвищення молокопродукції становило 13.3%. На цьому рівні продуктивність корів утримувалась протягом місяця – періоду

спостережень. Слід вважати, що подібна тенденція повинна зберігатись протягом подальшої лактації.

Доцільність застосування іхтіолотерапії та ПДЕ при лікуванні субклінічного маститу підтвердилась і розрахунками економічної ефективності. Застосування короткої новокаїнової блокади нервів вимені з 7% розчином іхтіолу та ПДЕ є в 1.9 разів вигіднішим в порівнянні звикористанням лише новокаїнової блокади.

Беручи вище викладене до уваги доцільно рекомендувати застосування короткої новокаїнової блокади нервів вимені у поєднанні з іхтіолотерапією до більш широкого використання у ветеринарній практиці.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЛІКУВАННІ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ

Охорона праці ставить собі за мету зниження травматизму і захворюваності робітників фермерських господарств шляхом створення здорових і безпечних умов праці.

На даному етапі розвитку, коли виробництво продукції тваринництва здійснюється на промисловій основі, відмічається масове введення в господарствах засобів механізації та автоматизації виробничих процесів, тому охорона праці в господарстві є актуальним і важливим елементом в організації виробництва.

У своїй діяльності з охорони праці в фермерське господарство «OveandAgnetaNorman» керуються такими документами:

- Конституція Швеції;
- Закон Швеції „Про охорону праці” від 18.10.2003 року;
- Закон Швеції „Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві”;
- Положення директиви ЕС про закордонні відрядження;
- Типове положення про навчання з питань охорони праці від 26.05.2007 року;
- Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві від 25.08.2004 року;
- Кодекс законів про працю Швеції;
- Колективний договір;
- Інструкції з охорони праці при виконанні робіт у тваринництві;
- Правила, норми, стандарти, інструкції;
- Правила охорони праці в сільськогосподарському виробництві;
- Розпорядження керівника господарства.

У Швеції основна відповідальність за охорону праці покладається на роботодавця. Роботодавець зобов’язаний вживати заходів щодо запобігання

травм та нещасних випадків і забезпечувати задовільні умови праці. У разі невиконання роботодавцем своїх обов'язків відповідно до закону «Про охорону праці» інспектор Шведського управління охорони праці інформує його про виявлені недоліки й просить усунути їх у визначений термін. Якщо роботодавець не усунув виявлені недоліки, він може одержати заборону на здійснення своєї діяльності або ж стягнення у вигляді штрафу. Наймані працівники зобов'язані виконувати правила безпеки, діючи на робочому місці. Невиконання цих правил може стати причиною звільнення.

В фермерському господарстві «OveandAgnetaNorman» відповідальність за організацію охорони праці на виробничих ланках і фермі покладається на голову господарства.

Контролює впровадження заходів по охороні праці та техніці безпеки – голова господарства.

Шведське управління охорони праці – це державний орган, що здійснює контроль за дотриманням Закону «Про охорону праці» та інших нормативно-правових актів у сфері охорони праці в Швеції. Шведські інспектори щорічно проводять інспекції більш ніж на 45 000 робочих місць. Крім того, розробляються нормативи та поширюється інформація про умови праці. В результаті цілеспрямованої роботи з охорони праці, що проводять державні та господарські органи, рівень виробничого травматизму та професійних захворювань у сільському господарстві щороку знижується. Разом з тим, ще не на всіх ланках сільськогосподарського виробництва тваринницької продукції і не в повній мірі використовуються ефективні заходи профілактики травматизму. Причини нещасних випадків, як правило, пов'язані з використанням несправних машин та обладнання, неправильною організацією окремих виробничих процесів та недостатнім наглядом з боку посадових осіб. Нерідко причинами нещасних випадків є низька трудова дисципліна, формальне відношення голови господарства до навчання працівників безпечним прийомам праці.

Основними документами, що регламентують питання охорони праці в господарстві, є:

- статті Конституції Швеції;
- закон Швеції про охорону праці;
- кодекс законів про працю;
- система стандартів безпеки праці, а також ряд розроблених інструкцій та положень з охорони праці в господарстві;
- положення директиви ЕС про закордонні відрядження.

В фермерському господарстві «OveandAgnetaNorman» питаннями охорони праці займаються на належному рівні. В відповідності з положенням про роботу по охороні праці керівником господарства розроблений план заходів і забезпечується його виконання.

Керівник несе відповідальність за утримання санітарно-побутових приміщень, забезпечення робітників спецодягом, засобами індивідуального захисту, літературою, інструкціями, плакатами по охороні праці.

Найнявши нового працівника на роботу упродовж 1 тижня проводиться навчання перебігу всіх етапів виробничого процесу, який включає в себе прийоми утримання, годівлі, догляду за тваринами, роботу з роботами-доярами, кормороздатчиками, скреперами та іншим механічним обладнанням.

На молочній фермі проводяться наступні види інструктажу:

- Ввідний;
- Первинний;
- Повторний;
- Позаплановий;
- Цільовий.

Рівень механізації характеризується наступними показниками: роздача кормів - 92%, навозоочищення - 100%, водопій - 100%.

Кількість працюючих на фермі складає 4 чоловіки, які приймають участь у всіх етапах вирощування та догляду за тваринами.

На території господарства розміщено три нових корівники, які побудовані за сучасними технологіями. Приміщення відповідають біологічним, видовим та індивідуальним особливостям тварин. Корівники обладнані гарним освітленням, дотримується температурний режим. Але, в приміщенні у поганому стані знаходиться вентиляційна система, через це накопичується багато шкідливих газів, особливо аміаку, підвищена вологість, що негативно діє на здоров'я працівників і на їх працездатність.

*Показники, які характеризують стан охорони праці в господарстві за
2009-2011 роки*

Становище в господарстві відносно виробничого травматизму з його наслідками відображено у таблиці 4.1.

Як видно із наведеної таблиці, в господарстві відмічалось зменшення кількості нещасних випадків, відповідно знижувався й коефіцієнт частоти травматизму в 2011 році в порівнянні з попередніми роками майже втричі, проте за попередній рік коефіцієнт тяжкості практично не різнився, а зменшувався лише відносно до 2009 року.

Завдяки зниженню кількості нещасних випадків та більш легкому характеру ушкоджень, в декілька разів відмічалось зменшення коефіцієнту витрат робочого часу та матеріальних збитків внаслідок виплат за лікарняними листками.

Таблиця 4.1.

*Динаміка виробничого травматизму в фермерському господарстві
«OveandAgnetaNorman»*

ПОКАЗНИКИ	2009	2010	2011
Середньомісячне число працюючих, чол	6	5	4
Кількість нещасних випадків	3	2	1
Кількість днів непрацездатності	63	42	16
Матеріальний збиток (виплати по лікарняним листам), грн	3500.0	1840.3	925.6

Коефіцієнт частоти травматизму	500.0	400.0	250.0
Коефіцієнт тяжкості травматизму	21	21	16
Коефіцієнт витрат робочого часу	10.500	8.400	4.000

В переліку заходів, направлених на попередження нещасних випадків в господарстві передбачено додаткове огороження зливів, будова підйомних застосувань, сигналізація. Проводиться огороження ям, траншей, колодязів. Для покращення умов праці введено: обладнані куточки безпеки, організація навчання працівників, проведення лекцій і бесід.

Лікування корів із субклінічним маститом проводиться в наступному порядку:

- тварин фіксують у стоячому положенні на короткій прив'язі;
- з кожної дійки вим'я здоюють незначну кількість молока у лунки молочно-контрольної пластинки;
- визначають позитивний, негативний чи сумнівний результат діагностичного дослідження;
- після встановлення позитивного діагнозу ножицями або машинкою проводять епіляцію і обробку місця ін'єкції 5% спиртовим розчином;
- за допомогою шприца проводять внутрішньом'язові, підшкірні ін'єкції та ін'єкції у надвм'яний простір.

При цьому можуть виникати такі приховані небезпеки, як:

- при недбалій чи неправильній фіксації тварини лікар, а також працівники, що йому допомагають, можуть отримати травму;
- при необережному поводженні з твариною при здоюванні молока можна одержати травмування у вигляді переломів, вивихів, забиттів.
- під час обробки операційного поля при неправильному поводженні з інструментом (ножицями, машинкою) в момент неспокою тварини може наступити травматизм як самого оператора, так і помічника;

- при неправильній роботі зі шприцом та голками (неправильній їх фіксації та збиранні, розбиранні, при стерилізації) може виникнути травматизм осіб задіяних в цих маніпуляціях.

В комплексі робіт, що забезпечують безпеку працюючих при лікуванні субклінічного маститу велике значення мають наступні пункти:

- до виробничих процесів утримання великої рогатої худоби допускають осіб не молодших 18 років;
- вагітних жінок до робіт по лікуванню субклінічного маститу у корів не допускають;
- працівники ферм перед вступом на роботу обов'язково проходять медичну комісію, яка потім періодично повторюється;
- всі працівники повинні бути навчені та атестовані, згідно з вимогами техніки безпеки;
- санітарно-побутові приміщення в господарстві повинні відповідати нормативним документам;
- всі маніпуляції по лікуванню корів із субклінічним маститом повинні проводитись тільки на зафіксованій тварині (в станку чи за допомогою помічника);
- всі роботи по лікуванні тварин із субклінічним маститом виконуються лише спеціалістами ветеринарної медицини (лікарями ветеринарної медицини, фельдшерами ветеринарної медицини);
- до робіт по лікуванню корів із субклінічним маститом допускаються ветеринарні працівники, які пройшли навчання та отримали відповідну атестацію з питання безпеки роботи з великими тваринами;
- окрім цього ветеринарні працівники, що виконують дані роботи повинні бути ознайомлені з технікою роботи з шприцами, голками, дозуючими пристроями;

- всі маніпуляції з тваринами проводяться працівниками ветеринарної медицини лише в спецодязі, до якого відносять халат, шапочку, гумові чоботи, гумові рукавички; спецодяг періодично знезаражують; категорично забороняється виконувати будь-які маніпуляції у власному одязі;
- осіб, що мають на руках порізи, зсадини та інші ураження шкіри до роботи, пов'язаною з лікуванням запалення молочної залози не допускають;
- суворо дотримуватися встановленого санітарно-гігієнічного режиму та чітко виконувати санітарно-гігієнічні заходи, направлені на запобігання зараження людей інфекційними і паразитарними зооантропонозами та впливу на їх організм сильнодіючих речовин під час роботи. Запропоновані заходи знайшли своє відображення у логічній схемі безпеки виробничого процесу (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Структурно-логічна схема небезпеки при роботі з коровами в умовах фермерського господарства «OveandAgnetaNorman»

Основні виконувані дії	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти виходу	Заходи безпеки
	Небезпечні обставини	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
Проведення огляду тварин	-відсутність засобів фіксації; -слизька підлога	-знаходження в небезпечній зоні; -проведення фіксації тварини	-травмування ветлікаря твариною; -падіння, переломи, забиття, вивихи	-травми	-забезпеченість засобами фіксації; -приведення до санітарної норми підлоги в приміщ.; -проведення інструктажу та навчання працівників
Фіксація тварин	-відсутність засобів фіксації; -несправність засобів фіксації;	-порушення правил фіксації; -грубе поводження з твариною;	-травмування працівника твариною	-травми, смерть	-забезпечити працівників засобами індивідуального захисту; -

	-агресивний характер тварини; -відсутність засобів індивідуального захисту	-несправні засоби фіксації			забезпечення справними засобами фіксації; -розробити інструкцію фіксації тварини; -провести інструктажі та навчання працівників
Проведення ін'єкцій	-порушення правил фіксації; -зберігання голки та скляних флаконів в кишеньках	-порушення правил використання інструментів; -грубе поводження з твариною	-можливість травмування використаними голками та скляними флаконами	-травми	-проведення цільового інструктажу; -забезпечення справними інструментами;
Ректальне дослідження тварин	-порушення правил фіксації; -проведення дослідження без ЗІЗ	-різкі рухи тварини; -рани на руках лікаря	-вивихи та травми рук лікаря; -вплив бактерій на організм лікаря	-переломи; -вивихи; зараження та хвороба лікаря	-правильна фіксація тварини; -забезпеченість працівників ЗІЗ
Дезінфекція робочого місця та спецодягу	- відсутність засобів індивідуального захисту; -недотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції	-дезінфекція без дотримання правил техніки безпеки	- попадання дезінфективних (особливо сильнодіючих) на шкіру та слизові оболонки очей, носа, рота	- опіки шкіри та слизових оболонок; - розлад травлення; - отруєння організму	-застосування ЗІЗ; -дотримання правил техніки безпеки при роботі з дезінфектантами; -робота в спецодязі

Аналізуючи таблицю можна зробити висновок, що найбільш небезпечними ситуаціями під час роботи на молочній фермі є можливі удари головою, копитом, агресія тварини, а також несправність електроприладів, пошкодження засобів фіксації, інструментів. З метою запобігання нещасним випадкам робітникам господарства потрібно неухильно дотримуватись правил безпеки та догляду за тваринами.

Висновки:

В даному господарстві слід звернути увагу на нормалізацію мікроклімату у виробничих приміщеннях господарства, а саме полагодити та налаштувати відповідним чином вентиляцію, що дасть можливість запобігати розвитку хвороб дихальної системи працівників виробничої та обслуговуючої сфери господарства.

Суворо заборонити використання в господарстві несправних механізмів, інструментів та приладів, що дасть змогу знизити ймовірність виникнення травматизму та професійних захворювань.

Керівнику господарства вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці.

Пропозиції:

- посилити контроль за дотриманням працівниками правил безпеки при роботі з тваринами та обладнанням;
- посилити контроль за проведенням і навчанням інструктажів з охорони праці;
- облаштувати стенд з охорони праці;
- забезпечити працівників спецодягом, спецвзуттям, дезінфікуючими та миючими засобами;
- забезпечити приміщення фіксувальними станками та засобами фіксації тварин (палицями – водилами, мотузками, тощо);
- покращити умови для відпочинку працівників; відповідно зробивши ремонт санітарно – побутових приміщень (туалетних кімнат, душових, роздягалень);
- регулярно проводити дезінфекцію приміщень.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Охорона навколишнього середовища є актуальною проблемою сьогодення. Тенденції руйнування і забруднення природного середовища в сучасному світі набули глобального характеру, і тому пошук шляхів виживання людства, центральне місце в якому займає збереження середовища існування, стає все більш актуальним. Сільське господарство в наші дні – основний постачальник людства. Продукти харчування, сировину для важливих промислових галузей ми отримуємо саме завдяки йому. Швеція одна з тих країн, що інтенсивно протидіє швидкому виснаженню природних ресурсів. Бюджетні асигнування Швеції на охорону навколишнього середовища за 2010-1012р.р. перевищили 5млрд крон на рік (744млн доларів США, 558млн євро)[32, 33].

Використання інтенсивних методів господарювання тягне за собою деградацію земель, забруднення ґрунту, води і повітря, зниження біорізноманіття. Погіршуються життєві умови, збільшуються витрати на медицину та відновлення порушених екосистем. Очевидно, що у наявності необхідність в альтернативних видах господарювання. Саме цю роль у сільському господарстві Швеції відіграє такий сегмент, як екологічне сільське господарство. Головна ідея екологічного сільського господарства – це господарство, яке ведеться у згоді з природою [29].

Міністерство сільського господарства Швеції відповідає за сільське господарство і екологічні питання, пов'язані з сільським господарством, рибальством, оленярством, садівництвом, тваринами, продуктами харчування, полюванням і мисливським господарством, а також вищою освітою і дослідженнями в галузі сільськогосподарських наук [31].

Фермерське господарство «OveandAgnetaNorman» є основою для кормів та поживних речовин, зберігає та нарощує родючість землі й утримує тварин в гарних умовах. Для досягнення цього використовуються такі заходи, як:

- відмова від захисту рослин за допомогою хімічних та синтетичних засобів, розведення мало відомих сортів рослин з відповідними для

місцевих умов показниками врожайності, застосування механічних засобів боротьби з бур'янами таких, як випалювання і подальше спалювання;

- відмова від використання легко розчинних мінеральних добрив, розкидання органічно зв'язаного азоту переважно у формі гною і гнойового компосту, використання азоту зібраних рослин і застосування довготривало діючих природних добрив;
- піклування про родючість землі шляхом збору, обробки та використання перегною;
- відмова від використання хіміко-синтетичних регуляторів росту або гормонів;
- утримання обмеженого, суворо обумовленого площею поголів'я худоби;
- годівля тварин кормами власного приготування, зменшення обсягу закупівель кормових засобів;
- відмова від застосування антибіотиків.

Дане господарство є сімейною фермою, що є типово для Швеції. Ферма споруджена відповідно до норм і правил, що вимагаються при будівництві подібних об'єктів. Розташоване в 25км від районного центру. До господарства прокладена дорога з твердим покриттям. Територія ферми огорожена, є дезбар'єр, санпропускник, посаджена велика кількість дерев і квітів, які виконують ізолюючу дію.

У будівлях природна вентиляція з припливно-витяжними вентиляційними установками. Кожна вентиляційна установка має труби для припливу свіжого повітря, а також витяжні – для видалення повітря, насиченого водяною парою й шкідливими газами.

Нахил підлоги стійл і станків для корів становить 1 см, це забезпечує стікання рідини в лотки.

Прибирання гною в усіх тваринницьких приміщеннях здійснюється за допомогою скребкового гноетранспортеру. Після очищення ферм гній вивозиться в гноєсховище, де і зберігається до необхідності його

використання. Гноєсховище в господарстві знаходиться на відстані 700 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується біотермічним методом, тобто гній складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою. Гноєсховище не огорожене, під'їзні дороги ґрунтові, що утруднює завезення гноївки, її вивезення на поля та формування бурт.

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

Цілий рік тварини знаходяться на безприв'язному утриманні. Годівля та напування відбувається за допомогою станцій годування, при цьому корови мають доступ до свого індивідуально підбраного раціону, отримуючи його невеликими порціями протягом дня. Доїння корів здійснюється за допомогою автоматичних роботів-доярів. Телят до 1 року утримують групами на глибокій підстилці в секціях, в яких розміщені годівниці та поїлки. Новонароджених телят випоюють у клітках. В тваринницькому приміщенні господарства обладнані родильні відділення для отелення корів і нетелів.

Господарство є благополучним щодо інфекційних хвороб, карантин з гостроінфекційних захворювань не встановлювався. В приміщеннях за планом проводяться дезінфекція, дезінсекція та дератизація.

Стічні води знезаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 2,5% з розрахунку 3 кг на 1 м³.

Трупи загиблих тварин вчасно вивозяться з території ферми інспектором від Молочної асоціації провінції. Доставку трупів на місце

розтину виконує вантажний автомобіль по наряду, який спеціально облаштований для таких цілей.

Дезінфікуючі препарати, так як «Бейсик», «Сідмакс» та ін. зберігаються в сухому, чистому приміщенні, добре провітрюваному приміщенні, яке замикається. Під дезінфектанти підкладено дерев'яні піддони. Але в періоди сильних дощів в дане приміщення потрапляє незначна кількість дощів, внаслідок чого спостерігається сирість стін. Профілактична дезінфекція тваринницьких приміщень проводиться на початку та в кінці пасовищного періоду.

Ветеринарні препарати зберігають в спеціально відведеній для цього кімнаті в режимах, що відповідають вимогам інструкцій з використання і зберігання препаратів.

Вода у виробничі приміщення господарства подається централізовано, через споруджену для цієї цілі башту. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки. Для інших технологічних процесів (обприскування полів, дезінфекції приміщень та території ферми) воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

Якщо говорити про відношення в господарстві до атмосферних ресурсів, то слід сказати, що в тваринницьких приміщеннях робота вентиляції не задовольняє потреб. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю, а при роботі механізмів – й окис вуглецю. Слід також сказати, що в вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вищезазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

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

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

Підводячи підсумок стану охорони навколишнього середовища слід зробити такі висновки:

- гноєсховище знаходиться в незадовільному стані;
- порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо біля башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та в добу територію тваринницької ферми;
- не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною;
- не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Для покращення екологічного стану в умовах господарства можна запропонувати наступні рекомендації:

- обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на облаштування під'їзних доріг до гноєсховища;
- необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів. Потрібно пристосувати приміщення для того, щоб обмежити вплив на нього навколишнього середовища;
- при набірні води для використання її з метою обробки полів необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку;
- гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через півроку, оскільки гній, що використовується раніше може містити в собі збудників небезпечних хвороб тварин талюдини, шкідливі речовини, які при цьому розповсюджуються на значній території;

- знизити викиди тваринницьких приміщень в атмосферу. Для цього необхідно в вентиляційних ходах вмонтувати фільтри.

6. ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що субклінічний мастит у фермерському господарстві «OveandAgnetaNorman» уражав 20.0 % всього дійного поголів'я тварин. Частіше за все (у 72.1% випадків) він уражав одну долю вим'я, рідше дві (16.3 %), рідко три (9.3 %) і тільки як виключення одночасно чотири (2.3%).

2. Захворювання корів на субклінічний мастит залежало від функціонального стану вим'я. Серед хворих тварин найбільше було корів першого-третього місяців лактації (52.6%).

3. Найбільший відсоток патології відмічався серед корів старше семи років – 41.3%, тоді як серед молодих і тварин середнього віку відсоток хворих становив 15.4% та 17.9%.

4. Відсоток корів, які перехворіли на субклінічний мастит, зростав прямо-пропорційно підвищенню рівня молочної продуктивності. Більшість хворих тварин (76.8%) – це тварини з достатньо високим рівнем молочної продуктивності від 4000 кг до 5500 кг за лактацію. Серед них переважають корови із загальним надоем 5000-5500 кг – 30,2%. Тварини, які давали 3500-4000 кг за лактацію склали серед хворих вже 14.0%, ще менше хворих тварин було з продуктивністю від 3000 до 3500 кг – 9,3%.

5. Кращий терапевтичний ефект відмічався при лікуванні корів короткою новокаїною блокадою нервів вим'я у поєднанні з 7%-м розчином іхтіолу. Термін одужання при цьому був коротший на 3.2 доби порівняно із застосуванням лише новокаїнової блокади.

7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Дотримуватися вимог технології машинного доїння, слідкувати за станом роботів-доярів та дійкової гуми; забезпечувати корів повноцінною годівлею з урахуванням живої ваги, продуктивності, віку, стану організму і періоду лактації; створювати належні гігієнічні умови утримання і догляд за тваринами.

2. Здійснювати обов'язковий контроль за функціональним станом молочної залози з метою попередження зниження молочної продуктивності корів і одержання молока високої санітарної якості, профілактики розвитку клінічних форм маститу. Для цього постійно проводити діагностичні дослідження на виявлення тварин, хворих субклінічним маститом, з використанням експрес-методів дослідження молока.

3. Для лікування корів з субклінічним маститом, рекомендуємо використовувати ефективний, економічно вигідний метод поєданого застосування іхтіолотерапії (одноразово внутрішньом'язово вводити 20мл 7%-го розчину іхтіолу) разом з короткою новокаїновою блокадою нервів вимені (0.5% розчину новокаїну 150-200мл) одноразово, при необхідності блокаду повторювати через 48 год.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гришко Д. С. Лекції з ветеринарного акушерства / Д. С. Гришко : навч. посібн. – Х.: Прапор, 2003 – 400 с.
2. Яблонський В. А., Калиновський Г. М., Харенко М. І., Любецький В. Й., Хомин С. П., Харута Г.Г., Завірюха В. І. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. – Вінниця.: Нова книга, 2006. - 587 с.
3. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / [Студенцов А. П., Шипилов В. С., Никитин В. Я. и др.]; под редакцией В. Я. Никитина, М. Г. Миролубова. – М.: Колос, 2000. – 495 с.
4. Оксамитний М.К. Субклінічні мастити у корів. – К.: Урожай, 1973. – 144 с.
5. Чеходариди Ф. Н. Сравнительная эффективность лечения мастита у коров / Чеходариди Ф. Н., Ивахненко Н. Н., Дауева Э. К. // Вестн. Ветеринарии. – 2006. - № 3. – С. 46–49.
6. Заруаль Мхамед. Распространение маститов у коров в Марокко / Мхамед Заруаль // Актуальные вопросы акушерско-гинекологической и хирургической патологии с-х животных : сборник научных трудов. – М., 1982. – С. 18–19.
7. Kossaibati M. A. Influence of clinical mastitis in dairy herds in England / M. A. Kossaibati, M. Novi, R. J. Esselmont // Veter. Rec.– 1998. – Vol.143, № 24. – P.649–651.
8. Мутовин В.И. Борьба с маститами коров. – М.: Колос, 1974. – 255 с.
9. Гасанов Н. Г. Профилактика послеродового мастита у коров / Н. Г. Гасанов // Молочное и мясное скотоводство. – М., 1980. – №1. – С. 36–38.
10. Аленичкина Г. Е. Цитоморфология и белки молока коров в норме и при маститах / Г. Е. Аленичкина, В. М. Севастьянова // Диагностика, терапия и профилактика акушерско-гинекологической патологии у животных : сборник научных трудов. – М., 1994. – С. 102–104.
11. Диагностика и лечение маститов у коров с применением неантибиотических препаратов / [Гасанов Н. Г., Черепяхин Д. А., Кордюков А. П., Гусейнов Э. М.] // Диагностика, терапия и профилактика

- акушерско-гинекологической патологии у животных : сборник научных трудов. – М., 1994. – С. 97–99.
12. Полянцев Н. И., Синявий А. Н. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах. - М.: Россельхозиздат, 1985. - С.97.
 13. Крижанівський Я.І. Профілактика маститів у корів безмедикаментозними економічно безпечними методами: Автореф. дис. канд. вет. наук: 16.00.07. - Київ, 1994. - С. 15-18.
 14. Мутовин В.И. Борьба с маститами коров. – М.: Колос, 1974. – 255 с.
 15. Ильинский Е.В., Трошин А.Н., Киракосян М.Р. Новый противомаститный препарат уберцид // Ветеринария. – 2004. - № 12. – С. 34-37.
 16. Гончаров В.П., Карпов В.А., Якимчук И.П. Профилактика и лечение маститов у животных. -М.: Россельхозиздат, 1987. - С. 38.
 17. Ветеринарна мікробіологія та імунологія / [Демченко А. В., Бортнічук В. О., Скибинський В. Г., Апатенко В. М.] – К.: Урожай, 1996.–368с.
 18. Васильев В.Г. Устройство для исследования молока коров на скрытый мастит // Ветеринария. – 1999. - № 5. – С. 41-43.
 19. Ивашура А.И. Маститы коров. - М.: Колос, 1972. - 186 с.
 20. Карташова О.Л., Киргизова С.Б., Исайкина Е.Ю. Диагностика скрытых форм мастита // Ветеринария. – 2004. - № 10. – С. 32-34.
 21. Гавриш В.Г., Егунова А.В., Семенов С.В., Новикова С.В. Сепрогель для лечения коров при мастите // Ветеринария. – 2000. - № 6. – С. 33-36.
 22. Миролубов М.Г., Преображенский О.Н. Лечение и профилактика при мастите коров // Ветеринария. – 1999. - № 10. – С. 33-35.
 23. Юлдашев Ф.Ф. О влиянии автоматизации доения на заболеваемость коров маститом // Ветеринария. - 1995. - №1. - С. 53-54.
 24. Харута Г., Лотоцький В. Ефективність різних методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит // Ветеринарна медицина України. – 2004. - № 11. – 28-29.

25. Мастит сільськогосподарських тварин: методичні рекомендації / Уклад.: Г.Г.Харута, В.В.Касянчук, В.І.Хоменко та ін. – К., 1997. – 28 с.
26. Васильєв В.Г. Диагностика скрытого мастита у коров // Ветеринария. - 1993. - №1. - С. 43-44.
27. Граник Г.М., Лохшан О.О., Охрана праці. -К: Урожай, 1994. - 272 с.
28. Зайцев В.П., Сверлов М.Е., Охрана труда в животноводстве. – М.,1989. - 308 с.
29. Злобин Ю.А. Основа екології. - К: Лібра, 1988. - 248 с.
30. Ворошилов Ю.И., Бубрдыбаев С.Д., Ербинова Л.Н. Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. - М:Агропроиздат, 1991. – С. 20-40.
31. Комендар В.П. Проблеми екологічного виховання молоді. - Ужгород. 1994.
32. Яблоков А.В. Ядовитые препараты. Проблеми применения ядохимикатов и пути экологизации сельского хозяйства. - М.: Мысль, 1990.
33. Голубець М.А. Актуальные вопросы экологии. - Наукова думка, 1987.
34. Неотложные задачи профилактики мастита у коров / Шахов А. Г., Мисайлов В. Д., Нежданов А. Г. [и др.] // Ветеринария. – 2005. – № 8. – С. 3–7.
35. Диагностика і лікування корів, хворих на субклінічний мастит / Головка А. М., Вечмотов В. Я., Гужвинська С. О. [та ін.] // Проблеми зооінженерії та вет. медицини. – 2001. – № 8 – С. 237–239.
36. Зміни клітинного складу молока при субклінічному маститі у корів // Вісник Львівської держ. акад. вет. медицини ім. С. З. Гжицького. – Т. 4, № 5. – Львів, 2002. – С. 247–249.
37. Методичні рекомендації з діагностики, лікування і профілактики маститу у високопродуктивних корів при сучасній технології виробництва молока : методичні рекомендації [для спец. вет. мед., студ., наук. прац.] / [Краєвський А. Й., Рубленко М. В., Харенко М. І., Любецький В. Й., Даниленко В. П., Ярошно Я. М., Байдевятова Ю. В., Чекан О. М., Паращенко І. В., Вощенко І. Б., Пономаренко В. П.]. – Суми, 2008. – 44 с.

38. Кодекс Законів про працю.
39. Закон України « Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. «Охорона праці» № 1, 2003 р.
40. Типове положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці (затверджено наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01. 2005р., № 15).
41. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 25 серпня 2004 року № 1112)
42. Закон України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності від 23. 09. 1999 р., №1105-ХІУ.
43. Миролубов М.Г., Преображенский О.Н. Лечение и профилактика при мастите коров // Ветеринария. – 1999. - № 10. – С. 33-35.
44. Брылин А.П. Противомаститные препараты // Ветеринария. - 2001. - №4.-С 16-17.