

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

Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 6.110101 –  
“ Ветеринарна медицина “

Допускається до захисту  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013 р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на тему: «Терапевтична ефективність методів лікування корів при субклінічному маститі в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області»**

**Студент-дипломник \_\_\_\_\_ Ратова Наталія Олександрівна \_\_\_\_\_**

**Керівник \_\_\_\_\_ к.вет.н., доцент Мусієнко Ю.В. \_\_\_\_\_**

### **Консультанти:**

1. З охорони праці \_\_\_\_\_ ст. викл. О.В. Семерня
2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів д.вет.н., професор Т.І.Фотіна
3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів к.вет.н., доцент А.І.Фотін

**Рецензент: \_\_\_\_\_ к.вет.н., доцент О.С. Панасенко \_\_\_\_\_**

# СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Факультет ветеринарної медицини*  
*Кафедра акушерства*  
*Спеціальність 6.110101 «Ветеринарна медицина»*

Затверджую :  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**  
**студенту Ратовій Наталії Олександрівні**

( прізвище, ім'я по батькові )

1. Тема «Терапевтична ефективність методів лікування корів при субклінічному маститі в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області»

Затверджено наказом по університету від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 р.

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту (роботи) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
З охорони праці	Семерня О.В.		
З екологічної експертизи ветеринарних заходів	Фотіна Т.І.		
З економічної ефективності ветеринарних заходів	Фотін А.І.		

---

---

---

---

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Керівник дипломної роботи : \_\_\_\_\_  
( підпис )

Завдання прийняв до виконання : \_\_\_\_\_  
( підпис )

ЗМІСТ	
ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ	2
РЕФЕРАТ	5
1. ВСТУП	6
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
2.1. Поширеність субклінічного маститу та економічні збитки, які він спричиняє у корів	7
2.2. Етіологія, патогенез, клініка та діагностика маститу	9
2.3. Терапевтичні і профілактичні заходи при маститах у корів	13
2.4. Висновок з огляду літератури	16
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	17
3.1. Мета і завдання роботи	17
3.2. Матеріали і методи досліджень	17
3.3. Методики визначення терапевтичної ефективності лікування корів, хворих на субклінічний мастит	19
3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	21
3.4.1. Відтворна здатність і молочна продуктивність корів у 2011-2013 роках у ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області	21
3.4.2. Сезонна динаміка патології молочної залози у корів	23
3.4.3. Вікова динаміка субклінічного маститу у ПАТ «Іскра»	25
3.4.4. Порівняльна ефективність різних методів лікування субклінічного маститу у корів	26
3.5. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ КОРІВ ПРИ СУБКЛІНІЧНОМУ МАСТИТІ	28
3.6. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
4. ОХОРОНА ПРАЦІ	34
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ	39
6. ВИСНОВКИ	42
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	43
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	44

## РЕФЕРАТ

Обсяг дипломної роботи Ратової Наталії Олександрівни складає 47 сторінок текстового документу, 7 таблиць та 2 рисунки. Тема дипломної роботи «Терапевтична ефективність методів лікування корів при субклінічному маститі в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області». Робота присвячена вивченню порівняльної ефективності різних методів лікування субклінічного маститу у корів.

Дослідження проводилися у 2011–2013 роках в ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області. Матеріалом для дослідження були корови та телиці парувального віку. Загалом за 3 роки було обстежено 350 корів.

Метою роботи було визначення терапевтичної ефективності сучасних методів лікування цієї патології в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області.

Терапевтичну ефективність різних схем лікування корів з субклінічним маститом вивчали на 40 коровах з 1-ї по 5-ту лактацію, підібраних за принципом аналогів з діагнозом на субклінічний мастит.

Коровам контрольної групи застосовували коротку новокаїнову блокаду нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим, використовуючи 0,25% розчин новокаїну у дозі 150 мл, триразово, з інтервалом 24 год.

Коровам першої дослідної групи вводили внутрішньоцистернально препарат "Мастисан-А" в дозі 10 мл двічі на добу з інтервалом 12 годин.

Коровам другої дослідної групи вводили препарат "ВетОкс-1000" в дозі 10 мл двічі на добу з інтервалом 12 годин.

Тваринам третьої дослідної групи вводили діпромаствнутрішньоцистернально в дозі 5 мл один раз на добу протягом 3 днів.

Найкращій терапевтичний та економічний ефект мало застосування діпромаст: лікування тривало менше 3 діб, витрати на 1 голову складала

10,63 грн., а економічний ефект 3518,12 грн. на 1 голову.

## ВСТУП

Мастит, або запалення молочної залози, є реакцією організму і, зокрема, залози на дію комплексу екзогенних та ендогенних факторів, яка проявляється морфологічними змінами тканин і фізико-хімічних властивостей секрету. Прояв реакції у формі запального процесу залежить від тривалості дії механічних, термічних і хімічних факторів, які викликають раптове або повільне зниження резистентності молочної залози, створюючи оптимальні умови для впливу біологічного фактора – мікроорганізмів [1].

Ця патологія наносить молочному тваринництву значні економічні збитки, які перевищують збитки від усіх інших незаразних хвороб разом узятих. Вони призводять до різкого зниження молочної продуктивності (гіпогалактія) або повного переривання лактації (агалактія); передчасного вибраковування дійного поголів'я; великих матеріальних витрат, праці і часу на терапію і догляд за тваринами, а випоювання телятам молозива і молока від хворих корів призводить до захворювання, а нерідко і загибелі новонароджених. Крім того, проблема маститу має не лише економічне, а й соціальне значення, оскільки при вживанні молока, що містить патогенні мікроорганізми або їх токсини, у людей, особливо дітей, виникають розлади шлунково-кишкового тракту, ангіни, токсикоінфекції, тощо [2].

Субклінічний (прихований) мастит (*mastitis latentus*) — підгострий запальний 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.

Аналіз вітчизняного ринку ветеринарних препаратів свідчить, що більшість наявних на ньому протимаститних засобів є іноземного походження. Всі вони дорогі. Певна частина їх малоефективна щодо основних патогенних мікроорганізмів або в своєму складі містять компоненти, що несуть потенційну та реальну загрозу здоров'ю людей.

В зв'язку з цим актуальним є розробка нових та пошук існуючих екологічно безпечних засобів терапії і профілактики маститів.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 2.1. Поширеність субклінічного маститу та економічні збитки, які він спричиняє у корів

Для одержання молока високої якості у великих кількостях корови повинні мати здорове вим'я. Найбільш важливим захворюванням, яке уражує вим'я, є мастит. Деякі автори порівнюють мастит з айсбергом, оскільки у більшості випадків мастит клінічно не проявляється і перебігає в субклінічній формі.

За даними вітчизняних і зарубіжних дослідників у господарствах з різною формою власності на мастит хворіють від 2 до 52 % корів від усього дійного стада [3]. Згідно даних [4] в Україні на мастит щорічно хворіє кожна четверта корова.

Мастит є складною проблемою в тваринництві, важливість якої може зростати, як із збільшенням молочної продуктивності, так і при недотриманні технологій отримання молока, і комплексу заходів з діагностики, профілактики та боротьби з ним. Економічні збитки від маститу значні. Одна корова, яка перехворіла субклінічним маститом, втрачає за лактацію 10–15 %, клінічною формою – 25–30 % і більше молочної продуктивності [5]. За даними авторів, захворюваність маститом впродовж року в різних господарствах досягає 30–80 %, що спричиняє великі втрати продукції і значні економічні збитки [6].

Мастит широко розповсюджений в державах з розвинутим молочним тваринництвом. Великих збитків спричинює захворювання корів на мастит країнам Західної Європи [3, 6]. Так, захворюваність корів клінічними маститами в Німеччині складає 20–30 %, субклінічним – 50–63 % [7]. Про дещо вищі відсотки ураження корів маститом мають повідомлення у Франції – 20–37 % [8]. В Англії захворюваність корів клінічними маститами – 16,4–38,1 %, субклінічним – 32–55 %, у Данії – 16,2–30 % [9], у Норвегії – 46,4–

61,6 %; у Нідерландах захворюваність корів маститом складає – 15–50 %, в Австрії – 15–28 %, у Швеції – 28 %, Фінляндії – 13–19 % [10].

Широке розповсюдження має запалення молочної залози в країнах, що мають спільний кордон з Україною (Польща, Словачія), де захворюваність корів на клінічний мастит складає від 13,3 до 24,8 % [11].

У США мастит є одним із найбільш розповсюджених захворювань, яке спричинює максимальні збитки скотарству країни. Рівень захворювання клінічним маститом складає 7–25,8 %, субклінічним біля 50 %. За даними цих та інших дослідників, економічні збитки від захворювання корів на субклінічний мастит складаються: від зниження надоїв – 70 %, передчасної вибраковки корів – 14 %, погіршення якості молока – 8 %, збільшення витрат на лікування – 8 % [12].

Сумарні збитки в грошовому вираженні по окремих країнам світу є наступними: в Англії – 110 млн. ф. ст., Голландії – 49 млн. євро., Ірландії – 40 млн. ф. ст., Австрії – 30 млн. євро, Швеції – 800 млн. євро, Данії – 200 млн. євро, Німеччині – 60 млн. євро, США – 2 млрд. дол., Канаді – 700 млн. дол. [5].

Щодо розповсюдження маститу залежно від віку, то за даними І.А. Каарде та В.А. Сепп 72% корів хворіють у віці 5-10 років, а Г.В. Звереві – 75% - у віці 3-7 років. А.І. Івашура виявив, що із 122 корів, хворих на мастит, 33,6% були у віці до п'яти років; 59,8% - від п'яти до десяти; 6,6% - старше десяти років. Голинець В.Г. вказує на збільшення кількості корів, хворих на мастит, з кожною наступною лактацією. Л.А. Черепакіна встановила, що в господарствах Орловської області в Росії в усі періоди лактації мастит в більшій мірі вражав корів з третьою і четвертою лактацією; корови з першою та шостою лактацією маститом хворіли рідше [13].

Частота маститів в значній мірі обумовлена рівнем молочної продуктивності корів і характером експлуатації молочної залози. Дуже часто маститами хворіють високопродуктивні корови - до 20-50% поголів'я. Адже, відомо, що чим вища продуктивність тварини, тим інтенсивніший у неї обмін

речовин, що спричиняє зниження резистентності всього організму та тканин функціонуючого органу. За даними О.А. Симецького серед корів з річним надоєм 5 тис. кг молока в два рази частіше спостерігається атрофія окремих часток вим'я і мастит, аніж з продуктивністю 2,5 тис. кг при одному й тому ж типі доїння. Г.В. Зверева вказує, що у корів з надоєм за лактацію до 3000 кг молока мастит реєструється в 4%, а серед корів з продуктивністю 3500 кг і вище – у 17,9% випадків [14].

Рядом дослідників встановлені сезонні коливання щодо поширення маститів. В період стійлового утримання (осінь, зима, весна) відмічається найбільший ступінь ураження корів маститом, при літньо-табірному утриманні тварин реєструється менше випадків захворювання [2, 15]. Хоч за даними Г.В. Зверевої та М.М. Хилькевичавпродовж пасовищного періоду навпаки реєструвалась більша кількість випадків маститу, ніж у стійловий. Г.І. Підпригороювстановлено, що серозно-катаральні мастити проявляються в основному у весняно-літній період зі спадом восени, що, в основному, вказує на масові отелення корів.

Зимово-весняний період пов'язаний з несприятливими кліматичними умовами, переходом від табірному утримання до стійлового, зниженням резистентності організму тварин внаслідок погіршення якості кормів, недостатністю кормової бази, дією стресових факторів, спричинених родами і активно наростаючою продуктивністю молочної залози [16].

Літньо-табірне утримання також має свої недоліки, які сприяють виникненню маститу: відсутність твердого покриття, неправильна годівля, наявність великої кількості кровосисних комах, травмування вим'я на пасовищах та більш сприятливі температурні умови для розвитку мікрофлори, що потрапила в рани, сонячні опіки молочної залози, тощо [8].

## 2.2. Етіологія, патогенез, клініка та діагностика маститу

Виникнення маститу є наслідком багатьох причин і сприяючих факторів при зниженій резистентності організму тварин. Безпосередніми

причинами розвитку запального процесу в молочній залозі можуть бути механічні, фізичні, хімічні і біологічні фактори. Тому, з'ясування причин виникнення маститу в кожному конкретному випадку є необхідною передумовою для застосування ефективних засобів боротьби з ними. Причини ці різноманітні, й тому захворювання вважається поліетіологічним [13].

Причинами субклінічного маститу є незакінчене лікування корів, хворих на гострий або хронічний мастит, підвищений вакуум при машинному доїнні, перетримка доїльних стаканів, пропуски доїння і неповне видоювання, порушення правил запуску, особливо високопродуктивних корів.

При зниженні резистентності організму і молочної залози першо-причиною захворювання можуть бути мікроби-коменсали, які живуть у тканинах молочної залози.

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

Але які б це не були мікроорганізми, вони проникають у молочну чверть через дійковий канал або зразу після доїння, коли сфінктер дійки деякий час залишається відкритим, або у кінці доїння при неправильному зніманні доїльних стаканів і засмоктуванні крапельок молока з інфікованої чверті у здорову, або при інтрацистернальному введенні, що проводиться з порушенням правил асептики.

Доведено, що в молочну залозу мікрофлора може потрапити галактогенним, лімфогенним і гематогенним шляхами.

Галактогенним шляхом (через дійковий канал) мікрофлора потрапляє в молочну залозу при утриманні тварин у брудному приміщенні, обмиванні вим'я брудною водою або витирання його загальним для всіх тварин

рушником, ураженні рук доярок; лімфогенним (з лімфою) – через рани, тріщини шкіри дійок і вим'я [17].

Гематогенним шляхом мікрофлора може бути занесена в молочну залозу при захворюванні шлунково-кишкового тракту, затримці посліду, субінволюції матки, післяпологових ендометритах.

Сприятливими факторами також можуть бути механічні пошкодження молочної залози, що з'являються внаслідок високого вакууму при машинному доїнні, неповному і несвоєчасному доїнні, порушеннях технології запуску корів [18].

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, ймовірно за рахунок фільтрації в молоко бікарбонатів, а також при розпаді білків молока з утворенням аміаку. Але алкалоз у молоці буває пов'язаний і з іншими фізіологічними і патологічними процесами у корів, зокрема із захворюванням органів травлення, геніталій і т. п.

У цей час деструктивні процеси у молочній залозі ще не захоплюють у значній мірі біосинтез білків молока. 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.

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

Характерною ознакою субклінічного маститу є порушення функції молочної залози, що проявляється поступовим зменшенням надою. При уважному обстеженні вим'я можна помітити й інші ознаки: деяка асиметрія

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 лійкового 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.

Діагностика субклінічного маститу проводиться один раз на місяць після доїння корів шляхом постановки реакції молока з діагностичними препаратами — мастидином, димастином, які реагують на збільшення соматичних клітин, або бромтимолом, який показує зміни рН молока.

В 1 мл молока здорової корови міститься до 500 тис. соматичних клітин (лейкоцитів, лімфоцитів, епітелію альвеол і молочних проток). Мастидиновий і димастиновий тести ґрунтуються на взаємодії їх поверхнево активних речовин з ДНК нейтрофільних лейкоцитів (основного виду соматичних клітин при маститі). При цьому розкручуються спіральні нитки ДНК і утворюється желеподібний згусток; у залежності від кількості соматичних клітин спостерігається пропорційна зміна консистенції молочного секрету. Концентрація поверхнево-активних речовин у діагностикумах підібрана такою, що забезпечує їх спрацьовування у випадку, коли кількість соматичних клітин досягає 1 млн і більше в 1 мл молока.

Проби з індикаторами ставлять за допомогою молочно-контрольних пластинок (МКП-1, МКП-2), напівавтоматичного приладу для дослідження якості молока конструкції Д. Д. Логвінова або тест-карт на мастит, наприклад виготовлених компанією «Альфа Лаваль Аґрі» фірми «Пфайзер» і т. п.

Для масового обстеження корів на мастит застосовують електронні лічильники клітин "Фоссоматик", DCC DeLaval, "Культер", "Гемоцитометр", "Лактогландосанометр", "Маститометр" КР-1, АСМ-1 (автоматичний сигналізатор маститу), ЕА-індикатор маститу, МІМ-1 – механічний індикатор маститу, ОСМ-70, ПЕДМ – прилад експрес-діагностики маститу,

ПЕДМТ–1 – прилад експрес-діагностики маститу та одночасного вимірювання температури вим'я, електронний тощо[19].

### 2.3. Терапевтичні і профілактичні заходи при маститах у корів

Для лікування корів, хворих на мастит, застосовують методи фізичної, патогенетичної, етіотропної, при важкому перебігу хвороби симптоматичної, та загальностимулюючої терапії.

Підходячи до вибору методів терапії корів, хворих на мастит, слід пам'ятати, що заплєння молочної залози – це захворювання не лише самого органа, а й усього організму тварини. Тому лікування корів, хворих на мастит, спрямоване лише на ліквідацію інфекційного процесу за допомогою антимікробних засобів, коли ігнорується роль організму тварини, не може бути визнане науково обґрунтованим. З цієї точки зору найбільш доцільною є комплексна терапія, оскільки вона направлена на відновлення нормального фізіологічного стану як молочної залози, так і всього організму в цілому [2, 5]. Від правильно вибраної методики залежить тривалість лікування, збереження продуктивності і подальшого використання корів, а іноді і їх життя. Виходячи з цього, при лікуванні корів, хворих на мастит, за даними багатьох вчених тільки застосовуючи комплексну терапію, з урахуванням причин захворювання та характеру запального процесу, можна розраховувати на успіх. Особливо важливим є застосування методів терапії, спрямованих на підвищення захисно-біологічних сил організму з метою мобілізації їх на боротьбу з патологічним процесом, оскільки багатьма дослідниками встановлений тісний зв'язок та взаємний вплив між розвитком запалення в молочній залозі та станом організму. При цьому, слід пам'ятати, що ефективною методика терапії є лише в тому випадку, якщо вона дозволяє максимально знизити втрати молока, повністю відновити молочну продуктивність та не допустити розвитку незворотних змін в уражених чвертях вим'я і послідууючу вибраковку тварин [20].

Етіотропний метод терапії заснований на застосуванні антибактеріальних засобів – антибіотиків, сульфаніламідів і інших хіміотерапевтичних препаратів окремо або в комплексі.

Для досягнення високої терапевтичної ефективності пропонують комбіноване введення синергійно діючих антибіотиків (пеніцилін з стрептоміцином, тетрациклін з неоміцином, стрептоміцин з еритроміцином, окситетрациклін з неоміцином і полімексином тощо).

При застосуванні більш ефективного антибіотика для лікування корів, хворих на мастит, доцільно визначити вид патогенної мікрофлори і чутливість її до антибіотиків.

При гострому і хронічному перебігу маститу лікувальні препарати вводять внутрішньоцистернально після здоювання секрету. При цьому, вітчизняні дослідники, пропонують використовувати антибіотичні засоби і комплексні препарати, які містять антибіотики і сульфаніламідні – мастицид, мастицид-2, мастисан-А, Б, Е, пенерсин-А, клоксамаст, мультимаст, уберосан-С, біомаст та інші по 5–10 см<sup>3</sup> двічі на добу впродовж декількох днів [21].

Відомими в Україні є препарати орбенін фірми «Пфайзер» з вмістом 500 мг клоксациліну, дікломам для сухостійних корів фірми Vetoquinol (638 мг клоксациліну та наповнювачі), нафпензал ДС фірми «Інтервет», а та кожбромамаст-С (600 мг клоксациліну) та мастицид-2, виготовлений на базі біциліну-1. Наприклад, завдяки спеціальній основі, бромамаст-С має пролонговану дію, яка полягає у підтримці протибактеріальної концентрації клоксациліну в паренхімі молочної залози протягом 30 днів. Лікувальна доза бромамасту-С для корови — 10 мл [22].

Комплексні препарати антибіотиків широко використовують і в зарубіжній ветеринарній практиці.

Разом з тим доведено, що застосування антибіотиків коровам, хворим на мастит, викликає деякі проблеми, пов'язані з потраплянням їх в молоко і

виділенням з молоком впродовж кількох діб, а також з формуванням резистентних штамів мікроорганізмів [23].

Багато хто із вітчизняних і зарубіжних авторів вважають, що введення лікарських речовин інтрацистернально не фізіологічне, оскільки порушується відтік секрету вим'я із альвеол і молочних ходів в цистерну, а також пригнічується секреція молока в альвеолах. Крім того, розповсюдження антибактеріальних засобів, особливо на вазеліново-ланоліновій і масляній основах, в молочній залозі породжує непрохідність багатьох дрібних і середніх молочних ходів і протоків, яка викликається їх звуженням із-за запального набряку слизової оболонки, а також шляхом їх закупорювання фібринозними згустками і казеїном, епітеліальними клітинами і гнійним ексудатом [2].

Тому, ряд дослідників пропонують антибактеріальні препарати вводити в організм хворої тварини іншими шляхами. Найбільш поширене – це внутрішньовенно. Досить високий терапевтичний ефект може забезпечувати і введення в надвим'яний простір.

В зв'язку з цим, окрім етіотропної терапії, для відновлення функції молочної залози необхідно застосовувати методи і засоби патогенетичної або неспецифічної терапії.

Із усіх методів патогенетичної терапії при маститах у тварин найбільш широкого розповсюдження набула новокаїнова терапія у вигляді новокаїнових блокад: коротка новокаїнова блокада нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим; блокада зовнішнього соромітного нерва за Б.А. Башкіровим; провідникова анестезія молочної залози за І.І. Магдою; падплевральна новокаїнова блокада черевних нервів і пограничних симпатичних стовбурів за В.В. Мосіним; внутрішньоаортальне введення новокаїну при маститах за Д.Д. Логвіновим і Н.Д. Вольвачем; внутрішньоцистернальне введення 0,5% розчину новокаїну за Т.К. Трифоною; внутрішньовенне та внутрішньоочеревинне введення. Їх можна поєднувати з іншими видами терапії. А.А. Брижчук винайшов новий спосіб введення новокаїну - через

пристінний сполучнотканинний простір, що прилягає до сіднично-прямокишкової ямки та до нервів органів таза і вим'я, який є досить ефективним при маститах[24].

У лікуванні і профілактиці маститів важлива роль відводиться природній резистентності організму [25]. Тому для досягнення високої терапевтичної ефективності при лікуванні корів з маститами слід застосовувати протизапальні, антиоксидантні, імуномодельючі та імуностимулюючі засоби, а також вітаміни, мікро- і макроелементи.

#### 2.4. Висновок з огляду літератури

Хоч в літературі вже висвітлено величезну кількість даних з проблематики маститу у корів, проте в даний час актуальними залишаються питання щодо ранньої діагностики та прогнозування запальних процесів у ділянці молочної залози, ефективних методик та засобів терапії, які були б водночас і економічно вигідними, і екологічно безпечними.

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок, що розробка і вдосконалення методів терапії і профілактики патології вим'я, методичних підходів та їх практичне застосування у ветеринарній медицині є одним з актуальних завдань науковців та виробників препаратів.

### 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. Мета і завдання роботи

Метою роботи був аналіз відтворної здатності і молочної продуктивності корів, дослідження сезонної і вікової динаміки прояву субклінічного маститу та визначення терапевтичної ефективності сучасних методів лікування цієї патології в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області.

Завдання роботи:

1. Встановити та проаналізувати показники відтворної здатності і молочної продуктивності корів у господарстві.
2. Проаналізувати розповсюдженість патології молочного залози та встановити її сезонну динаміку.
3. Встановити вікову динаміку прояву субклінічного маститу з урахуванням пори року у господарстві.
4. Економічно та терапевтично обґрунтувати різні схеми лікування корів при субклінічному маститі в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області.

#### 3.2. Матеріали і методи досліджень

Вивчення поширеності, показників прояву субклінічного маститу у корів та причин його виникнення проводилось протягом 2011-2013 років на коровах загальною кількістю близько 150 тварин у кожний із аналізуючих років, з урахуванням пори року, віку корів, умов годівлі і утримання, породної приналежності та періоду функціонування молочної залози, на підставі анамнестичних даних, особистих клінічних спостережень, аналізу звітно-облікової документації зооветеринарної служби і техніків штучного осіменіння відповідних господарств та показників і причин вибраковування корів. При цьому враховували усі без виключення форми прояву клінічного

мастити, частоту уражень окремих чвертей молочної залози та виникнення в них ускладнень у вигляді атрофії й індурації, включаючи й результати після проведеного лікування тварин.

Особливо важливе значення для діагностики маститу мали дані клінічного обстеження молочної залози і надвим'яних лімфатичних вузлів. Вим'я досліджували за допомогою огляду, пальпації і пробного доїння. Оглядом визначали колір і цілісність шкіри, стан волосяного покриву, форму і пропорційність окремих часток вим'я. Пальпацією встановлювали больову і температурну реакцію молочної залози, її консистенцію, наявність і характер ущільнень та інших морфологічних змін у тканині, цистерні і каналі дійки вим'я. Наявність ділянок вим'я, що атрофувалися, вказувало на раніше перенесений мастит.

Температуру шкіри окремих долей вим'я визначали тильною поверхнею руки або за допомогою контактного термометра порівнюючи теплові відчуття зовнішніх поверхонь симетрично розташованих ділянок.

Для визначення консистенції, болючості і характеру ущільнень кожен чверть вим'я пальпували окремо шляхом легкого стискання її тканин. Цистерну і канал дійки досліджували шляхом захоплення основи дійки між вказівним і великим пальцями і витягаючи його донизу, зміщуючи пальці до верхівки дійки.

Пробним доїнням визначали тонус сфінктера дійкового каналу по зусиллю, що прикладається при здоюванні молока, а також аномалії дійкового каналу. Для диференціальної діагностики маститу в корів керувалися класифікацією за А.П. Студенцовим.

Субклінічний (прихований) мастит виявляли фізико-хімічними методами, шляхом дослідження молока (секрету) за допомогою швидких діагностичних маститних тестів: мастидину, а також проби відстоювання. Від корів із позитивною чи сумнівною реакцією одержували молоко (секрет) з кожної чверті вим'я з наступним дослідженням 2 % мастидином, а також ставили пробу відстоювання [23].

### 3.3. Методики визначення терапевтичної ефективності лікування корів, хворих на субклінічний мастит

Терапевтичну ефективність різних схем лікування корів з субклінічним маститом вивчали на 40 коровах з 1-ї по 5-ту лактацію. У зимово-весняний період сформували три дослідні та одну контрольну групу корів (по 10 тварин у кожній), підібраних за принципом аналогів з діагнозом на субклінічний мастит.

Коровам контрольної групи після санітарної обробки вим'я застосовували патогенетичний метод терапії, а саме коротку новокаїнову блокаду нервів вим'я за Д.Д. Логвіновим, використовуючи 0,25% розчин новокаїну у дозі 150 мл, триразово, з інтервалом 24 год.

Коровам першої дослідної групи після санітарної обробки вим'я, вводили внутрішньоцистернально препарат "Мастисан-А" (виробник "Харківська державна біофабрика") в дозі 10 мл (вміст 1 ін'єктора) двічі на добу з інтервалом 12 годин з послідувачим легким масажем дійки та вим'я.

Коровам другої дослідної групи аналогічним методом вводили препарат "ВетОкс-1000" в дозі 10 мл (до якого перед введенням додавали розчин натрію хлориду ізотонічного, категорії "для ін'єкцій", в співвідношенні 1:2) двічі на добу з інтервалом 12 годин.

Препарат "ВетОкс-1000" – прозора безбарвна рідина зі слабким специфічним запахом, без механічних включень, слабо солоня на смак. 1 л препарату містить: натрію гіпохлориту – 1,10-1,30 г; натрію хлориду – 16,0-18,0 г; води апірогенної – до 1 л.

Діючою речовиною препарату "ВетОкс-1000" є натрію гіпохлорит. В процесі його застосування утворюється атомарний кисень, який є сильним окисником. Він виявляє виражені бактерицидні, віруліцидні, фунгіцидні, дезінтоксикуючі та дезодоруючі властивості. Препарат сприяє нейтралізації та видаленню токсинів з крові, тканин і порожнин організму тварин за рахунок окислювально-відновних процесів.

Тваринам третьої дослідної групи вводили інтрамамарну суспензію діпромаствнутрішньоцистернально в дозі 5 мл один раз на добу протягом 3 днів. Після введення препарату долю молочної залози масажували для рівномірного розподілу діпромасту по всій цистерні.

У склад діпромасту входять: антимікробний засіб широкого спектру дії діоксидин, антибіотик дінкоміцин та глюкокортикостероїд преднізолон.

В усіх групах корів (дослідних та контрольній) ураховувалися такі показники (по кожній окремо): кількість і відсоток тварин, що одужали, кількість і відсоток ускладнень та перехід у хронічну чи інші форми, середні строки одужання, кількість і відсоток випадків атрофії та індурації чвертей, показники відновлення молочної продуктивності, кількість вибракуваних корів після лікування.

### 3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.4.1. Відтворна здатність і молочна продуктивність корів у 2011-2013 роках у ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області

Виникнення маститу є наслідком багатьох причин і сприяючих факторів при зниженій резистентності організму тварин. Безпосередніми причинами розвитку запального процесу в молочній залозі можуть бути механічні, фізичні, хімічні і біологічні фактори. Тому, з'ясування причин виникнення маститу в кожному конкретному випадку є необхідною передумовою для застосування ефективних засобів боротьби з ними. Причини ці різноманітні, й тому захворювання вважається поліетіологічним [13].

У зв'язку з цим, першим етапом наших досліджень було з'ясувати показники відтворної здатності і їх вплив на розповсюдженість та перебіг субклінічного маститу.

З табл. 3.1 ми бачимо, що поголів'я худоби у господарстві майже не змінилося, а от кількість телиць парувального віку в господарстві знизилась з 180 голів у 2011 до 145 і 152 у 2012 та 2013 роках відповідно.

2013 рік досліджувався лише з січня по квітень і це суттєво вплинуло на розміри показників, але все ж таки можна зрозуміти тенденцію змін.

Ми бачимо, що у ПАТ «Іскра» щорічно телиться 71,5-74,1 % корів та 62,2-71,0 % телиць парувального віку. При цьому відсоток запліднення становить 79-82 % та 64-65 % відповідно. Досить значний показник яловості в господарстві – 11,3 % корів та біля 20,0 % телиць.

Вражає і показник вибраковування корів та телиць по різних причинах за рік: 18-18,8 % корів та 25,5-26,7 % телиць у 2011-2012 роках.

Вище згадані показники суттєво вплинули на кількість телят отриманих від 100 корів. У 2011 році їх було 72 %, у 2012 – 74, і показник на 2013 рік в перерахунку поки що складає 70 телят.

Таблиця 3.1. Показники відтворної здатності і молочної продуктивності корів у 2011-2013 роках

Показники		2011 рік	2012 рік	2013 рік (січень-квітень)	Всього за 3 роки
Наявність тварин на 1.01, гол.	корів	645	665	643	1953
	телиць парувального віку	180	145	152	477
Отелилося, <u>кількість</u> %	корів	<u>461</u> 71,5	<u>493</u> 74,1	<u>284</u> 44,2	<u>1238</u> 63,4
	первісток	<u>112</u> 62,2	<u>103</u> 71,0	<u>39</u> 25,7	<u>254</u> 53,2
% запліднення	корів	82	79	80	80,3
	телиць парувального віку	64	65	61	63,3
Залишилося яловими, <u>кількість</u> %	корів	<u>73</u> 11,3	<u>75</u> 11,3	-	<u>148</u> 11,3
	телиць парувального віку	<u>37</u> 20,6	<u>29</u> 20,0	-	<u>66</u> 20,2
Вибракувано за рік, <u>кількість</u> %	корів	<u>121</u> 18,8	<u>120</u> 18,0	<u>45</u> 7,0	<u>286</u> 14,6
	телиць парувального віку	<u>48</u> 26,7	<u>37</u> 25,5	<u>17</u> 11,2	<u>102</u> 21,4
Отримано телят на 100 корів, гол		72	74	70	72
Введено первісток в основне стадо, <u>кількість</u> %		<u>174</u> 27,0	<u>157</u> 23,6	<u>51</u> 7,9	<u>382</u> 19,6
Річний надій молока на 1 корову, кг		3545	3780	4100	3808

Вибракувані тварини повністю компенсуються введенням первісток в основне стадо: 174 первістки у 2011 році та 157 – у 2012.

Річний надій молока на 1 корову в господарстві тримається вище середнього по Сумській області, але суттєво програє господарствам-рекордсменам. У 2011 році він склав 3545 кг, у 2012 – 3780 кг та на 2013 рік поки складає 4100 кг га 1 корову.

З вище викладеного ми бачимо, що показники відтворної здатності та молочної продуктивності знаходяться на досить низькому рівні і потребують покращення.

#### 3.4.2. Сезонна динаміка патології молочної залози у корів

В господарствах різної форми власності патологія молочної залози є чи не найголовнішою проблемою, яка завдає найбільших економічних збитків. Значні витрати і на вибраковування, і на лікування, і на діагностику, і на недоотримання молока та приплоду підштовхують власників на пошук ефективних методів профілактики та лікування патології молочної залози.

За весь період дослідження у 31,7 % тварин реєструвалися різноманітні патології молочної залози (табл.3.2). З рис. 3.1 ми бачимо, що найбільш розповсюдженою патологією, яка реєструвалася у 1567 корів (24,0 %) був субклінічний мастит. Наступними за розповсюдженістю були різні форми клінічного маститу у 359 корів (5,0 %). Інша патологія, така як травми і рани вим'я, атрофія молочної залози, індурація вим'я, травми і аномалії дійок, була не дуже розповсюдженою і діагностувалась у 0,4-0,8 % корів.

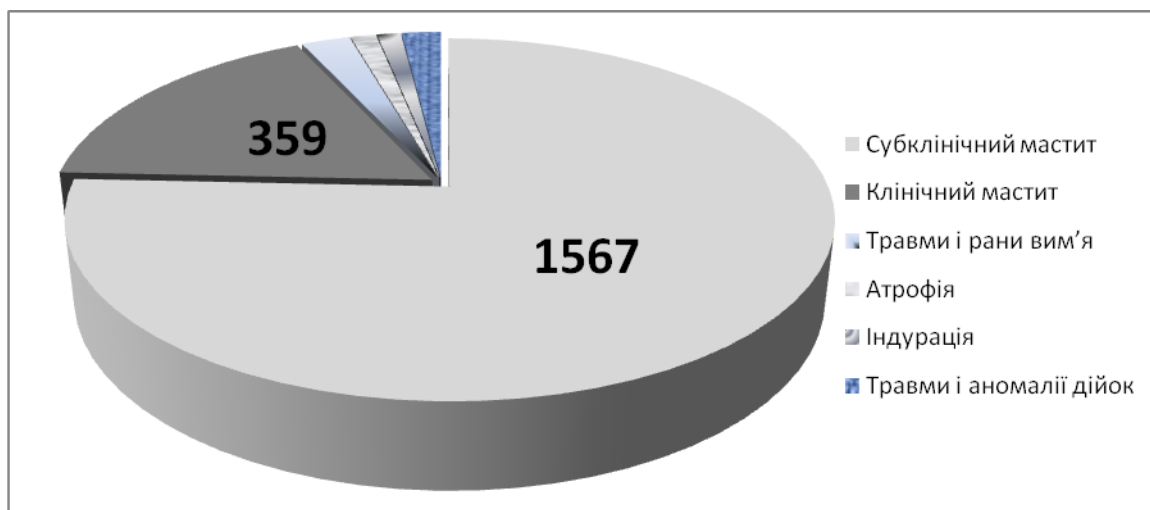


Рис. 3.1. Співвідношення патології молочної залози корів

Таблиця 3.2. Розповсюдженість патології молочної залози

в залежності від пори року

Роки	Пора року	Всього випадків патології молочної залози, <u>кількість</u> %	в тому числі, <u>кількість</u> %						Вибракувано корів з причин патології молочної залози, <u>кількість</u> %
			Субклінічний мастит	Клінічний мастит	Травми і рани вим'я	Атрофія	Індурація	Травми і аномалії дійок	
2011	зима	<u>254</u> 39,4	<u>185</u> 28,7	<u>52</u> 8,1	<u>5</u> 0,8	<u>4</u> 0,6	<u>3</u> 0,5	<u>5</u> 0,8	<u>9</u> 1,4
	весна	<u>266</u> 41,2	<u>191</u> 29,6	<u>56</u> 8,7	<u>8</u> 1,2	<u>5</u> 0,8	<u>2</u> 0,3	<u>4</u> 0,6	<u>16</u> 2,5
	літо	<u>139</u> 21,6	<u>84</u> 13,0	<u>30</u> 4,7	<u>10</u> 1,6	<u>2</u> 0,3	<u>4</u> 0,6	<u>9</u> 1,4	<u>6</u> 0,9
	осінь	<u>239</u> 37,1	<u>176</u> 27,3	<u>44</u> 6,8	<u>6</u> 0,9	<u>5</u> 0,8	<u>2</u> 0,3	<u>6</u> 0,9	<u>7</u> 1,1
<b>Всього за рік</b>		<b><u>898</u></b> <b>34,8</b>	<b><u>636</u></b> <b>24,7</b>	<b><u>182</u></b> <b>7,1</b>	<b><u>29</u></b> <b>1,1</b>	<b><u>16</u></b> <b>0,6</b>	<b><u>11</u></b> <b>0,4</b>	<b><u>24</u></b> <b>0,9</b>	<b><u>36</u></b> <b>5,6</b>
2012	зима	<u>246</u> 37,0	<u>193</u> 29,0	<u>43</u> 6,5	<u>3</u> 0,5	<u>2</u> 0,3	<u>4</u> 0,6	<u>1</u> 0,2	<u>12</u> 1,8
	весна	<u>223</u> 33,5	<u>171</u> 25,7	<u>40</u> 6,0	<u>6</u> 0,9	<u>1</u> 0,2	<u>3</u> 0,5	<u>2</u> 0,3	<u>13</u> 2,0
	літо	<u>140</u> 21,1	<u>100</u> 15,0	<u>29</u> 4,4	<u>4</u> 0,6	<u>3</u> 0,5	<u>1</u> 0,2	<u>3</u> 0,5	<u>10</u> 1,5
	осінь	<u>234</u> 35,2	<u>190</u> 28,6	<u>31</u> 4,7	<u>5</u> 0,8	<u>1</u> 0,2	<u>2</u> 0,3	<u>5</u> 0,8	<u>8</u> 1,2
<b>Всього за рік</b>		<b><u>843</u></b> <b>31,7</b>	<b><u>654</u></b> <b>24,6</b>	<b><u>143</u></b> <b>5,4</b>	<b><u>18</u></b> <b>0,7</b>	<b><u>7</u></b> <b>0,3</b>	<b><u>10</u></b> <b>0,4</b>	<b><u>11</u></b> <b>0,4</b>	<b><u>43</u></b> <b>6,5</b>
2013	зима	<u>188</u> 29,2	<u>154</u> 24,0	<u>21</u> 3,3	<u>3</u> 0,5	<u>2</u> 0,3	<u>3</u> 0,5	<u>5</u> 0,8	<u>13</u> 2,0
	весна	<u>141</u> 21,9	<u>123</u> 19,1	<u>13</u> 2,0	<u>1</u> 0,2	<u>2</u> 0,3	<u>1</u> 0,2	<u>1</u> 0,2	<u>4</u> 0,6
<b>Всього за 3</b>		<b><u>2070</u></b>	<b><u>1567</u></b>	<b><u>359</u></b>	<b><u>51</u></b>	<b><u>27</u></b>	<b><u>25</u></b>	<b><u>41</u></b>	<b><u>96</u></b>

<b>роки</b>	<b>31,7</b>	<b>24,0</b>	<b>5,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>4,9</b>
-------------	-------------	-------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Що стосується сезонної динаміки розповсюдженості субклінічного маститу, то у 2011 році найбільше його випадків було зареєстровано навесні (29,6 %), трохи менше взимку (28,7 %) та восени (27,3 %), і найменше випадків субклінічного маститу було влітку (13,0 %). У 2012 році найбільше випадків було зареєстровано взимку (29,0 %), трохи менше восени (28,6 %) та навесні (25,7 %), і найменше випадків субклінічного маститу було знову влітку (15,0 %).

Всього за 3 роки з причин патології молочної залози було вибракувано 96 тварин, що склало 4,9 % від загальної кількості. Найбільші показники вибракування у досліджувані роки були весною та взимку.

#### 3.4.3. Вікова динаміка субклінічного маститу у ПАТ «Іскра»

З віком у молочній залозі корів відбувається незворотні зміни, деякі з них піддаються лікуванню, а деякі є незворотними.

З табл. 3.3 видно, що пори року несуттєво впливали на вікову динаміку субклінічного маститу, в різні сезони зберігалася подібна тенденція вікової динаміки.

З рис. 3.2 дуже гарно видно, що в середньому за 3 роки у первісток субклінічний мастит реєстрували у 15,3 %, у подальшому у тварин з 2, 3 та 4 лактаціями відбувалося поступове зменшення кількості випадків патології з 14,6 до 11,7 %. А у корів з 5 та 6 лактаціями відбувалося різке підвищення діагностування маститу до 17,6 та 28,6 % відповідно.

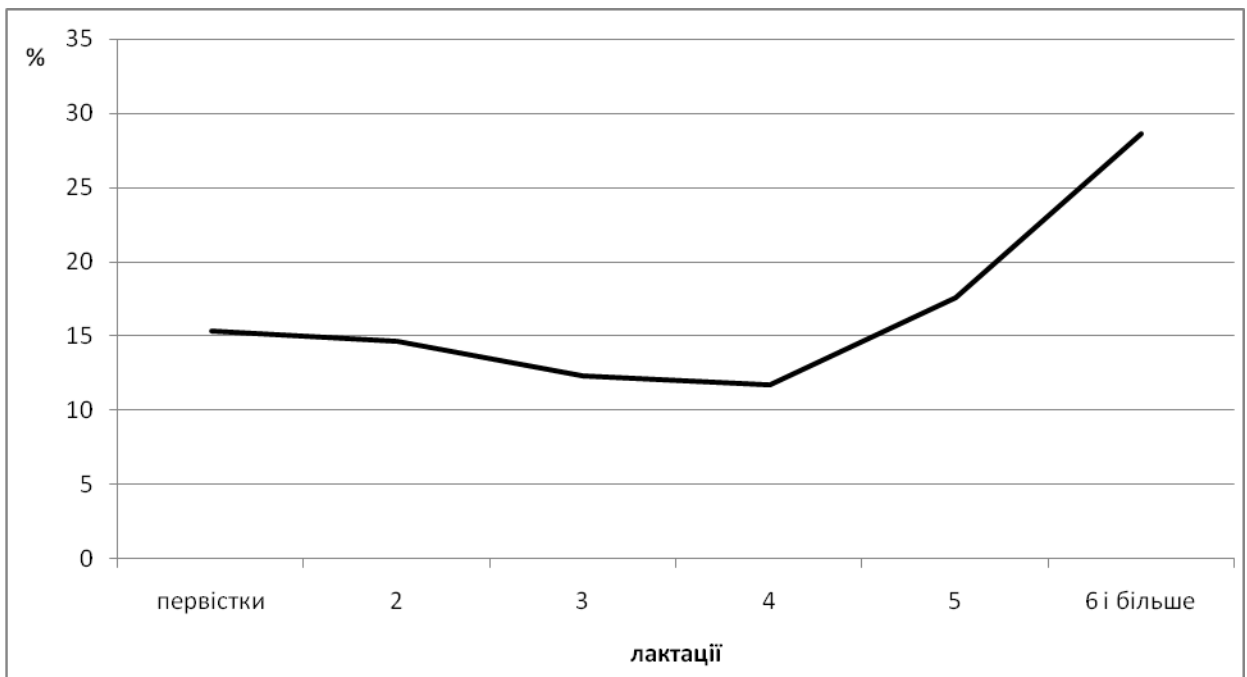


Рис. 3.2. Співвідношення розвитку субклінічного маститу в залежності від порядкового номеру лактації.

Таблиця 3.3. Співвідношення випадків субклінічного маститу в залежності від порядкового номеру лактації

Роки	Пора року	Всього випадків субклінічного маститу кількість %	в тому числі за порядковим № лактації, <u>кількість</u> %					
			первістки	2	3	4	5	6 і більше
2011	зима	<u>185</u> 28,7	<u>24</u> 13,0	<u>26</u> 14,1	<u>15</u> 8,1	<u>14</u> 7,6	<u>42</u> 22,7	<u>64</u> 34,5
	весна	<u>191</u> 29,6	<u>30</u> 15,7	<u>25</u> 13,1	<u>20</u> 10,5	<u>24</u> 12,6	<u>37</u> 19,4	<u>55</u> 28,7
	літо	<u>84</u> 13,0	<u>11</u> 13,1	<u>14</u> 16,7	<u>14</u> 16,7	<u>10</u> 11,9	<u>10</u> 11,9	<u>25</u> 29,7
	осінь	<u>176</u> 27,3	<u>25</u> 14,2	<u>23</u> 13,1	<u>21</u> 11,9	<u>19</u> 10,8	<u>35</u> 19,9	<u>53</u> 30,1
<b>Всього за рік</b>		<b><u>636</u></b> <b>24,7</b>	<b><u>90</u></b> <b>14,2</b>	<b><u>88</u></b> <b>13,8</b>	<b><u>70</u></b> <b>11,0</b>	<b><u>67</u></b> <b>10,5</b>	<b><u>124</u></b> <b>19,5</b>	<b><u>197</u></b> <b>31,0</b>
2012	зима	<u>193</u> 29,0	<u>29</u> 15,0	<u>35</u> 18,1	<u>29</u> 15,0	<u>25</u> 13,0	<u>31</u> 16,1	<u>44</u> 22,8
	весна	<u>171</u> 25,7	<u>31</u> 18,1	<u>25</u> 14,6	<u>16</u> 9,4	<u>15</u> 8,8	<u>24</u> 14,0	<u>60</u> 35,1
	літо	<u>100</u> 15,0	<u>20</u> 20,0	<u>13</u> 13,0	<u>15</u> 15,0	<u>11</u> 11,0	<u>14</u> 14,0	<u>27</u> 27,0
	осінь	<u>190</u> 28,6	<u>24</u> 12,6	<u>25</u> 13,2	<u>26</u> 13,7	<u>30</u> 15,8	<u>35</u> 18,4	<u>50</u> 26,3

<b>Всього за рік</b>		<u>654</u> 24,6	<u>104</u> 15,9	<u>98</u> 15,0	<u>86</u> 13,1	<u>81</u> 12,4	<u>104</u> 15,9	<u>181</u> 27,7
2013	зима	<u>154</u> 24,0	<u>21</u> 13,6	<u>23</u> 14,9	<u>18</u> 11,7	<u>21</u> 13,6	<u>31</u> 20,1	<u>40</u> 26,0
	весна	<u>123</u> 19,1	<u>24</u> 19,5	<u>19</u> 15,4	<u>18</u> 14,6	<u>15</u> 12,2	<u>17</u> 13,8	<u>30</u> 24,5
<b>Всього за 3 роки</b>		<u>1567</u> 24,0	<u>239</u> 15,3	<u>228</u> 14,6	<u>192</u> 12,3	<u>184</u> 11,7	<u>276</u> 17,6	<u>448</u> 28,6

#### 3.4.4. Порівняльна ефективність різних методів лікування субклінічного маститу у корів

Терапія корів, хворих на мастит, в основному базується на застосовуванні антимікробних хіміотерапевтичних засобів. Однак, тривале і безсистемне вживання їх, породжує розвиток колонізаційної резистентності у збудників. Відомо, що одним із шляхів подолання стійкості до лікарських засобів є ротація препаратів з різними механізмами антимікробного впливу або розроблення комплексних засобів на основі кількох активно діючих речовин [3].

Задіяні схеми лікування показали досить різноманітні результати. З табл. 3.4 видно, що лікування було ефективним в усіх групах.

#### 3.4. Терапевтична ефективність методів лікування корів при субклінічному маститі

Групи корів	Методика лікування	Кількість корів у групах, гол	Одужало, <u>кількість</u> %	Середній строк одужання по групі, діб	Залишилося хворими, <u>кількість</u> %	Випадків ускладнення після лікування, <u>кількість</u> %	Витрати на лікування однієї тварини, грн.
I контроль	КНБ нервів вим'я за Логвіновим	10	6	4,3±0,29	4	2	28,77
II дослідна	"Мастисан-А", 10 мл, кожні 12 годин	10	8	3,6±0,22 <i>p=0,074</i>	2	1	29,57
III дослідна	"ВетОкс-1000", 10 мл, кожні 12 годин	10	6	4,0±0,25	4	1	22,62
IV дослідна	Діпромаст, 5 мл один раз на добу протягом 3 днів	10	9	2,9±0,29 <i>p=0,003</i>	1	0	10,63

Так, у першій контрольній групі з 10 тварин за  $4,3 \pm 0,29$  діб одужали 6 корів, причому у 2 – спостерігалися ускладнення. На лікування однієї корови було витрачено 28,77 грн.

У другій дослідній групі з 10 тварин за  $3,6 \pm 0,22$  діб одужали 8 корів, причому лише у 1 – спостерігалися ускладнення. На лікування однієї корови було витрачено 29,57 грн.

Третя дослідна група показала результати подібні до контролю. Так, з 10 тварин за  $4,0 \pm 0,25$  діб одужали 6 корів, причому у 1 – спостерігалися ускладнення, а лікування виявилось більш дешевим – 22,62 грн.

Найкращі результати показала 4 дослідна група. Після застосування препарату дипромаст найбільше 9 корів одужали, причому лише за  $2,9 \pm 0,29$  діб. Після повторного лікування корова, яка залишилася хворою, одужала без ніяких випадків ускладнень. І, зважаючи на те, що введення діпромасту мало найменшу тривалість, воно виявилось і найбільш дешевим, витрати на лікування були незначні – 10,63 грн. на 1 корову.

### 3.5. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ КОРІВ ПРИ СУБКЛІНІЧНОМУ МАСТИТІ

Головним критерієм оцінки перспективності різних ветеринарних заходів є економічна ефективність.

Вихідні дані для розрахунків економічної ефективності проведених заходів:

- середня жива маса однієї корови – 460 кг;
- закупівельна ціна за 1 кг живої ваги здорової корови – 18 грн.;
- закупівельна ціна за 1 кг живої ваги вибракуваної корови – 10 грн.;
- середньодобовий надій здорової тварини по господарству – 14 л;
- середньодобовий надій від хворої на субклінічний мастит корови – 9 л;
- закупівельна ціна 1 л молока від здорової корови – 3,50 грн.;
- закупівельна ціна 1 л молока від хворої тварини – 1,50 грн.;
- вартість 0,25%-го розчину новокаїну (200 мл) – 7 грн.;
- вартість препарату «Мастисан-А» (50 мл) – 12 грн.;
- вартість препарату "ВетОкс-1000" (100 мл) – 9 грн.;
- вартість препарату діпромаст (100 мл) – 42 грн.;
- оплата однієї хвилини роботи ветеринарного лікаря – 0,16 грн.;
- кількість часу, витраченого на проведення КНБ – 10 хв.;
- кількість часу, витраченого на в/цистернальне введення – 7 хв.;

#### **Розрахунки економічної ефективності терапевтичних заходів:**

#### **I. Розрахунок економічного збитку від захворювання корів на субклінічний мастит:**

1. Збиток від зниження продуктивності корів внаслідок їх захворювання субклінічним маститом ( $Z_1$ ):

$$Z_1 = M \times (V_3 - V_{хв}) \times T \times Ц,$$

де  $M$  – кількість захворілих тварин, гол.;

$V_3$  – середньодобова кількість молока, одержана від здорових тварин, кг;

$V_{хв}$  – середньодобова кількість молока, одержана від хворих тварин, кг;

$T$  – тривалість спостереження за зміною молочної продуктивності, днів;

$Ц$  – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

$$Z_1(\text{контр.}) = 10 \times (14-9) \times 4,3 \times 3,5 = 752,5 \text{ грн.};$$

$$Z_1(\text{I досл.}) = 10 \times (14-9) \times 3,6 \times 3,5 = 630 \text{ грн.};$$

$$Z_1(\text{II досл.}) = 10 \times (14-9) \times 4,0 \times 3,5 = 700 \text{ грн.};$$

$$Z_1(\text{III досл.}) = 10 \times (14-9) \times 2,9 \times 3,5 = 507,5 \text{ грн.};$$

3. Збиток від зниження якості продукції, отриманої від хворих тварин ( $Z_3$ ):

$$Z_2 = V_p \times (C_3 - C_{\text{хв}}),$$

де  $V_p$  – кількість реалізованої продукції зниженої якості, кг;

$C_3$  і  $C_{\text{хв}}$  - ціни одиниці продукції, одержаної відповідно від здорових і хворих тварин, грн;

$$Z_2(\text{контр.}) = 387 \times (3,5 - 1,5) = 774 \text{ грн.};$$

$$Z_2(\text{I досл.}) = 324 \times (3,5 - 1,5) = 648 \text{ грн.};$$

$$Z_2(\text{II досл.}) = 360 \times (3,5 - 1,5) = 720 \text{ грн.};$$

$$Z_2(\text{III досл.}) = 261 \times (3,5 - 1,5) = 522 \text{ грн.};$$

4. Загальна сума економічного збитку:

$$Z = Z_1 + Z_2;$$

$$Z(\text{контр.}) = 752,5 + 774 = 1526,5 \text{ грн.};$$

$$Z(\text{I досл.}) = 630 + 648 = 1278 \text{ грн.};$$

$$Z(\text{II досл.}) = 700 + 720 = 1420 \text{ грн.};$$

$$Z(\text{III досл.}) = 507,5 + 522 = 1029,5 \text{ грн.};$$

## **II. Розрахунок витрат на проведення ветеринарних заходів:**

$$V = V_1 + V_2,$$

де  $V_1$  – оплата часу спеціаліста ветеринарної медицини, витраченого на проведення лікувальних процедур, грн;

$V_2$  – вартість ветпрепаратів, витрачених в процесі лікування хворих тварин, грн;

1. Розрахунок оплати часу спеціаліста ветеринарної медицини, витраченого на проведення лікувальних процедур:

$$V_1 = Ч \times K_{\text{в}} \times M_{\text{хв}},$$

де  $Ч$  – вартість часу, затраченого лікарем ветеринарної медицини на одне інтрацестернальне введення лікарських речовин одній корові;

$K_{\text{в}}$  – кількість введень препарату на курс лікування однієї тварини;

$M_{\text{хв}}$  – кількість хворих тварин;

$$V_1(\text{контр.}) = 0,16 \times 10 \times 3 \times 14 = 67,20 \text{ грн.};$$

$$B_1 (I \text{ досл.}) = 0,16 \times 7 \times 7 \times 12 = 94,08 \text{ грн};$$

$$B_1 (II \text{ досл.}) = 0,16 \times 7 \times 8 \times 14 = 125,44 \text{ грн};$$

$$B_1 (III \text{ досл.}) = 0,16 \times 7 \times 3 \times 11 = 36,96 \text{ грн};$$

2. Визначення вартості препаратів, що були використані для лікування:

$$B_2 = C_{\text{п}} \times K_{\text{в}} \times M_{\text{хв}},$$

де  $C_{\text{п}}$  – ціна препарату, грн;

$$B_2 (\text{контр.}) = 5,25 \times 3 \times 14 = 220,5 \text{ грн};$$

$$B_2 (I \text{ досл.}) = 2,40 \times 7 \times 12 = 201,6 \text{ грн};$$

$$B_2 (II \text{ досл.}) = 0,9 \times 8 \times 14 = 100,8 \text{ грн};$$

$$B_2 (III \text{ досл.}) = 2,1 \times 3 \times 11 = 69,3 \text{ грн};$$

3. Визначення ветеринарних витрат:

$$B_{\text{в}} = B_1 + B_2;$$

$$B_{\text{в}} (\text{контр.}) = 67,20 + 220,5 = 287,7 \text{ грн};$$

$$B_{\text{в}} (I \text{ досл.}) = 94,08 + 201,6 = 295,68 \text{ грн};$$

$$B_{\text{в}} (II \text{ досл.}) = 125,44 + 100,8 = 226,24 \text{ грн};$$

$$B_{\text{в}} (III \text{ досл.}) = 36,96 + 69,3 = 106,26 \text{ грн};$$

### III. Економічну ефективність визначали за формулою:

$$E_{\text{еф}2} = (Z_{\text{б}} + B_{\text{б}}) - (Z_{\text{д}2} + B_{\text{д}2})$$

$$E_{\text{еф}3} = (Z_{\text{б}} + B_{\text{б}}) - (Z_{\text{д}3} + B_{\text{д}3})$$

$$E_{\text{еф}4} = (Z_{\text{б}} + B_{\text{б}}) - (Z_{\text{д}3} + B_{\text{д}3})$$

де  $E_{\text{еф}}$  – економічна ефективність;

$Z_{\text{б}}$  – збитки в базовій групі тварин;

$Z_{\text{д}}$  – збитки в дослідній групі тварин;

$B_{\text{б}}$  – витрати на лікування в базовій групі;

$B_{\text{д}}$  – витрати на лікування в дослідній групі.

$$E_{\text{еф}2} = (Z_{\text{б}} + B_{\text{б}}) - (Z_{\text{д}2} + B_{\text{д}2}) = (1526,5 + 287,7) - (1278 - 295,68) = 240,52$$

$$E_{\text{еф}3} = (Z_{\text{б}} + B_{\text{б}}) - (Z_{\text{д}3} + B_{\text{д}3}) = (1526,5 + 287,7) - (1420 - 226,24) = 167,96$$

$$E_{ef4} = (Z_{\bar{o}} + B_{\bar{o}}) - (Z_{\partial3} + B_{\partial3}) = (1526,5 + 287,7) - (1029,5 - 106,26) = 678,44$$

З табл. 3 ми бачимо, що найкращий терапевтичний та економічний ефект був досягнутий у третій дослідній групі після застосування внутрішньоцистернально в дозі 5 мл один раз на добу протягом 3 днів препарату діпромаст. В цій групі були найнижчі збитки 1029,5 грн., та найменші витрати 106,26 грн., що, без сумніву, вплинуло на економічний ефект від проведення лікувальних заходів у порівнянні з базовою групою, він склав 678,44 грн.

Гарний економічний ефект 240,52 грн. у порівнянні з базовою групою виявився і у I дослідній групі, де застосовувався «Мастисан-А» в дозі 10 мл. Не дивлячись на те, що у цій групі виявились більші витрати, ніж у II групі, але завдяки низьким збиткам економічна ефективність набагато перевищила контрольну та II дослідну групи.

Таблиця 3.5

**Економічна ефективність методів терапії корів, хворих на субклінічний мастит, грн.**

Показники	Групи корів			
	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Z	1526,5	1278	1420	1029,5
B <sub>B</sub>	287,7	295,68	226,24	106,26
Економічна ефективність в порівнянні з базовою групою	-	240,52	167,96	678,44
в т.ч. на одну голову	-	24,05	16,80	67,84

### 3.6. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Щорічно субклінічним маститом перехворівають понад 29 % корів. Звичайно на одне захворювання клінічним маститом приходиться 15-20 випадків субклінічного маститу. Захворювання субклінічним маститом має тривалий перебіг, зменшує надій (на 10-20 %), погіршує якість молока і обумовлює вибуття 10-18 % корів.

На підставі аналізу літературних джерел і результатів власних досліджень маємо підставу зробити висновок, що в сучасних умовах ведення галузі молочного тваринництва серед господарств різної форми власності проблема маститу залишається однією з найактуальніших і потребує постійної уваги з боку спеціалістів галузі і державних органів управління, адже ця патологія наносить молочному тваринництву значні економічні збитки, які перевищують збитки від усіх інших незаразних хвороб разом узятих. Вони призводять до різкого зниження молочної продуктивності або повного переривання лактації, передчасного вибраковування дійного поголів'я, великих матеріальних витрат, праці і часу на терапію і догляд за тваринами, а випоювання телятам молозива і молока від хворих корів призводить до захворювання, а нерідко і загибелі новонароджених. Крім того, проблема маститу має не лише економічне, а й соціальне значення, оскільки при вживанні молока, що містить патогенні мікроорганізми або їх токсини, у людей, особливо дітей, виникають розлади шлунково-кишкового тракту, ангіни, токсикоінфекції, тощо [26].

На сьогоднішній день запропоновано вже дуже багато різних методів терапії корів, хворих на мастит. Упродовж останніх декількох десятиріч при лікуванні корів з маститом найбільш часто застосовуються антибіотики, які майже повністю витіснили всі інші терапевтичні засоби. Проте з широким застосуванням даної групи фармакологічних засобів для лікування запальних процесів у ділянці молочної залози виникли і нові негативні проблеми: зниження їх ефективності внаслідок набуття стійкості збудниками маститу

до багатьох із них, зниження резистентності організму тварин та тканин молочної залози, і, відповідно, розвиток гіпо- та агалакції, що наносить великі збитки господарствам. Але найбільш негативним наслідком застосування антибіотиків при лікуванні корів з маститом є наявність їх залишків у збірному молоці, що погіршує його технологічні властивості і завдає шкоди здоров'ю людей [2]. Тому, ми вирішили випробувати різні схеми терапії корів, хворих на субклінічний мастит, які б включали екологічно безпечні засоби.

ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області, як і більшість інших господарств області, показує погані показники відтворної здатності, що свідчить про те, що їй приділяється недостатня увага.

ПАТ «Іскра» досить велика молочно-товарна ферма з % запліднення по коровах 80,3 та 63,3 – по телицям, з досить високими показниками яловості (11,3 та 20,2 відповідно). Кількість отриманих телят на 100 корів знаходиться в межах 72 %.

Майже 32 % корів мають патології молочної залози та майже 5 % вибраковуюються із-за неї. 24 % корів позитивно реагують на субклінічний мастит. Тварини найбільше вразливі під час зимово-весняного періоду. Досить вразливі первістки та корови з 5 лактацією, але найчастіше хворіють більш старі тварини з 6 та більше лактаціями. Ці дані збігаються з даними більшості авторів [27, 28].

Отже пошук ефективних методів лікування просто необхідний. Найгіршим методом із досліджених виявилось проведення короткої новокаїнової блокади нервів вим'я за Логвіновим, можливо із-за того, що не було застосовано антибіотик. Кращий терапевтичний, але гірший економічний показало застосування «Мастисану-А». Застосування «ВетОкс-1000» виявилось доволі дешевим та ефективним способом лікування, але найкращий ефект без сумніву мало застосування діпромасту, де лікування тривало менше 3 діб, витрати на 1 голову склали 10,63 грн., а економічний ефекту порівнянні з базовою групою склав 678,44 грн.

#### 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.

Охорона праці— це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності. Дія Закону «Про охорону праці» поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих. Державна політика в галузі охорони праці визначається відповідно до Конституції України Верховною Радою України і спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням[31].

Декларований в Україні пріоритет життя і здоров'я працівників, а також повна відповідальність роботодавця за створення безпечних умов праці здійснюються за допомогою широкої системи правових, економічних, організаційних і технічних заходів.

Основні питання охорони праці регулюються:

- Конституція України, від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР із змінами, внесеними згідно із Законом N 2952-VI, від 01.02.2011.
- Кодексом законів про працю, від 10.12.1971 р. № 322-VIII з останніми змінами від 16.10.2012 № 5462-VI
- Закон України «Про охорону праці», від 14.10.1992 № 2694-XII з останніми змінами від 16.10.2012 № 5459-VI
- Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», від 23.09.99 р. №1105-XIV
- Нормативно-правові акти, система стандартів безпеки праці, інструкції, розпорядження керівництва.

Проведення заходів по зниженню виробничого травматизму та безпека праці є одними з найбільш важливих питань, які стоять перед керівництвом ПАТ «ІСКРА». З метою розробки заходів безпеки необхідно провести оцінку тих робіт з охорони праці, які проводяться в господарстві (табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Показники стану охорони праці у ПАТ «ІСКРА»

Назва показників	Одиниця виміру	По рокам		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	180	202	195
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	2	2	1
У тому числі з летальним наслідком, (Т <sub>СМ</sub> )	випад.	–	–	–
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Д <sub>т</sub> )	днів	45	35	10
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	1225	1000	450
Коефіцієнт частоти травматизму, (К <sub>ч</sub> )		11,1	9,9	5,1
Коефіцієнт важкості, (К <sub>в</sub> )		22,5	17,5	10
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К <sub>вч</sub> )		250	173,3	51,3
Кількість випадків захворювань (С)		1	1	–
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д <sub>з</sub> )		20	15	–
Коефіцієнт захворюваності (К <sub>з</sub> )		0,56	0,50	–
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К <sub>дз</sub> )		11,1	7,4	–
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	4000	5000	3000
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	4000	5000	3000
Кількість пожеж	вип.	–	–	–
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	–	–	–

Працівники господарства, незалежно від виду робіт, один раз на рік, на початку березня, проходять медичний огляд.

Для догляду тварин, за кожною виробничою групою закріплені постійні працівники, які навчені безпечним прийомом утримання, годівлі і догляду за тваринами.

На молочнотоварній фермі проводяться наступні види інструктажів: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий.

На молочнотоварних фермах за виконання робіт з охорони праці основну відповідальність несуть головний лікар ветеринарної медицини і головний зоотехнік господарства. Лікарем ветеринарної медицини ведеться суворая документація – амбулаторний журнал, журнал про проведення діагностичних і профілактичних заходів, журнал списування ветеринарних препаратів, журнал патологоанатомічного розтину трупів та інше.

Вимоги до персоналу, до технологічного процесу, до обладнання,  
оцінка умов праці на робочому місці

На молочнотоварній фермі велику увагу необхідно зосередити на протипожежних заходах, незважаючи на те, що ззовні на видному місці і встановлений спеціальний пожежний щит, де розташовані первинні засоби пожежогасіння. Більшість пожеж проходить через халатності, необережності працівників поводження з вогнем. Розповсюдження пожеж сприяють засміченість території ферм сіном, підстилкою, гноєм, брудом. На молочнотоварній фермі відповідальність за організацію охорони праці та протипожежну безпеку покладається на завідуючого фермою[32].

Характеристика виробничого процесу, можливих виробничих небезпек  
при введенні лікарських речовин коровам

В комплекс робіт, які забезпечують безпеку працюючих при лікуванні субклінічного маститу у корів, особливе значення повинні мати наступні заходи:

1. Для заспокоєння тварин з метою забезпечення безпеки працівників необхідно застосовувати нейролептичні, міорелаксивні препарати.
2. Відповідальною особою за проведення ветеринарно-санітарних заходів є головний ветеринарний лікар. Він організовує навчання ветеринарних

працівників з безпеки праці, забезпечує інструкціями з безпечного виконання робіт.

3. Працівники, ті які мають незначні рани, садни або захворювання шкіри, допускаються до роботи з дозволу медичного працівника.

4. До роботи по догляду за тваринами, хворими на заразні хвороби допускаються особи, що проінструктовані про особисті застережні заходи [33, 34].

Впровадження запропонованих заходів дозволить поліпшити умови праці і не допустити нещасних випадків та захворювань на виробництві.

Розглянемо основні небезпеки при введенні протимаститних засобів коровам в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2. Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек

№ п/п	Назва операції, роботи та знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків (Т)	Заходи безпеки
		Небезпечні умови (В <sub>р</sub> )	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації (П)		
1	Огляд корови	1. Сильний, зрівноважений, рухливий тип нервової діяльності. 2. Корова з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту.	1. Грубе поводження з твариною. 2. Порухення правил огляду тварини.	1. Травмування твариною людини. 2. Зараження людини зооантропонозами.	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості	1. Розробити і забезпечити працівників інструкціями. 2. Провести цільовий інструктаж. 3. Додаткова фіксація тварини. 4. Забезпечити засобами індивідуального захисту.
2	Заведення корови в станок	1. Несправні засоби фіксації. 2. Неврівноважений нервовий стан тварини. 3. Несправність станка. 4. Необачність ветеринарного лікаря.	1. Неправильне використання засобів фіксації. 2. Необережне поводження з твариною.	1. Травмування людини. 2. Травмування твариною.	1. Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості.	1. Забезпечити працівників справними засобами фіксації та інструкціями, 2. Додаткова фіксація. 3. Провести інструктаж по правилам безпеки при фіксації тварин.

3	Введення проти-маститних препаратів	1. Збудженість тварини. 2. Корова з інфекційними або інвазійними захворюваннями. 3. Відсутність у лікаря ветеринарної сумки. 4. Необачність ветеринарного лікаря	1.Зберігання голок, пробірок та гострих інструментів у кишені. 2. Необережне введення препарату.	1.Травмування твариною. 2. Інфікування, необережне поводження з ветеринарним обладнанням.	1.Травми різного характеру та ступеню тяжкості 2. Захворювання різного характеру та ступеню тяжкості.	1.Забезпечити лікаря ветеринарною сумкою та сучасним, справним, одноразовим ветеринарним обладнанням, інструкціями, 2.Провести цільовий інструктаж. 3. Виключити при маніпуляції різкі рухи.
4	Виведення тварини зі станку і заведення її в стійло.	1. Зняття засобів фіксації. 2. Збудженість тварини. 3.Несправність станка. 4. Необачність ветеринарного лікаря.	1.Необережне поводження з твариною та інструментами для фіксації.	1. Травмування твариною та інструментами для фіксації.	1.Травми різного характеру та тяжкості. 2. Подряпини.	1.Забезпечити заходи безпеки, інструкції, 2.Провести інструктаж по правилам безпеки при знятті засобів фіксації.

### Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці

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

#### Заходи по покращенню умов і охорони праці:

1. Забезпечити працівників справними засобами фіксації тварин, інструкціями та засобами індивідуального захисту.
2. Посилити контроль за проведенням навчання з охорони праці.
3. Провести цільовий інструктаж.
4. Посилити контроль за проведенням медичного огляду працівників.
5. Доцільно розробити та впровадити порядок стимулювання активного сприяння працівників вирішенню питань охорони праці.
6. Перевірити комплектацію первинних засобів пожежогасіння.

#### Пропозиції.

Пропонуємо в даному господарстві звернути увагу на вчасне вибраковування тварин з неврівноваженим нервовим станом, слідкувати за забезпеченням ветеринарних лікарів спеціальними сумками та засобами індивідуального захисту.

Забезпечити персонал ферми необхідними інструкціями з техніки безпеки та слідкувати за проведенням періодичного інструктажу.

Керівникам господарств вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці. Впровадження запропонованих заходів, дасть можливість зменшити вплив шкідливих факторів при проведенні лікувальних заходів у корів.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

В останні роки раціональне використання природних ресурсів стало предметом особливої уваги в Україні. В зв'язку з цим в державі прийнятий ряд законів, що регулюють відносини між суспільством і навколишнім середовищем. Вони також визначають ступінь заподіяного збитку і застосуванні при цьому санкції і покарання при порушенні даних законів [35].

Основні законодавчі акти, що регулюють ці процеси, представлені в Україні наступними документами:

1. Закон України «Про охорону навколишнього середовища». Затверджений Постановою Верховної Ради від 18. 12. 1990 р.
2. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 з останніми змінами від 08.07.2011 № 2768-III.
3. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III.
4. Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про тваринний світ” щодо посилення заходів по боротьбі з браконьєрством» від 12.05.2011 № 3325-VI.
5. Закон України «Про внесення змін до Закону України “Про ветеринарну медицину” щодо виробництва та обігу ветеринарних препаратів» від 16.10.2012 № 5456-VI, зміни набирають чинності з 18.11.2012, крім положень, які стосуються передачі повноважень від територіальних органів центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, обласним, Київській, Севастопольській міським державним адміністраціям, органам виконавчої влади Автономної Республіки Крим, які набирають чинності з 18.05.2013.

ПАТ «Іскра» споруджено відповідно до норм і правил, що вимагаються при будівництві подібних об'єктів. Воно розташоване в 50 км від районного

центру. Територія господарства охоплює 1500 га , при цьому 1300 га займають зернові культури, а 200 га - кукурудза. До господарства дорога частково має тверде покриття. Територія фермигороджена та має дезбар'єри і санпропускники, які заправляються дезрозчинами (хлорне вапно). Територія господарства озеленена і по всій території насаджені нові дерева.

Роздача кормів виконується механізовано на – 82% (за допомогою кормороздатчиків). Прибирання гною в усіх тваринницьких приміщеннях здійснюється за допомогою скребкового гноетранспортеру. Після очищення ферм гній вивозиться у гноєсховище, де і зберігається певний час. Гноєсховище в господарстві знаходиться на відстані 1500 м. від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується біотермічним способом, тобто гній складають в бурти 5 м. шириною та 2 м. висотою і витримують в такому стані. Гноєсховище не огорожене, під'їзні дороги ґрунтові, що ускладнює завезення гноївки, її вивезення та формування буртів. Стічні води знезаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 25% з розрахунку 3 кг на 1 м кв.

Трупи загиблих тварин вчасно вивозять з приміщень на скотомогильник, який не огорожений, де й проводять розтин на спеціально зацементованій площадці (крім випадків, коли розтин трупа забороняється ветеринарним законодавством). Доставку трупів на місце розтину виконує вантажний автомобіль по наряду, який облаштований для таких цілей. На відстані 2 км від території господарства для утилізації трупів розміщена біотермічна яма розміром 10×15м<sup>2</sup>, яка вкрита дерев'яною кришкою, та обнесена сіткою-рабіцею, є в'їзні ворота.

Біологічні препарати зберігають в спеціально відведеній для цього кімнаті в режимах, що відповідають вимогам інструкцій з використання і зберігання біопрепаратів. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після виконання ветеринарних заходів в господарстві

зnezаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв., про що відповідно складається відповідний акт.

Дезінфікуючі препарати (хлорне вапно) зберігаються в приміщенні, яке не замикається, на підлозі. Під дезінфектант підкладено клейонку, проте має місце потрапляння вологи на нього та його витікання під час великих дощів, що викликає забруднення навколишнього середовища. Використовують цей дезінфектант методом побілки стін, підлоги та годівниць у виробничих у виробничих приміщеннях.

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

Що стосується атмосферних ресурсів, в тваринницьких приміщеннях робота вентиляції задовольняє потреби. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм не накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV) а при роботі механізмів окис вуглецю (II).

#### **Висновки:**

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище.
2. Не в повній мірі дотримані правила щодо утримання скотомогильника (не огорожений). Неправильно проводиться доставка трупів.
3. Зберігання дезінфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться з порушенням екологічних норм.

#### **Пропозиції:**

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на налаштування під'їзних доріг гноєсховища.
2. Скотомогильник необхідно обгородити парканом, висотою 2 м. Організувати замикання огороженої території.
3. Необхідно поліпшити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна.

## 6. ВИСНОВКИ

1. У ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області щорічно телиться 71,5-74,1 % корів та 62,2-71,0 % телиць парувального віку при цьому відсоток запліднення становить 79-82 % та 64-65 % відповідно, а показник яловості в господарстві – 11,3 % корів та біля 20,0 % телиць.

2. Найбільш розповсюдженою патологією молочної залози в господарстві, яка реєструється у 24,0 % тварин є субклінічний мастит. Різні форми клінічного маститу діагностуються у 5,0 % корів.

3. Найбільша кількість випадків захворювання на субклінічний мастит реєструється в зимово-весняний період року (27-29 % корів), найменше влітку (13-15 % корів).

4. Досить часто субклінічний мастит діагностується у первісток (15,3 %) та корів з 5 лактацією (17,6 %), але найчастіше у тварин з 6 та наступними лактаціями (28,6 %).

5. Найкращий терапевтичний та економічний ефект має застосування інтрамамарної суспензіїдіпромаствнутрішньоцистернально в дозі 5 мл один раз на добу протягом 3 днів: лікування триває менше 3 діб, витрати на 1 голову складають 10,63 грн., а економічний ефект складає 678,44 грн. у порівнянні з базовою групою.

## 7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для проведення ефективної терапевтичної і профілактичної роботи, щодо субклінічного маститу у корів в умовах молочних господарств, обов'язково регулярно проводити діагностику прихованих форм маститу з урахуванням клінічних показників тварин, біохімічних і мікробіологічних показників молока.

2. З метою лікування субклінічного маститу застосовувати інтрамамарну суспензію діпромаствнутрішньоцистернально в дозі 5 мл один раз на добу протягом 3 днів.

## ЛІТЕРАТУРИ

1. Пасічник В. Вплив субклінічних маститів на захворюваність телят / В. Пасічник, Є. Левківська Н.Д. Мастит у корів з субклінічним перебігом – причина шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят / Н.Д. Левківська // Наук. вісник Львівського нац. університету вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2008. – Т. 10 (№2). – С. 193-196. Шелест, С. Кондрацький. // Вет. медицина України. - 1996. - №8. – С.20-21.
2. Оксамитний М.К. Субклінічні мастити у корів / М.К. Оксамитний. – К.: «Урожай». – 1973. – 143 с.
3. Загаевский И.С. Некоторые микробиологические, физико-химические и цитологические показатели молока при скрытом (субклиническом) мастите коров / И.С. Загаевский, О.Н. Якубчак // Вопросы питания. – 1991. - №4. – С. 63-67.
4. Хомин С.П. Використання люмінесцентної мікроскопії молока для діагностики субклінічного маститу у корів / С.П. Хомин // Наук. вісник Львівської держ. академії вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2000. – С. 214-217.
5. Сапожникова Н.А. Иммунобиологическое состояние организма коров при субклиническом мастите: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.04 «Биохимия» / Н.А. Сапожникова. – Воронеж, 1992. – 21 с.
6. Краєвський А.Й. Ентеросгель при субклінічному маститі у корів під час запуску / А.Й. Краєвський // Проблеми фізіології і патології відтворення тварин. - Науковий вісник НАУ.- 2000.- С. 245-248.
7. Дмитрів О.Я. Видовий склад мікробів секрету вим'я корів при субклінічному маститі / О.Я. Дмитрів // Вісник Білоцерківського держ. аграрного університету. – 2000. - Вип. 14. – С. 186-190.

8. Шпилева Л.О. Імунобіологічна реактивність корів, хворих на субклінічний мастит і її зміни після лазеротерапії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / Л.О. Шпилева. – НАУ. – Київ, 2003. – 20 с.

9. Барюк Р. Зміни вмісту лактози у молоці корів при субклінічному маститі / Р. Барюк // Вет. медицина України. - 2005. - №2. – С.40.

10. Pitkddd A. BovinemastitisinFinland 2001 – Prevalence, DistributionofBacteriaandAntimicrobialResistance./ A. Pitkddd, M. Haveri, S. Pyurdld, V. Mylly, T. Honkanen-Buzalski // JournalDairyScience. – 2004. – N. 87. – P. 2433-2441.

11. Дмитрів О.Я. Субклінічний мастит у корів (етіологія, патогенез, методи діагностики і профілактики): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / О.Я. Дмитрів. – Львів, 2002. – 15 с.

12. Зміни клітинного складу молока при субклінічному маститі у корів / Дмитрів О.Я., Михайлецька О.З., Андросюк М.Г., Качур Д.О. // Наук. вісник Львівської держ. академії вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – 2002. – Т. 4 (№5). – С. 237-241.

13. Дмитрів О.Я. Порівняльна оцінка лабораторних методів діагностики субклінічного маститу у корів / О.Я. Дмитрів, С.П. Хомин // Наук. вісник НАУ. – Київ, 2000. – С. 243-245.

14. Лотоцький В.В. Порівняльна оцінка сучасних методів діагностики субклінічного маститу у корів / В.В. Лотоцький, В.Г. Харута // Аграрні вісті. – 2003. - № 3. – С. 13-15.

15. Експрес-методи лабораторної діагностики субклінічних маститів у корів / Бриль В.С., Слепченко В.М., Лакатош В.М., Підопригора Г.І. – Київ, 1993. – 20 с.

16. Бердник В.П. Методичні рекомендації щодо діагностики, профілактики субклінічного маститу корів та боротьби з ним / В.П. Бердник, С.В. Аранчій, І.Ю. Бердник, О.Б. Киричко та ін. – Полтава, 2005.–55 с.

17. Балим Ю.П. Поширення субклінічного (прихованого маситу) у корів і вплив його на санітарну якість молока. / Ю.П. Балим, В.М. Новіков // Ветеринарна медицина: Міжвідомчий тематичний наук. зб. – Харків, 2000. – Вип. 78, Т. 2. – С. 17-22.

18. Malinowski E. Diagnostykazakaiee i zapalecwymenia. / E. Malinowski, A. Kiosowska // – Pulawy, 2002. – S. 37-40. Bradley A.J. AetiologyofclinicalmastitisinsixSomersetdairyherd / A.J. Bradley, M.J Green // Veter. Rec. – 2001. – Vol. 148, N 22. – P. 683-686.

19. Петров В.А. Электрoпунктура в диагностике и терапийсубклинического мастита у лактирующихкоров / В.А. Петров, А.В. Парахин, А.Г. Нежданов // Ветеринария. - 2007. - №3. – С.35-38.

20. Пешук Л. Електропровідність молока як метод виявлення прихованих маститів у корів / Л. Пешук // Пропозиція. – 2001. - № 7. – С. 10-12.

21. Левківська Н.Д. Показники резистентності організму корів при субклінічній формі маститу / Н.Д. Левківська // Наук. вісник Львівської нац. академії вет. медицини імені С.З. Гжицького. – 2006. – Т. 8, № 3. – С. 120-124.

22. Слободяник В.И. Иммуный статус у коров при субклиническом мастите / В.И. Слободяник // Ветеринария. – 1995. - №10. – С. 34-37.

23. Результати лікування корів, хворих субклінічним маститом, опроміненою аутокров'ю / [Поліщук В.П., Бородиня В.І., Бриль В.С. та ін.] // Матеріали наук.-практ. конференції «Неінфекційна патологія тварин». – Біла Церква, 1995. – Ч.2. – С. 89–91.

24. Харута Г. Ефективність різних методів лікування корів, хворих на субклінічний мастит / Г. Харута, В. Лотоцький // Вет. медицина України. - 2004. - №11. – С.31-33.

25. Сергеев Г.И. Специфическаяактивность и лечебно-профилактическаяэффективностьпрепаратовестесвенныхиммуноглобулинов при субклиническом мастите у коров: автореф. дис. на соисканиеучен. степени канд. вет. наук / Г.И. Сергеев. – Воронеж, 1992. – 25 с.

26. Булашева А.И. Применениетканевогопрепаратавымени для лечения и профилактикисубклиническойформы мастита у коров: автореф. дис. на соисканиеучен. степени канд. вет. наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарное акушерство и биотехникарепродукцииживотных» / А.И. Булашева. – Астана, 2007. – 26 с.

27. БайдевятоваЮ.В.Серозний мастит у корів: поширеність, діагностика, прогноз, терапія та профілактика: автореф. дис. на здобуттянауковогоступеняк.вет.н. / Ю.В.Байдевятова. – Київ, 2010. – 21 с.

28. Хомутов С.Л. Клінічний і субклінічний мастит корів таобґрунтування екологічно безпечних засобівтерапії і профілактики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.вет.н./С.Л. Хомутов. – Суми, 2011. – 20 с.

29. Biggadike H.J.

Evaluationsofmeasurementsoftheconductivityofquartermilksamplesforearlydiagnosisofmastitis / H.J. Biggadike, I. Ohstad, R.A. Laven // Veter. Rec. – 2002. – Vol. 150, N 21. – P. 655-658.

30. Олейник А.В. Маститы у высокопродуктивныхкоров / А.В. Олейник // Ветеринария. – 2007. – № 8. – С. 9-12.

31. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р. №22-9-ІУ. Ж. – «Охорона праці». – №1. – 2003.

32. Охорона праці /[Гряник Г.Н, Лехман С.Д., Бутко Д.А. та ін.]. – К.: Урожай, 1994. – С. 50-67.

33. Гайовий О.Є. Охорона праці в сільськогосподарському господарстві / О.Є. Гайовий. – Довідник. – К.: Колос, 2000.

34. 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).

35. Довідник з охорони праці в сільському господарстві (запитання і відповіді. /[С.Д.Лехман, В.П.Целинский, С.М.Козирев та ін.]; За ред. С.Д.Лехмана. – К.: Урожай, 1990. – 400 с.