

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 7.130501 –

“ Ветеринарна медицина”

Допускається до захисту:

Зав. кафедрою акушерства,

кандидат ветеринарних наук

доцент _____ Чекан О.М.

“ _____ ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

На тему: «Лікування свиноматок, хворих на післяродовий мастит в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського Району Сумської області»

Студент – дипломник: _____ **Диченко Наталія Борисівна**

Керівник: _____ **к. в. н., доцент Чекан О. М.**

Консультанти:

1. З охорони праці _____ **ст. викладач Семерня О. В.**

2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ **професор Форіна Т.І.**

3. З економічної ефективності
ветеринарних заходів _____ **доцент Фотін А. І.**

Рецензент: _____ **к. в. н., доцент Панасенко О.С.**

СУМИ – 2013 р

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра акушерства

Спеціальність 7.130501 « Ветеринарна медицина »

Затверджую

Зав. кафедрою _____

« ____ » _____ 2012 р.

ЗАВДАННЯ**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**студентці **Диченко Наталії Борисівні**

(прізвище, ім'я по батькові)

**Тема: «Лікування свиноматок, хворих на післяродовий мастит в умовах
ТОВ «Ряснянське» Краснопільського Району Сумської області»**

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

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

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

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Керівник дипломної роботи : _____
(підпис)Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

ЗМІСТ

Реферат	5
1. ВСТУП	7
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
2.1. 2.1. Поширення й причини виникнення клінічного маститу у свиноматок.....	9
2.2.1. Клінічна картина маститу у свиноматок.....	11
2.2. Діагностика маститу	11
2.3. Клінічна картина маститу у свиноматок	12
2.4. Лабораторні дослідження секрету молочної залози і крові при маститі.....	14
2.5. Лікування тварин хворих на мастит.....	19
2.6. Профілактика маститу.....	22
2.7. Висновок з огляду літератури.....	24
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	26
3.1. Мета і завдання роботи.....	26
3.2. Матеріали та методи досліджень	27
3.3. Характеристика господарства.....	28
3.4. Результати власних досліджень.....	32
3.4.1. Поширення і причини виникнення клінічно вираженого маститу у свиноматок в умовах господарства.....	32
3.4.2. Симптоматика серозного маститу.....	38
3.4.3. Багатоплідність і збереженість приплоду у свиноматок при серозному маститі.....	39
3.4.4. Ефективність різних схем патогенетичної терапії свиноматок хворих на серозний мастит.....	41
3.5. Економічна ефективність методів терапії свиноматок хворих на серозний мастит	43

	5
3.6. Обговорення результатів власних досліджень.....	47
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	52
6. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	58
7. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ГОСПОДАРСТВУ.....	63
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	65
9. ДОДАТКИ.....	71

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконана на тему: «Лікування свиноматок, хворих на післяродовий мастит в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського Району Сумської області».

Текст роботи викладений на 70 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрований 12 таблицями і 2 малюнками. Робота складається з: реферату, вступу, огляду літератури, власних досліджень, охорони праці, екологічної експертизи ветеринарних заходів, економічної ефективності, ветеринарних заходів, висновків і пропозицій, додатків і списку використаної літератури, який включає 62 джерел.

Мета роботи. Вивчити деякі питання поширення патології молочної залози свиней в умовах ТОВ «Ряснянське» Краснопільського району, Сумської області, підвищити ефективність лікувально-профілактичних заходів при маститах на основі застосування нових методів і вивчити їх вплив на організм тварин.

Завдання досліджень:

1. вивчити поширеність маститів свиней в умовах Сумської області;
2. вивчити сезонність виникнення патології молочної залози у свиней;
3. випробувати терапевтичну ефективність короткої новокаїнової блокади нервів молочної залози з мастометрином при маститах свиней: визначити оптимальну дозу, терміни і кратність застосування в порівнянні із застосуванням йоддицерину;
4. встановити вплив досліджуваних методів лікування на організм свиней;
5. Визначити економічну ефективність застосованих методів лікування свиноматок, хворих на серозний мастит.

Найвищі показники терапевтичної і економічної ефективності одержані в 1 дослідній групі, де застосовували тваринам першої групи двічі з

інтервалом 48 годин надвименну новокаїнову блокаду, та мастометрин внутрішньом'язово в дозі 4 мл тричі з інтервалом 24 години

Терапевтична ефективність склала 80%, а економічна ефективність на 1 грн. витрат – 80,12 грн. Одержані результати дають підставу рекомендувати застосування даної схеми лікування маститів в умовах виробництва різних форм власності.

ВСТУП

Свинарство належить до найбільш ефективної галузі скороспілого тваринництва за рахунок цінних господарських ознак, високої відтворної здатності та забійного виходу. За статистичними даними у світі щорічно виробляється понад 220 млн. тон м'яса, із яких понад 41% припадає на свинину.

Соціально-економічні умови останніх років зумовили різкі і глибокі зміни форм і систем ведення сільського господарства. У 80-ті роки, в силу плановості лікувально-профілактичних заходів, переважання колективно-господарських форм організації тваринницької галузі, обробці свиней проти заразних і незаразних захворювань, приділялася велика увага.

До кінця 90-х років зниження матеріального забезпечення господарств, дефіцит лікарських засобів у ветеринарних працівників, а також значне збільшення свинопоголів'я в приватному секторі привели до широкого поширення захворювань пов'язаних з патологією молочної залози у свиноматок.

Методам діагностики, лікування та профілактики захворювань молочної залози свиней завжди приділялася велика увага, що знайшло відображення в роботах багатьох авторів: А.П. Студенцов (1952), А.Н. Гречухін (1983), В.П. Урбан та ін (1983), Е.Л. Грідяев (1987), В.М. Карташова та ін (1987), В.Д. Місайлов та ін (1989), В.А. Карпов (1990), М.М. Михайлов та ін (1990), В.Н. Коцарев та ін (1994), Б.С. Спиридонов (1995), А.В. Сотников (2000), Н. Berner (1971), J. McDowell, (1976), С.Є. Martin (1981), А. Mercy (1986).

Однак розробка і удосконалення методів діагностики, лікування та профілактики захворювань молочної залози свиней залишається актуальною і в даний час.

Мета роботи. Вивчити деякі питання поширення патології молочної залози свиней в умовах ТОВ АФ «Ряснянське, Краснопільського району Сумської області, підвищити ефективність лікувально-профілактичних заходів при маститах на основі застосування нових методів і вивчити їх вплив на організм тварин.

Завдання досліджень:

1. вивчити поширеність маститів свиней в умовах Сумської області;
2. вивчити сезонність виникнення патології молочної залози у свиней;
3. випробувати терапевтичну ефективність короткої новокаїнової блокади нервів молочної залози з мастометрином при маститах свиней: визначити оптимальну дозу, терміни і кратність застосування в порівнянні із застосуванням йоддицериному;
4. встановити вплив досліджуваних методів лікування на організм свиней;
5. Визначити економічну ефективність застосованих методів лікування свиноматок, хворих на серозний мастит.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1 Поширення й причини виникнення клінічного маститу у свиноматок

Молочна залоза свиноматки перед опоросом, під час та після родів дуже чутлива до впливу несприятливих факторів, які здатні викликати в ній різноманітні патологічні процеси та розлад лактації.

Мастит – запалення молочної залози, яке виникає у відповідь на дію пошкоджуючих факторів і характеризується патологічними змінами в її тканинах і секреті [1-4].

Майже 80% усіх випадків даної патології припадає на перші два тижні після опоросу, що спричиняє загибель від 20% до 100 % поросят-сисунів. До 25% основних свиноматок вибраковують із причини захворювання на мастит [5].

З'ясування причин виникнення маститу в кожному випадку є необхідною передумовою для застосування ефективних засобів боротьби з ними. Причини ці різноманітні, і тому захворювання вважається поліетіологічним [6].

Деякі науковці стверджують, що в більшості випадків в етіології маститу мікробний фактор не є ведучим, і тим більш єдиним. На їх думку, основна кількість маститів інфекційного походження спочатку представляють собою неінфекційні процеси [7].

Підвищений ризик виникнення маститу на початку лактації у свиноматок обумовлений зниженням рівня неспецифічної резистентності їх організму наприкінці вагітності та родовим стресом (особливо при затяжних, патологічних родах), а також напруженням фізіологічних процесів у зв'язку з інтенсивною лактацією та набряком молочної залози. Застій молока при

недостатньому відсмоктуванні його поросятами, раптове відлучення або загибель поросят часто стає причиною виникнення й розвитку запального процесу [8].

За іншими даними, мастит виникає частіше при порушенні санітарно-гігієнічних умов утримання поросних і підсисних свиноматок [9].

Аналіз літературних даних показав, що питання етіології маститів, на наш погляд, залишається дискусійним.

Одні автори доводять, що в основі виникнення первинних патологічних процесів у молочній залозі частіше мають місце різного роду асептичні процеси, які виникають у наслідок порушення санітарно-гігієнічних норм утримання, а також неповноцінної годівлі й недотримання норм експлуатації тварин. Розвиток маститу великою мірою залежить як від резистентності всього організму тварини, так і від стану захисних систем самої молочної залози [10].

На думку інших науковців в етіології маститу переважають інфекційні запальні процеси, причиною виникнення яких є патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми (стрептококи, стафілококи, кишкова паличка та ін.), які або самі викликають запальний процес, або ускладнюють його, якщо він розпочався за інших причин [11].

2.2. Діагностика маститу

Діагностика маститу ґрунтується на даних анамнезу, загального клінічного обстеження тварини, дослідження молочної залози з пробним видоюванням та візуальним оглядом секрету або застосуванням експрес-методів діагностики, тобто на клінічних методах дослідження, які в разі необхідності підтверджуються лабораторними (біохімічними, цитологічними, бактеріологічними та іншими) [12].

2.3. Клінічна картина маститу у свиноматок

Аналіз клінічної картини перебігу захворювання є важливим питанням, оскільки клінічні ознаки можуть об'єктивно розкрити можливості правильної постановки діагнозу.

Захворюваність свиноматок на мастит спостерігається протягом всього виробничого циклу незалежно від їх фізіологічного стану, періоду лактації й пори року. Проте, у перші дні після родів реєструється в більшому обсязі, ніж в інші періоди [13].

За проявом розрізняють клінічний і субклінічний мастит.

За перебігом клінічний мастит поділяється на гостру, підгостру та хронічну форми, за характером запалення: серозний, катаральний, фібринозний, гнійний (гнійно-катаральний, абсцес, флегмона), геморагічний. Одна форма маститу може переходити в іншу, і тоді говорять про змішаний або асоційований мастит [12].

Субклінічний мастит у свиноматок реєструють при синдромі ММА, ендометриті, субінволюції матки, а також і при відсутності патологічного процесу в статевих органах. Він є однією з причин так званої «безсимптомної агалактії» [14].

Перебіг клінічного маститу залежить не тільки від локалізації запального процесу (один молочний пакет чи декілька) і патогенних властивостей збудника, а й значною мірою від стану захисних систем організму й молочної залози [13, 15].

Деякі автори також зазначають, що після опоросу у свиноматок частіше спостерігають серозний (понад 50% випадків), дещо рідше серозно-катаральний та катаральний мастит. За даними зазначених літературних джерел клінічні ознаки маститу починають проявлятися під час опоросу або через 48 годин після нього. У хворих тварин відмічають погіршення

загального стану організму, підвищення температури тіла ($39,5-41^{\circ}\text{C}$), зниження або втрату апетиту. Розвивається слабкість, тахікардія, залежування (як правило свиноматка лежить на животі, підводиться неохоче). Запалені пакети за розміром у 1,5-4 рази збільшені в порівнянні зі здоровими, мають щільну консистенцію, гіперемовані, набряклі, болючі, гарячі на дотик [16-19].

Залежно від локалізації запального процесу спостерігається одно- або двостороннє ураження молочних залоз із втягненням у патологічний процес від одного до декількох пакетів. У свиноматок старших вікових груп із добре розвиненими молочними залозами частіше уражуються задні черевні пакети (60%), а в молодих (перевірюваних) – передні грудні й середні черевні молочні пакети. При серозному маститі уражуються частіше суміжні молочні пакети, при катаральному – передні, при гострому гнійно-катаральному – грудні, при цьому лактація здорових молочних пакетів знижується (гіпогалактія) або повністю втрачається (агалактія) [20].

Внаслідок розладу лактації потреба поросят у молоці не задовольняється, тому вони стають кволі, погано розвиваються, відстають у рості, у багатьох виникає діарея, не рідкі випадки загибелі.

Wandurski A. аналізуючи перебіг маститу в 1322 свиноматок на промисловому комплексі, відмічає, що в 56,7 % свиноматок першого опоросу й 56,9% старших свиноматок мастит перебігав без підвищення температури тіла при незначно виражених клінічних симптомах захворювання. У 9,5% першоопоросок і 12% основних свиноматок мастит перебігав при температурі 40°C з важкими клінічними симптомами, а також із великим відсотком загиблих поросят [21].

При ослабленні захисних сил організму або запізнілому лікуванні серозний мастит може перейти в більш тяжку, ускладнену або хронічну форму. Під час тривалого перебігу будь-якої форми маститу відбувається індурація тканин ураженого пакета молочної залози, він збільшується у 8-10 разів, помітно звисає, поверхня стає горбистою [1, 22].

2.4. Лабораторні дослідження секрету молочної залози і крові при маститі

Мастит виникає під впливом комплексу екзогенних та ендогенних факторів і проявляється змінами фізико-хімічних властивостей та морфологічної картини молока. Ці зміни можуть виникати навіть до появи клінічних ознак захворювання, отже мають велике клінічне й діагностичне значення, так як характеризують стан молочної залози [23, 24].

Одним із перших показників захворювання є зміни рН молока в лужний бік і зростання кількості соматичних клітин. Між цими змінами, у більшості випадків, існує позитивна кореляція: збільшення вмісту клітин у молоці призводить до збільшення змін хімічного складу, що позначається на його повноцінності та поживності. Одночасно порушується секреторна діяльність епітеліальних клітин альвеол залози, що в цілому негативно позначається на молочній продуктивності [25-30].

Методи визначення змін рН молока засновані на здатності різних індикаторів змінювати колір рідини при різній концентрації водневих іонів у розчині. Молочна залоза має здатність до значної концентрації мінеральних речовин. Наприклад, вміст кальцію в 13 разів, фосфору і калію – у 10 разів більший, ніж у крові, але вміст іонів натрію і хлору в молоці здорових тварин нижче, ніж у крові. Збільшення іонів натрію і хлору призводить до зменшення іонів кальцію, саме це обумовлює підвищення рН молока до 7,1 і більше [14].

За даними багатьох дослідників найбільш чутливими до змін лужності вважаються такі індикатори: бромтимолблау, бромкрезолпурпур та фенолрот. Однак, рН не завжди відображає дійсну картину, тому що, наприклад, із переходом запального процесу в хронічну форму, реакція стає нейтральною.

У період лактогенезу в молочній залозі відбуваються функціональні зміни, пов'язані з клітинним складом її секрету. Склад соматичних клітин молока не є постійним і залежить від багатьох факторів екзогенного та ендогенного походження як фізіологічних, так і патологічних. Наприклад, фізіологічне збільшення кількості клітин у секреті молочної залози відбувається на початку та наприкінці лактації, під час еструсу, залежить від віку тварини [31-33].

У молозивний період у молочній залозі значно збільшується кількість Т-лімфоцитів, фракцій нейтрофілів, моноцитів, плазматичних клітин. Інформативним вважається дослідження лейкоцитів. При нормальній лактації найбільше їх виявляють протягом 24-х годин після родів. При гіпогалакції кількість лейкоцитів у молозиві наростає повільно [34-36].

Підвищення кількості лейкоцитів є відповідною реакцією на проникнення патогенної мікрофлори, а збільшення кількості епітеліальних клітин – результат пошкодження захисного та секреторного епітелію мікробними токсинами, що свідчить про початок деструктивних змін [27, 37].

Дослідниками розроблені швидкі непрямі методи визначення підвищеної кількості клітин (головним чином лейкоцитів) у молоці, що є постійною ознакою наявності запального процесу. Принцип дії цих методів ґрунтується на взаємодії діагностикуму з ядрами соматичних клітин, внаслідок чого утворюється згусток різної густини (залежно від кількості клітин у досліджуваному секреті). У практиці для діагностики клінічного та субклінічного маститу в корів зарекомендували себе ефективними й зручними у використанні в умовах господарства проба Уайтсайда з 4% розчином їдкого натру, каліфорнійська маститна проба, проби з димастином та мастидином [27, 38-40].

За даними Сотнікова А.В. [41] проведене ним порівняльне дослідження реактивів і експрес-тестів, які використовуються для діагностики маститу в корів, показано, що найбільш придатними з них для діагностики маститу в свиноматок є проби з 4% розчином їдкого натру та 2% розчином мастидину.

Визнаним вважається метод визначення кількісного складу соматичних клітин в 1 см^3 молока, який дозволяє контролювати фізіологічний стан молочної залози та виявляти запалення на початку його розвитку. Прямий підрахунок соматичних клітин проводять за допомогою мікроскопа та камер (Горяєва, Фукса-Розенталя, Тома, Бюркера, Предтеченського) або спеціальних приладів («Целоскоп», «Фассоматік», «Культер», «Автоаналізатор», «Пікоскель»). Широко застосовують метод Прескотта-Бріда, який, на думку багатьох дослідників, є точним і зручним [42]. Люмінесцентна мікроскопія мазків молока надає можливість визначити зміни видового складу лейкоцитів. Даний метод використовується для діагностики субклінічного маститу в корів [43].

Отримані результати досліджень, які засвідчують пряму залежність підвищення кількості соматичних клітин від рівня мікробного обсіменіння паренхіматозного молока, а також шляхів проникнення мікробів у молочну залозу корів. При розвитку запального процесу відбувається значне збільшення кількості клітин, у першу чергу за рахунок нейтрофілів, які першими вступають у боротьбу з мікробами, а також одночасне збільшення кількості гістіоцитів, як основних макрофагів (особливо при гострому розвитку запалення). Встановлено, що показники співвідношення клітин у молоці відображають динаміку розвитку запального процесу, а також можуть служити критерієм для прогнозування наслідків хвороби й відновлення лактогенезу [44-46].

За своїми фізико-хімічними властивостями секрет молочної залози подібний до крові, тобто є основною сполучною ланкою в критичний період переходу новонародженого від плацентарного типу живлення до умов зовнішнього середовища. Молозиво починає утворюватись у молочній залозі в кінці вагітності. У цей час під впливом гормональної перебудови організму, яка обумовлена в першу чергу зміною синтезу статевих гормонів (естрогенів і прогестерону), а також гормонів передньої долі гіпофізу (пролактину, СТГ) і наднирників (адреналіну й кортикостероїдів), відбуваються значні

функціональні й структурні зміни молочної залози, які включають розвиток альвеолярного апарату, проліферацію й диференціацію клітин. У біосинтезі основних азотистих компонентів молока – альбумінів, глобулінів, казеїну використовуються як білки крові, так і небілкові азотисті сполуки (вільні амінокислоти, поліпептиди). Казеїн, альфа-лактоальбумін, бета-глобулін і лактоза синтезуються тільки в молочній залозі, вони відсутні в крові та інших органах [47].

У лімфоїдній тканині молочної залози в перші дні лактації відбувається посилений синтез захисних білків молозива, важливу роль серед яких відіграють глобулінові фракції, особливо імуноглобуліни. Вони займають основну частину серед досліджуваних альбумінових і глобулінових фракцій молозива, так як відіграють важливу роль у гуморальному імунітеті. Найбільша дифузія імуноглобулінів у молозиво з крові відмічається за 3-9 днів до родів. У цей період виявляються всі основні їх класи (A, M, G). Збільшення рівня імуноглобулінів у молозивний період корелює з появою плазматичних клітин у секреті молочної залози. Кількість імуноглобулінів поступово зменшується від першого видоювання до 7-го дня лактації поряд із зменшенням вмісту загального білка на тлі збільшення кількості лактоальбумінів (на 18%) [48].

Виникнення запального процесу в молочній залозі певним чином впливає на інтенсивність метаболізму, що проявляється різноспрямованими якісними й кількісними зрушеннями в біохімічному складі її секрету. Так, у запаленому вимені достовірно збільшується вміст сироваткового альбуміну (за рахунок міграції сироваткового альбуміну крові), імуноглобулінів, пептону, лактоферину, жирних кислот, ряду ферментів (каталази, протеази, дегідрогенази та ін.). Зміни в білковому спектрі молока, зокрема сироваткового альбуміну, є об'єктивним критерієм, який відображує більш ранній прояв запального процесу в молочній залозі, ніж лейкоцитоз. Поряд із цим підвищується рівень глікопротеїдів та сіалових кислот, що також свідчить про запальний процес. При цьому зменшується кількість β -

лактоглобуліну та α -лактоальбуміну. Вміст казеїну дещо знижується (в середньому на 20-22%), що призводить до змін вмісту фосфорних сполук і кальцію, зокрема посиленню активності лужної фосфатази, яка знижується під час одужання тварини [49-51].

Дослідженнями встановлено, що вміст лактози в молоці може змінюватися залежно від раціону, періоду лактації. При сповільненні процесу лактогенезу настає значне зниження її вмісту або взагалі зникнення, що також спостерігається при маститі [52].

У хворих на мастит корів значно зростає протеолітична активність молока. Вона може бути обумовлена частково за рахунок збільшення кількості соматичних клітин, частково за рахунок плазми і міцелярної фракції [53]. Активність лізоциму варіює залежно від форми маститу. При наявності клінічних ознак цей фермент відсутній, при субклінічному процесі – залишки або відсутній. Активність каталази значно нижча в здорових чвертях вим'я, у порівнянні з ураженими [54].

Таким чином, дослідженням біохімічних процесів, які відбуваються в секреті молочної залози під час розвитку в ній запалення, займалися багато науковців, про що свідчать розглянуті чисельні наукові праці. Докладно вивчалися ці питання здебільшого при маститі в корів.

Поряд із описаними вище важливе значення має бактеріологічне дослідження секрету молочної залози, метою якого є встановлення наявності або відсутності інфекційного процесу та виявлення збудника, його біологічних властивостей і чутливості до антимікробних препаратів [55].

Встановлено, що мастит у корів можуть викликати понад 50 видів мікроорганізмів. Основними його збудниками вважають представників кокової мікрофлори (стафілококів і стрептококів), бо вони найчастіше виділяються з секрету молочної залози хворих тварин. Друге місце займають ешеріхії, коринебактерії, псевдомонади, рідше виділяють мікоплазми [34-49].

2.5. Лікування тварин хворих на мастит

Найбільш високий терапевтичний ефект при маститі (83%) досягається за умов своєчасно розпочатого лікування в перші години виникнення запального процесу, навіть при нечітко виражених його ознаках [56].

Для лікування маститу розроблено такі методи: етіотропні, патогенетичні, фізичні та комплексні. У залежності від форми запалення поєднують декілька методів.

Широкого застосування під час лікування різних форм маститу в корів набула етіотропна терапія, яка ґрунтується на використанні протимікробних засобів: сульфаніламідних, нітрофуранових препаратів, антибіотиків (як окремо, так і в поєднанні один з одним) шляхом парентерального введення.

У цистерну ураженої долі вимені в корів вводять диофур, дифурол А, Б та інші. Широко застосовують мастицид, мастисан А, Б, Е. Ефективні лінкоміцин-Ф, гентамаст, тетра-дельта-суспензія, рилексин-200, мінулокс, орбенін та ін [57].

Простота використання й висока терапевтична ефективність антибіотиків сприяла широкому впровадженню їх у практику. Але безсистемне використання в медицині та ветеринарії призводить до зміни їх вибіркової активності відносно мікроорганізмів та появи резистентних штамів. Встановлено, що при тривалому лікуванні антибіотиками спостерігається пригнічення імунної системи організму, фагоцитарної активності лейкоцитів, пригнічується функція секреторного епітелію альвеол вим'я [58]. У зв'язку з цим набуває значення пошук нових препаратів антимікробної дії.

Schoning G., Plonait H. [59] у досліджах щодо лікування та профілактики ММА-синдрому у свиноматок використовували байтріл, який має широкий

спектр антимікробної дії. Отримані дані показали високу терапевтичну ефективність даного препарату й відсутність резистентності до нього виділених мікробів. Подібні властивості має Утеровет [60].

Розроблені препарати для лікування маститу, які не містять антибіотиків: демаст, бімастин, біомаст та інші [61-62].

Для зовнішньої аплікації при маститі рекомендують препарати: «Валетер», «Аниксид», «Уберсан», «Віватон», ДМСО 90, «Сорозон».

У практику впроваджуються біологічні (лінімент прополісу, іммозим, сауролізін, лізомаст, ендобактерин, біосан, стрептококолат та ін.), гомеопатичні, рослинні (хлорофіліпт, фітомастин) препарати [52].

Широко використовують фізичні методи лікування. У фазу активної (артеріальної) гіперемії, до введення лікарських речовин у вим'я, застосовують холод (не більше 3-4 годин). Тепло призначають у фазу пасивної (венозної) гіперемії (на 3-5 день) у вигляді зігріваючих компресів, інфрачервоного, ультрафіолетового опромінювання, парафіно- та озокеритотерапії. Отримані дані щодо ефективності застосування при даному захворюванні ультразвуку, УВЧ-терапії, лазерного випромінювання та електропунктурної рефлексотерапії [18, 62].

При серозному і катаральному маститі для прискорення розсмоктування запальних набряків та інфільтратів застосовують легкий масаж іноді в поєднанні з втиранням мазей, але одним із недоліків використання мазей при маститі у свиноматок є можливість прояву розладу травлення в поросят-сисунів або відмова від ссання [61].

Враховуючи механізм розвитку патології, а також те, що в початковій стадії маститу часто має місце асептичний запальний процес (який потім ускладнюється патогенною мікрофлорою), ефективним лікувальним заходом є патогенетична терапія, яка, безпосередньо, і рекомендується практично при всіх формах маститу у різних видів тварин. Одним із методів такої терапії є застосування новокаїнових блокад, які сприяють нормалізації циркуляції крові та трофічних процесів ураженої молочної залози, зменшенню

запального набряку й больової реакції її тканин, усуненню спазму молочних протоків.

Найчастіше застосовують коротку новокаїнову блокаду нервів вимені за Д.Д.Логвіновим, а також блокаду зовнішнього сім'яного нерва за Б. А. Башкіровим, надплевральну блокаду черевних нервів і симпатичних стовбурів за В.В.Мосіним, промежину блокаду за І.І. Магдою, блокаду за Г.С. Фатєєвим [13, 14, 18, 27].

Також при маститі застосовують метод внутрішньоаортального та внутрішньовенного введення 0,25-0,5% розчину новокаїну. За даними Вольвач М.Д. під час лікування цим методом корів, хворих на серозний мастит, одужання настає в середньому за дві доби від однократного введення препарату. Крім того, значно підвищується бактерицидна активність сироватки крові, лактація відновлюється [30].

Новокаїн, окрім місцево анестезуючої дії, має загальний вплив на організм: зменшує утворення ацетилхоліну й знижує збудливість периферичних холінореактивних систем, зменшує спазм гладкої мускулатури, виявляє блокуючу дію на вегетативні ганглії, чим обумовлює тривалий терапевтичний ефект. В організмі препарат відносно швидко гідролізується, утворюючи фармакологічно активні речовини: параамінобензойну кислоту та диетиламіноетанол. Параамінобензойна кислота є складовою частиною молекули фолієвої кислоти, має антигістамінну дію. Диетиламіноетанол помірно впливає на розширення судин [16].

Встановлено, що під впливом новокаїну підвищується активність гуморальних факторів неспецифічної резистентності організму (БАСК, ЛАСК) [15].

Багато авторів відзначають високу терапевтичну ефективність новокаїнових блоkad у випадку їх застосування при гострих клінічних маститах, зокрема серозних і катаральних, коли ще не відбулися деструктивні зміни тканин молочної залози, а також як доповнення при

етіотропному лікуванні [18-20].

2.6. Профілактика маститу

Профілактика маститу складається з комплексу зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на забезпечення повноцінної годівлі й оптимальних умов утримання тварин, відповідного догляду за ними. Вагоме значення при цьому має підвищення неспецифічної резистентності організму, попередження і своєчасне лікування післяродових та інших захворювань, своєчасне усунення всіх тих причин і факторів, які можуть сприяти виникненню нових випадків захворювання.

Надзвичайну роль у профілактиці маститу у свиноматок відіграють умови їх утримання, годівлі, напування, санітарний стан свинарників та їх мікроклімат [20]. Важливою умовою є підтримання чистоти в станку. Кращою підстилкою для свиноматок є січка соломи та дрібна тирса. Недоброякісна підстилка (волога, гнила, запліснявіла, уражена токсичними мікроскопічними грибками) може бути однією з причин виникнення запальних процесів у молочній залозі.

Для попередження виникнення маститів, причиною яких є застуда, велике значення має оберігання свиноматок від протягів. Крім того, підвищена вологість повітря у свинарнику також є сприятливим середовищем для розмноження мікроорганізмів, у тому числі й збудників маститу [19].

За результатами дослідів були зроблені висновки, що пуерперальний мастит є наслідком такого забруднення молочних залоз свиноматок [10]. Отже, зниження випадків розвитку маститу можна досягти шляхом елементарного підтримання чистоти в станках, де утримують свиноматок.

Правильна підготовка свиноматок до опоросу є однією з важливих умов профілактики маститу. Для цього за 5 днів до опоросу зменшують раціон поросної свиноматки на 25-30%, за день до опоросу – на 50%, це

сприяє більш легкому перебігу родів і зниженню надмірної секреції молока в перші 2-3 дні після опоросу.

Для нормального процесу лактації необхідне регульоване збудження нервових рецепторів дійок молочних пакетів, а це досягається за рахунок частого ссання поросятами. Слабкість поросят, відсутність у них рефлексу ссання або загибель частини приплоду обумовлює набряк молочних залоз, нормальний процес виведення молока порушується, що, у більшості випадків, призводить до розвитку запального процесу, а в подальшому до агалакції [23].

На думку деяких авторів [19, 22] не менш важливе значення у профілактиці маститу має правильне відлучення поросят. Більшість господарств практикують раптове (одномоментне) відлучення. При цьому у свиноматок з надмірною молочністю виникає затвердіння молочних пакетів, а в подальшому розвивається мастит. З огляду на це рекомендують проводити відлучення поросят поступово, протягом 4-5 діб з одночасним зменшенням об'єму раціону свиноматок, що профілактує виникнення маститу в таких свиноматок та стресову ситуацію при різкій зміні годівлі.

Запальні процеси в молочній залозі часто розвиваються внаслідок родових і післяродових ускладнень, тому необхідно уважно стежити за перебігом опоросу, станом свиноматки в післяродовий період та своєчасно надавати допомогу. Післяродові захворювання з ураженням статевих органів нерідко є причиною виникнення маститу внаслідок потрапляння інфекції з матки до молочної залози лімфогенним або гематогенним шляхом.

У деяких, особливо великих, свинарських господарствах у значної кількості свиноматок після опоросів реєструють синдром ММА (метрит-мастит-агалакція). У цьому випадку наряду з загальними профілактичними заходами рекомендують методи медикаментозної профілактики післяродових захворювань. З цією метою використовують низку препаратів: «Косумікс плюс», еструмат, еветсел, «Утеротон», «Мастометрин», «Перкутан» та інші [13-18].

Аналіз літературних джерел свідчить про широкий спектр існуючих досліджень. Узагальнюючи їх, можна зазначити, що мастит є актуальною проблемою сучасного промислового свинарства. Дана патологія значною мірою позначається на показниках збереженості та життєздатності новонароджених поросят, а також показниках вибраковування маточного поголів'я.

У доступній літературі питання діагностики, особливо ранньої, терапії й профілактики клінічно вираженого маститу більшою мірою стосуються корів, значно менше розглядається ця проблема у свиноматок. Тому нині вивчення цих питань є актуальним, особливо це ранньої діагностики та застосування ефективних методів терапії на початковій стадії запального процесу з урахуванням їх економічної ефективності та екологічної безпеки для навколишнього середовища.

Практично мало інформації стосовно вікової динаміки клінічно вираженого маститу у свиноматок, залежності його розвитку від умов годівлі й утримання, а також про характер гормональних і біохімічних зрушень у крові за певний час до опоросу та в перші дні після нього, що може слугувати прогностично-діагностичними ознаками розвитку клінічно вираженого маститу, а це, у свою чергу, допоможе застосувати ефективні методи терапії та успішно проводити профілактичні заходи.

Отже, проблема клінічно виражених маститів у свиноматок досить актуальна, має достатньо матеріалу для подальшого вивчення, удосконалення існуючих і розробки нових методів у цьому напрямі.

2.7. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Запалення молочної залози у свиноматок супроводжується функціональними розладами вим'я у вигляді гіпогалактії та агалактії, також погіршенням якостей молока та молозива. В середньому молочно продуктивність знижується до 40 % при клінічно вираженому маститі та до

25 % при субклінічному, а під час виникнення індурації вимені діагностується агалактія [5, 14].

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

Мастит в більшій частині випадків явище інфекційне. Інфекційна теорія запалення вим'я була обґрунтована ще в 1876 році Франком, який штучно викликав мастит шляхом введення в молочну залозу секрету взятої від хворої корови. В наступних дослідженнях вчені ізолювали різні види бактерій – збудників запалення вим'я.

За даними Мутовіна В. І. (1984), у 80 % випадків при клінічному та субклінічному перебігу маститу, виявлено стафілококи та стрептококи, рідше – інші мікроорганізми [4].

При проведенні заходів профілактики маститів слід мати на увазі, що сума збитків у декілька разів перевищує затрати, необхідні для успішної боротьби з ними [14].

Підсумовуючи все вище викладене можна сказати, що діагностика, лікування та профілактика маститів та їх ускладнень індурацією вимені описані в достатній мірі. Проте, розробка нових ефективних методів лікування свиноматок є актуальним і на даний час.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Мета і завдання роботи

Дослідження проводилися в спецгоспі ТОВ "Ряснянське" Краснопільського району Сумської області з кількістю основного маточного поголів'я в 650 голів великої білої породи.

Мета роботи. Вивчити деякі питання поширення патології молочної залози свиней в умовах ТОВ "Ряснянське, підвищити ефективність лікувально-профілактичних заходів при маститах на основі застосування нових методів і вивчити їх вплив на організм тварин.

Завдання:

1. вивчити поширеність маститів свиней в умовах ТОВ "Ряснянське;
2. вивчити сезонність виникнення патології молочної залози у свиней;
3. випробувати терапевтичну ефективність короткої новокаїнової блокади нервів молочної залози з мастометрином при маститах свиней: визначити оптимальну дозу, терміни і кратність застосування в порівнянні із застосуванням йоддицерину;
4. встановити вплив досліджуваних методів лікування на організм свиней;
5. Визначити економічну ефективність застосованих методів лікування свиноматок, хворих на серозний мастит.

3.2. Матеріали і методи досліджень

Свиноматок, хворих на серозний мастит поділили на 3 групи за принципом аналогів.

Тваринам першої групи двічі з інтервалом 48 годин виконували коротку новокаїнову блокаду за Логвіновим Д.Д., удосконалену О.В.Салецькою (2008 р) та ін.'єкували мастометрин внутрішньом'язово в дозі 4 мл тричі з інтервалом 24 години.

Тваринам другої групи двічі з інтервалом 48 годин виконували коротку новокаїнову блокаду за Логвіновим Д.Д., удосконалену О.В.Салецькою (2008 р) та виконували компреси з йоддицирином з інтервалом 24 години до одужання.

В третій – застосовували лікування, що застосовується у господарстві (кламоксил в дозі 5 мл).

В усіх групах визначили наступні показники: кількість захворілих свиноматок, кількість тварин, що одужали, кількість тварин, що запліднилось від першого осіменіння, тривалість лікування до одужання.

Отримані дані піддавали статистичній обробці, використовуючи критерій Стьюдента [22].

Економічну ефективність проведених заходів визначали за відповідними методами [23].

3.3. Характеристика господарства

ТОВ "Ряснянське" Краснопільського району знаходиться в 18 км від районного центру смт. Краснопілля і в 58 км від обласного центру м. Суми.

Територія ТОВ знаходиться в східній частині Лісостепової зони Сумської області. До складу ТОВ входять наступні населені пункти: с. Рясне (центральна садиба), с. Лісне і с. Олександрівка.

Загальна площа ТОВ складає 8866 га, в тому числі сільськогосподарські угіддя 7304 га, із них рілля 6102 га. Спеціалізація господарства направлена на вирощування зернових культур та виробництво свинини.

На території господарства розміщено три дільниці, три польові бригади, дві молочнотоварні ферми, свинокомплекс по відгодівлі і вирощуванню свиней (на 15 тис. голів), овочева і садівнича бригада.

На центральній садибі розміщені: автопарк з теплими боксами, ремонтна майстерня, склад для зберігання мінеральних добрив і будівельний цех.

Основною галуззю в ТОВ "Ряснянське" є свинарство.

На долю свинарства доводиться 60,3 % основного товарного виробництва, на долю молочного скотарства доводиться 3,7 %, а м'ясного 5,7%.

Поголів'я великої рогатої худоби на 01.01.2012 року склало 806 голів, свиней – 7810.

Розглянемо рух поголів'я господарства по таблиці 1.

Дані в таблиці засвідчують про незначне зниження загального поголів'я великої рогатої худоби і. в тому числі, зниження корів відповідно на 10,4 % і 26,7 %, але збільшення поголів'я свиней при постійній чисельності основних свиноматок.

Від того, на яких землях розміщено господарство і який клімат, в більшості випадків залежить розвиток будь-якого сільськогосподарського підприємства.

Таблиця 3.1.

Рух поголів'я (голів)

Види і групи тварин	Роки		2012 в % до 2011
	2011	2012	
ВРХ	899	806	89,6%
в т.ч. корів	300	220	73,3 %
Свиней	8255	7810	94 %
в т.ч. основні свиноматки	600	600	100 %

Клімат Краснопільського району помірний, з достатньою кількістю вологи достатньої для росту і розвитку сільськогосподарських рослин. По даним Сумської метеорологічної станції середньорічна кількість опадів складає 510 мм.

Середня відносна вологість повітря в весняно-літній період коливається в межах 49-67 %. Середньорічна температура +6 С. Найнижча температура спостерігається в січні (- 36 С), а найвижча в серпні (+ 38 С).

Ґрунтовий покрив в господарстві порівняно однаковий. В залежності від характеру рельєфу, рослинного покриву, ґрунтовий покрив в межах господарства змінюється від малопотужного малогумосного чорнозему до багатогумосного.

Напрямок господарства можна визначити по об'єму і структурі товарної продукції і його спеціалізації, (таблиця 3.2.)

З таблиці 3.2 видно, що свинарство займає найбільшу питому вагу (60,3%) в структурі товарної продукції.

Таблиця 3.2

Об'єм і структура товарної продукції

Показники	За 2012 рік, тис.грн.
Зернові	231
Картопля	1
Овочі	2
Цукрові буряки	421
Інша продукція рослинництва	45
Разом по рослинництву	700
Молока	89
М'ясо яловичини	139
Продукція свинарства	1459
Інша продукція тваринництва	33
Разом по тваринництву	1720
Всього:	2420

Це говорить про те, що ТОВ "Раснянське" направляє свою спеціалізацію на виробництво продукції свинарства.

З метою покращання кормової бази господарства правління ТОВ "Раснянське" планує змінити структуру посівних площ з таким розрахунком, щоб повністю забезпечити себе кормами власного виробництва, а саме:

зернові – 59 %

в т.ч. горох – 10 %

технічні – 12 %

кормові культури

усього – 29 %

в т.ч. однорічні і багаторічні трави – 15 %

кормові буряки – 2 %

Основними виробничими показниками тваринництва є показники продуктивності, які представлені в таблиці 3.3.

З таблиці 3.3 видно, що надій на фуражну корову зменшився, порівнюючи з 2011 роком. Показник по виходу телят на 100 корів зменшився на 1 голову. Також незначно зменшилися середньодобові прирости молодняку великої рогатої худоби і молодняку свиней, показник по одержанню поросят на 1 основну матку не змінився.

Таблиця 3.3

Рівень продуктивності тварин

Показник	Роки		2011 в % до 2012
	2011	2012	
Надій молока на фуражну корову, кг	2310	1922	83
Одержано телят на 100 корів, гол.	85	84	99
Середньодобовий приріст молодняка ВРХ, гол.	314	296	94
Середньодобовий привіс молодняка свиней, г	420	400	95
Одержано поросят на 1 основну матку, гол	13,4	13,4	100

3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.4.1. Поширення і причини виникнення клінічно вираженого маститу у свиноматок в умовах господарства

Для вірного підходу до вирішення проблеми боротьби з маститом необхідно встановити поширеність клінічних форм його прояву та причини виникнення. Із цією метою протягом 2010-2012 років нами було проведено обстеження поголів'я основних і перевірюваних свиноматок у спецгоспі ТОВ "Ряснянське" Краснопільського району Сумської області. Результати досліджень наведені в таблицях 3.4.

Аналіз даних отриманих протягом досліджуваного періоду показав, що кількість основних свиноматок із клінічно вираженим маститом становила 13,2%, а перевірюваних – 14,0 % від загальної кількості досліджених тварин.

Із клінічних форм маститу найчастіше реєстрували серозну, її відсоток від загальної кількості свиноматок з клінічно вираженим маститом склав 90,1% в основних та 88,4% в перевірюваних.

Гнійний мастит діагностували у 5,2% основних та 5,6% перевірюваних свиноматок, він перебігав у трьох формах: гнійно-катаральній, абсцедуючій та флегмоні вимені. Більш поширеною була абсцедуюча форма як серед основних, так і перевірюваних свиноматок – 3,6% та 2,5% відповідно.

Відсоток хворих тварин із гнійно-катаральною формою запалення за весь досліджуваний період був на 1,4% вищим серед перевірюваних свиноматок, ніж основних. Подібну тенденцію спостерігали щодо катаральної форми маститу, її частка була вища на 1% також серед перевірюваних свиноматок. Щодо інших форм (фібриозна, геморагічна, флегмонозна), то їх випадки були поодинокі.

Таблиця 3.4

Показники клінічного маститу у основних свиноматок

Роки	Пора року	Всього досліджено свиноматок, гол.	Всього свиноматок з клінічно вираженим маститом від досліджених, (гол./%)	в т. ч. за формами маститу, (к-ть /%)							
				серозний	катаральний	гнійний	в т.ч.			фібринозний	геморагічний
							гнійно-катаральний	абсцес вим'я	флегмона вим'я		
2010	зима	537	82 / 15,3	74 / 90,2	4 / 4,9	4 / 4,9	-	3 / 3,7	1 / 1,2	-	-
	весна	507	110 / 21,7	96 / 87,2	6 / 5,5	6 / 5,5	1 / 0,9	4 / 3,6	1 / 0,9	1 / 0,9	1 / 0,9
	літо	521	66 / 12,7	63 / 95,5	1 / 1,5	2 / 3,0	-	2 / 3,0	-	-	-
	осінь	520	54 / 10,4	52 / 96,3	1 / 1,8	1 / 1,8	-	1 / 1,8	-	-	-
Всього		2085	312 / 15	285 / 91,3	12 / 3,8	13 / 4,2	1 / 0,3	10 / 3,2	2 / 0,6	1 / 0,3	1 / 0,3
2011	зима	500	55 / 11	48 / 87,2	3 / 5,5	3 / 5,4	-	2 / 3,6	1 / 1,8	1 / 1,8	-
	весна	480	66 / 13,8	51 / 77,3	6 / 9	8 / 12,0	1 / 1,5	6 / 9,1	1 / 1,5	-	1 / 1,5
	літо	470	51 / 12,1	49 / 96	1 / 1,9	1 / 1,9	-	1 / 1,9	-	-	-
	осінь	500	62 / 12,4	61 / 98,4	1 / 1,6	-	-	-	-	-	-
Всього		1950	234 / 12	209 / 89,3	11 / 4,7	12 / 5,2	1 / 0,4	9 / 3,9	2 / 0,9	1 / 0,4	1 / 0,4
2012	зима	480	60 / 12,5	54 / 90,0	2 / 3,3	4 / 6,6	2 / 3,3	2 / 3,3	-	-	-
	весна	440	72 / 16,3	63 / 87,5	5 / 6,9	4 / 5,5	1 / 1,4	3 / 4,1	-	-	-
	літо	460	44 / 9,6	40 / 90,9	2 / 4,5	2 / 4,5	1 / 2,3	1 / 2,3	-	-	-
	осінь	473	54 / 11,4	48 / 88,8	1 / 1,8	5 / 9,2	1 / 1,8	3 / 5,5	1 / 1,8	-	-
Всього		1853	230 / 12,4	205 / 89,1	10 / 4,3	15 / 6,5	5 / 2,2	9 / 3,9	1 / 0,4	-	-
Всього за три роки		5888	776 / 13,2	699 / 90,1	33 / 4,3	40 / 5,2	7 / 0,9	28 / 3,6	5 / 0,6	2 / 0,3	2 / 0,3

Найвища захворюваність свиноматок на клінічний мастит спостерігалась під час зимово-весняних турів опоросів, при цьому її пік припадав на весну – у середньому 17,3% в основних свиноматок і 16,6% в перевірюваних (рис. 3.1.1), що обумовлювалось зниженою резистентністю організму та дією несприятливих кліматичних факторів. Улітку й восени цей показник тримався майже на одному рівні, не перевищуючи межі 11,5 %.

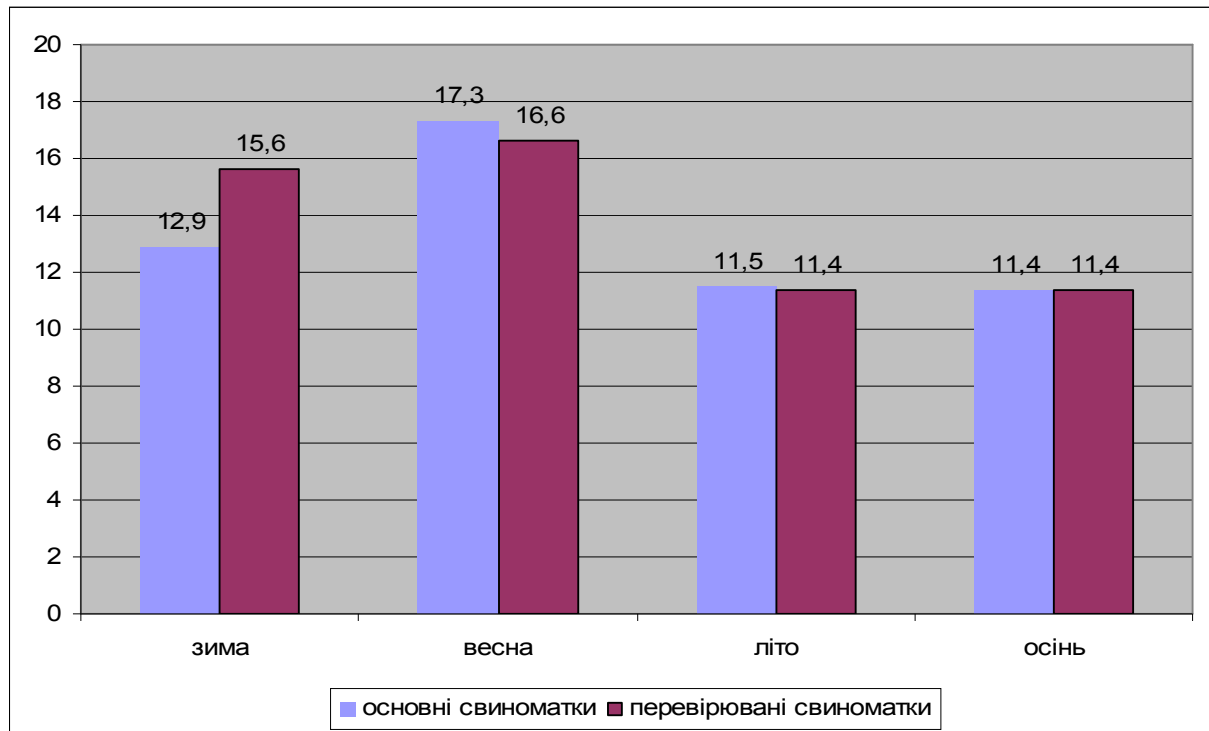


Рис. 3.1. Захворюваність свиноматок на клінічний мастит в залежності від пори року.

Серозний мастит характеризувався гострим перебігом переважно в перші дні після опоросу. Катаральний – діагностували протягом лактації й після відлучення поросят, він мав здебільшого хронічний перебіг. Гнійно-катаральний мастит мав як гострий, так і хронічний перебіг, часто спостерігався в комплексі з гнійним ендометритом.

Причиною абсцедуючої форми клінічного маститу, на нашу думку, було травмування шкіри й сосків пакетів молочних залоз, при цьому

спостерігали один або декілька абсцесів, розташованих у підшкірній клітковині або в паренхімі пакету молочної залози.

Випадки розвитку флегмони обумовлювались ускладненням абсцедуючого маститу внаслідок травмування або розривом абсцесу в паренхіму залози, обмежувалися ураженням одного, рідше двох сусідніх пакетів молочних залоз. Ці форми гнійного маститу реєстрували переважно наприкінці лактації або після відлучення поросят.

Фібринозний та геморагічний мастит, на нашу думку, здебільшого були наслідком ускладнення серозного або катарального, але випадки їх були поодинокі.

Розвиток маститу значною мірою залежить від загального стану та резистентності організму свиноматки. Велике значення при цьому мають умови утримання, годівлі, мікроклімат приміщень тощо.

Виникненню маститу в спецгоспі сприяло порушення санітарно-гігієнічних умов утримання поросних і підсисних свиноматок. Зокрема, слід відмітити такий фактор, як переохолодження молочних залоз внаслідок протягів й утримання тварин на холодній, а часто, ще й вологій та забрудненій підлозі з мінімальною кількістю підстилки.

Досить часто маститу передував фізіологічний набряк молочних залоз, особливо в першоопоросок, що ставало причиною лактостазу, який виникав також внаслідок недостатнього відсмоктування молока слабкими від народження поросятами (або при загибелі частини приплоду).

Однією з причин розвитку маститу було травмування сосків молочних залоз поросятами. Такі травми є прямим шляхом потрапляння в залозу мікроорганізмів, оскільки вони завжди забруднюються. Крім того, при травмуванні залози свиноматка відчуває біль, неспокійно реагує на процес сосання і не підпускає поросят, внаслідок цього відбувається застій молока, а в подальшому розвивається мастит.

Для серозної форми характерним було те, що запальний процес практично у всіх випадках (у 92,6% основних та 87,7% перевірюваних свиноматок) охоплював одночасно більше трьох пакетів (табл. 3.5), тобто спостерігали здебільшого ураження практично всіх молочних залоз, або запалення пакетів одної сторони, або – суміжних правих і лівих (у середньому 5-6 пакетів). Запалення трьох молочних пакетів реєстрували лише в 6,9% основних та в 10,1% перевірюваних свиноматок, дуже рідко двох – у 0,6% та 2,2% відповідно, а ураження одного пакету не виявляли взагалі. При цьому частіше запальним процесом охоплювалися задні або середні пакети у основних свиноматок, а у першоопоросок – здебільшого перші грудні, і однаковою мірою задні та середні пакети.

При катаральній формі, запалення частіше охоплювало від чотирьох до шести суміжних пакетів молочних залоз, що спостерігали в 54,5% основних та 63,3% перевірюваних свиноматок, по 33,3% мали ураження трьох, а 12,1 % та 3,3 % відповідно – двох пакетів молочних залоз.

Гнійно-катаральна форма перебігала з ураженням здебільшого трьох (у 57,1% основних та 53,8% перевірюваних свиноматок) та чотирьох і рідко п'яти молочних пакетів (у 28,6% та 46,2% відповідно). Лише в 14,3% основних свиноматок виявляли запалення двох пакетів.

Під час розвитку абсцедуючої форми клінічного маститу спостерігали один або декілька абсцесів, розташованих у підшкірній клітковині чи в паренхімі одного (у 67,9% основних та 78,6 % перевірюваних свиноматок) або двох молочних пакетів (у 32,1% та 21,4% відповідно).

Розвиток флегмони обмежувався ураженням одного-двох молочних пакетів. Фібринозну та геморагічну форми маститу реєстрували по два випадки, і якщо перша патологія перебігала частіше з ураженням двох пакетів, то друга – п'яти-семи.

Таблиця 3.5

Частота уражень пакетів молочних залоз та розвиток ускладнень при клінічному маститі у основних свиноматок

Форма маститу	Виявлено хворих свиноматок, гол./%	Із ураженням пакетів молочних залоз, гол./%				Із ознаками атрофії пакетів молочних залоз, гол./%			
		1	2	3	>3	1	2	3	>3
Серозний	699/90,1	-	4/0,6	48/6,9	647/92,6	12/1,7	5/0,7	-	-
Катаральний	33/4,3	-	4/12,1	11/33,3	18/54,5		2/6,1	15/45,5	3/9,1
Гнійно-катаральний	7/0,9	-	1/14,3	4/57,1	2/28,6	-	1/14,3	4/57,1	2/28,6
Абсцедуючий	28/3,6	19/67,9	9/32,1	-	-	19/67,9	9/32,1	-	-
Флегмонозний	5/0,6	1/20,0	3/60,0	1/20,0	-	1/20,0	3/60,0	1/20,0	-
Фібринозний	2/0,3	-	1/50,0	1/50,0	-	-	1/50,0	1/50,0	-
Геморагічний	2/0,3	-	-	-	2/100,0	-	-	-	2/100,0

Під час запалення в молочних залозах у свиноматок відбуваються незворотні зміни, у результаті яких втрачається здатність до секреції молока. Такі зміни проявлялися атрофічними процесами в уражених пакетах практично в 100% при абсцедуючій, флегмонозній, фібринозній, геморагічній та гнійно-катаральній формах запалення; у 60% при катаральній формі в основних свиноматок та 50 % - перевірюваних.

Незважаючи на значну кількість пакетів молочних залоз, охоплених запаленням при серозній формі маститу, ознаки атрофічних процесів у них після одужання відмічали лише в одному, рідше двох пакетах у 2,6% основних та 2,0 % перевірюваних свиноматок. Це свідчить про те, що при такій формі запалення, за умов своєчасного лікування, функція залоз відновлюється практично повністю.

Отже, можна зробити висновок, що лікування маститу треба розпочинати без зволікання, оскільки гострий процес досить швидко набуває ускладненого перебігу або переходить у хронічну форму, при якій в альвеолах уражених молочних залоз розвиваються деструктивні процеси, розростання сполучної тканини, що призводить до часткової або повної втрати молочної продуктивності. Технологічним процесом передбачено вибраковування свиноматок із такими ускладненнями.

3.4.2. Симптоматика серозного маститу

Вивчаючи розвиток серозного маститу у 15-ти свиноматок, ми визначили, що практично в усіх тварин перші клінічні ознаки гострого запального процесу відмічалися вже протягом доби (у середньому через 18-24 години) після опоросу.

У всіх хворих на мастит свиноматок спостерігали загальне пригнічення, зниження або відсутність апетиту, періодичне тремтіння. Вони більшу частину часу лежали на одному боці або на животі, важко

підводилися, на процес ссання поросятами реагували здебільшого не спокійно або не підпускали поросят до сосків.

Особливу увагу привертав зовнішній стан і вигляд поросят під хворою свиноматкою: у них втрачався блиск волосяного покриву й рожевий колір шкіри, притаманний здоровим поросяткам, тобто шкіра набувала сіруватого відтінку.

Дотримуючись комплексного підходу в діагностиці маститу, після встановлення клінічних ознак запального процесу, ми провели дослідження секрету з пакетів молочних залоз, охоплених запаленням, із метою визначення певних зрушень його складу та підтвердження діагнозу.

У всіх 30-ти піддослідних свиноматок не виявляли особливих зовнішніх змін секрету уражених пакетів, окрім того, що в деяких його консистенція була дещо рідкіша у порівнянні із неураженими, що є ознакою властивою для серозного маститу.

3.4.3. Багатоплідність і збереженість приплоду у свиноматок при серозному маститі

Характеристика багатоплідності свиноматок і збереженості поросят до відлучення наведена в таблиці 3.6, з даних якої видно, що показники плодючості свиноматок мають коливання у віковому аспекті.

Багатоплідність і збереженість приплоду у свиноматок при серозному маститі

Пора року	К-ть свиноматок у групі, гол.	Клінічно здорові свиноматки		К-ть свиноматок у групі, гол.	Свиноматки з серозним маститом	
		багатоплідність на опорос, гол.	збереженість до відлучення, гол.		багатоплідність на опорос, гол.	збереженість до відлучення, гол.
зима-весна	10	$8,6 \pm 0,43$	$6,8 \pm 0,29$	10	$8,4 \pm 0,27$	$5,0 \pm 0,47$
літо-осінь	10	$9,4 \pm 0,31$	$7,5 \pm 0,27$	10	$8,8 \pm 0,39$	$5,8 \pm 0,39$

3.4.4. Ефективність різних схем патогенетичної терапії свиноматок хворих на серозний мастит

Свиноматок, хворих на серозний мастит поділили на 3 групи за принципом аналогів по 15 голів у кожній.

Тваринам першої групи двічі з інтервалом 48 годин виконували надвименну новокаїнову блокаду, удосконалену О.В.Салецькою (2008 р) та мастометрин внутрішньом'язово в дозі 4 мл тричі з інтервалом 24 години

тваринам другої групи двічі з інтервалом 48 годин виконували надвименну новокаїнову блокаду, удосконалену О.В.Салецькою (2008 р) та виконували компреси з йоддицирином з інтервалом 24 години до одужання

В третій – застосовували лікування, що застосовується у господарстві (кламоксил в дозі 5 мл).

Найкращий терапевтичний ефект був отриманий у першій дослідній групі. Середній строк одужання за весь досліджуваний період при застосуванні цього методу становив $3,55 \pm 0,05$ діб, що в середньому на 2,4 доби менше в порівнянні з контрольною групою, у яких застосовували лише кламоксил. При визначенні цього показника не враховували тварин, у яких запальний процес набув хронічного перебігу.

Таблиця 3.7

Терапія свиноматок хворих на серозний мастит

Дослідні групи і контроль	К-ть тварин у групі (гол.)	Методика терапії	Одужало свиноматок		Розвиток ускладнень та перехід у хронічну форму		Серед. строки одужання (дні)	Збереженість поросят до відлучення, %	Вибракувано свиноматок	
			голів	%	голів	%			голів	%
контроль	15	Кламаксил внутрішньом'язово в дозі 5 мл	10	66,7	5	33,3	6,2±0,20	57,9	5	33,3
I	15	двічі з інтервалом 48 годин виконували надвименну новокаїнову блокаду, та мастометрин внутрішньом'язово в дозі 4 мл тричі з інтервалом 24 години	13	86,7	2	13,3	3,6±0,24	75,3	2	13,3
II	15	двічі з інтервалом 48 годин виконували надвименну новокаїнову блокаду, та компреси з йоддицирином з інтервалом 24 години до одужання.	11	73,3	4	26,7	5,0±0,19	59,2	4	26,7

Також у першій дослідній групі спостерігали найвищий відсоток одужання тварин, він склав 86,7%. Уже через 24-и години після першого застосування блокади відбувалося покращення загального стану хворих свиноматок. Уражені молочні пакети ставали менш болючими й щільними на дотик, дещо спадав набряк і гіперемія і, відповідно, свиноматки спокійніше реагували на процес ссання поросятами, що у свою чергу створювало сприятливі умови для поступового відновлення лактації.

Через 24 години після другого застосування блокади клінічних ознак маститу вже не відмічали. Порівняно швидкий темп відновлення фізіологічного стану у тварин перших дослідних груп позитивно вплинув на показник збереженості поросят до відлучення, який склав 77,2% у першоопоросок та 80% у свиноматок із другим опоросом.

Щодо другої дослідної групи, то відсоток одужання свиноматок у них був нижчим у порівнянні з першою дослідною групою в середньому на 16,7%, але незначно вищим у порівнянні з контролем на 3,3%. Середній строк одужання був коротшим у середньому на 1 добу в порівнянні з контролем, але довшим у середньому на 1,5 доби в порівнянні з першою дослідною групою. Відповідно знижувалась збереженість поросят, яка в середньому склала 65,4%.

3.5. Економічна ефективність методів терапії свиноматок хворих на серозний мастит

Економічну ефективність від застосування патогенетичних методів терапії свиноматок хворих на серозний мастит визначали, користуючись одержаними клінічними й статистичними даними та методикою визначення економічної ефективності впровадження ветеринарної науки у виробництво [19].

Розрахунок проводили в порівняльному аспекті I-х і II-х дослідних груп до контрольних (які в даному випадку вважали базовими групами).

1. Визначали умовну вартість поросяти при народженні:

Вартість поросяти в перевірюваних свиноматок:

$$V_{п1} = 9,1 \cdot 10 = 91,00 \text{ грн.}$$

Вартість поросяти в основних свиноматок:

$$V_{п1} = 10,9 \cdot 10,0 = 109,00 \text{ грн.}$$

2. Визначали збитки від загибелі підсисних поросят внаслідок маститу:

Свиноматки з першим опоросом:

$$\text{I дослідна група: } Z_{п} = 46 \cdot (91,0 + 0,5 \cdot 4,2 \cdot 10,0) = 5152,0 \text{ грн.};$$

$$\text{II дослідна група: } Z_{п} = 67 \cdot (91,0 + 0,5 \cdot 4,3 \cdot 10,0) = 7537,5 \text{ грн.};$$

$$\text{базова група: } Z_{п} = 71 \cdot (91,0 + 0,5 \cdot 4,3 \cdot 10,0) = 7987,5 \text{ грн.}$$

Свиноматки з другим опоросом:

$$\text{I дослідна група: } Z_{п} = 53 \cdot (109,0 + 0,5 \cdot 4,1 \cdot 10,0) = 6863,5 \text{ грн.};$$

$$\text{II дослідна група: } Z_{п} = 86 \cdot (109,0 + 0,5 \cdot 4,4 \cdot 10,0) = 11266,0 \text{ грн.};$$

$$\text{базова група: } Z_{п} = 97 \cdot (109,0 + 0,5 \cdot 4,2 \cdot 10,0) = 12610,0 \text{ грн.}$$

3. Вартість лікування тварин визначали за формулою:

$$V = (Ц_{п} + Z_{п}) \cdot K, \text{ де}$$

$C_{п}$ – ціна 1 дози препарату;

$Z_{п}$ – заробітна плата ветеринарного працівника, витрачена на обробку 1-ї тварини (0,5 грн.);

K – кількість оброблених тварин.

Вартість лікування на групу склала:

$$\text{I дослідна група: } V_1 = (3 \cdot (3,0 + 2,4) + 3 \cdot 0,5) \cdot 60 = 1062 \text{ грн.};$$

$$\text{II дослідна група: } V_2 = (3 \cdot (3,0 + 2,95) + 3 \cdot 0,5) \cdot 60 = 1161 \text{ грн.};$$

$$\text{Базова група: } V_3 = (3 \cdot (3,0 + 3 \cdot 0,5)) \cdot 60 = 630 \text{ грн.}$$

Вартість лікування на одну дослідну свиноматку склала:

$$\text{у I-й дослідній групі: } V_1 = (3 \cdot (3,0 + 2,4) + 3 \cdot 0,5) \cdot 1 = 17,7 \text{ грн.};$$

$$\text{у II-й дослідній групі: } V_2 = (3 \cdot (3,0 + 2,95) + 3 \cdot 0,5) \cdot 1 = 19,35 \text{ грн.};$$

$$\text{у базовій групі: } V_3 = (3 \cdot 3,0 + 3 \cdot 0,5) \cdot 1 = 10,5 \text{ грн.}$$

4. Визначали економічну ефективність методів терапії в I-х і II-х дослідних групах у порівнянні з базовою за формулою:

У свиноматок із першим опоросом:

$$E_I = (7987,5 + 630,0) - (5152,0 + 1062,0) = 2403,5$$

$$E_{II} = (7987,5 + 630,0) - (7537,5 + 1161,0) = -8,1$$

У свиноматок із другим опоросом:

$$E_I = (12610,0 + 630,0) - (6863,5 + 1062,0) = 5314,5$$

$$E_{II} = (12610,0 + 630,0) - (11266,0 + 1161,0) = 813,0$$

5. Визначали економічну ефективність методів терапії на одну дослідну свиноматку:

$$E_{на1} = E/M_c, \text{ де}$$

M_c – кількість свиноматок у дослідній групі, гол (30 гол).

У свиноматок із першим опоросом:

$$I \text{ дослідна група: } E_1 = 2403,5 / 30 = 80,12 \text{ грн.};$$

У свиноматок із другим опоросом:

$$I \text{ дослідна група: } E_1 = 5314,5 / 30 = 177,15 \text{ грн.};$$

$$II \text{ дослідна група: } E_2 = 813,0 / 30 = 27,1 \text{ грн.}$$

Аналіз отриманих результатів (табл. 3.24, 3.25) дозволяє стверджувати, що економічний ефект методу патогенетичної терапії, застосованого в I-х дослідних групах (коротка новокаїнова блокада з гідрокортизоном) виявився достатньо високим у порівнянні з II-ми дослідними та контрольними.

Таблиця 3.8

Економічна ефективність терапії у свиноматок першого опоросу

Показники	Одиниці виміру	Результати		
		базова	I	II
Кількість хворих свиноматок	гол.	30	30	30
Вартість 1-го поросяти	грн.	91,00 грн.		

Загинуло поросят (внаслідок захворювання свиноматки на мастит)	гол.	71	46	67
Збитки від загибелі поросят	грн.	7987,5	5152,0	7537,5
Вартість лікування, на групу	грн.	630,0	1062,0	1161,0
Вартість лікування, на одну свиноматку	грн.	10,5	17,7	19,35
Економічна ефективність у порівнянні з базовим, на групу	грн.	-	2403,5	-8,1
Економічна ефективність на одну дослідну свиноматку	грн.	-	80,12	-

Найкращі результати отримано при лікуванні свиноматок першої дослідної групи: економічна ефективність у порівнянні з базовим методом склала – 80,12 грн. на одну свиноматку.

3.9. Обговорення результатів власних досліджень

На підставі інформативних статистичних матеріалів звітно-облікової документації спецгоспу та особистих клінічних спостережень, протягом 2010-2012 років нами було проаналізовано поширення клінічно вираженого маститу серед маточного поголів'я з урахуванням пори року та кількості опоросів. З'ясовано основні причини, які призводять до його виникнення, а також частоту ураження молочних залоз та розвиток ускладнень в них при різних формах клінічного маститу.

Так, у спецгоспі ТОВ «Ряснянське» за три роки із загальної кількості досліджених свиноматок на клінічно виражений мастит хворіло 13,2% основних та 14,0% перевірюваних.

Найбільш поширеною була серозна форма, її реєстрували у 90,1% основних та 88,4% перевірюваних свиноматок.

Гнійний мастит діагностували в 5,2% основних та 5,6% перевірюваних свиноматок, із яких відповідно в 3,6% та 2,5% тварин переважала абсцедуюча форма.

Відсоток свиноматок, у яких мастит перебігав у гнійно-катаральній формі, протягом трьох років був на 1,4% вищим серед перевірюваних свиноматок, ніж основних. Подібна тенденція спостерігалася щодо катаральної форми запалення, її частка була вища на 1% також серед перевірюваних свиноматок. Щодо інших форм (фібриозна, геморагічна, флегмонозна), то випадки їх були поодинокі.

Для серозного маститу характерним був гострий перебіг і виникнення в перші дні після опоросу.

Зимово-весняні тури опоросів відзначались найвищою захворюваністю свиноматок на мастит, при цьому пік припадав на весну (в середньому 17,3% в основних свиноматок і 16,6% у перевірюваних), що можна пояснити зниженням резистентності організму в цей період під дією несприятливих зовнішніх факторів, зокрема низької температури та підвищеної вологості, протягів та простудного фактору тощо. Улітку та восени кількість хворих свиноматок зменшувалась, відсоток випадків клінічного маститу не перевищував 11,5%.

З'ясування причин виникнення маститів у кожному випадку є необхідною передумовою для розробки й застосування ефективних заходів боротьби з ними.

Вивчаючи перебіг маститу у свиноматок в спецгоспі, ми встановили, що до його розвитку призводить комплекс причин. Однією з основних, на наш погляд, є порушення санітарно-гігієнічних умов утримання поросних та підсисних свиноматок. Розвитку запального процесу сприяли протяги, волога і холодна, а часто ще й дуже забруднена підлога в станках, мінімальна кількість або відсутність підстилки. Ці фактори обумовлювали переохолодження молочної залози.

Аналіз раціонів свиноматок показав недостатнє використання вітамінно-мінеральних добавок, що можна вважати немаловажним аспектом у комплексі причин, які обумовлюють зниження захисних систем організму. Адже, встановлена велика роль мікроелементів, мінеральних речовин і вітамінів в обмінних процесах організму, що визначається взаємозв'язком їх з іншими важливими речовинами (ферментами, гормонами) та сполуками, яким належать відповідальна роль у регуляції фізіологічних функцій.

Організм свиноматки під час вагітності, родів і лактації отримує велике навантаження, тому годівля поросних і підсисних свиноматок має бути

організована таким чином, щоб забезпечити одержання від кожної з них здорових й активних поросят, а також створити резерв поживних речовин на підсисний період. Оскільки від цього значно залежить, починаючи із зародження організму, уся його життєдіяльність, ріст і розвиток, здоров'я і продуктивність у подальшому.

Розвиток маститу часто спостерігали при малоплідності свиноматки або загибелі частини приплоду. Також поширеними причинами його виникнення було травмування сосків молочних залоз та ускладнення післяродового набряку, особливо в першоопоросок. Ми не виключаємо той факт, що субклінічний мастит може проявлятися гострим клінічним перебігом після опоросу.

Дуже важливим аспектом, на наш погляд, є недостатня увага обслуговуючого персоналу на запальні процеси в молочній залозі та несвоєчасно надане лікування.

Узагальнюючи отримані дані щодо вікової динаміки та залежності розвитку маститу від кількості опоросів, можна зробити висновок, що високий відсоток захворюваності на клінічний мастит утримувався на майже однаковому рівні у свиноматок від першого до третього опоросу, з невеликою перевагою у свиноматок другого опоросу. Починаючи з четвертого опоросу, захворюваність на клінічний мастит знижувалась.

Вищий показник серозного маститу серед основного маточного поголів'я з другим і третім опоросом можна пояснити тим, що: по-перше, структура основного стада в спецгоспі складається переважно із свиноматок другого – четвертого опоросу; по-друге, становлення лактації у свиноматок, які вже народжували, відбувається швидше, ніж у першоопоросок, молочність їх також, як правило, вища. Отже, мастит у них частіше виникає

на тлі післяродового набряку вим'я та лактостазу за участі інших несприятливих факторів.

Під час тривалого перебігу будь-якої форми маститу в ураженій молочній залозі секреція молока сповільнюється або припиняється, відбуваються незворотні процеси, які проявляються у формі атрофії або індурації її тканин [13, 14, 63, 65].

Незважаючи на значну кількість пакетів молочних залоз, охоплених запаленням при серозній формі, ознаки атрофічних процесів у них після лікування відмічали лише в одному, рідше двох пакетах у 2,6 % основних та 2 % перевірюваних свиноматок.

У свиноматок, які переохворіли на мастит, повторне виникнення запального процесу в молочних залозах може бути обумовлено субклінічним перебігом захворювання, яке проявляється в гострій формі під час наступної лактації. Тому залишати в основному стаді таких тварин недоцільно, оскільки вони спричиняють економічні збитки, які складаються із затрат на лікування свиноматки, низької збереженості і високої захворюваності поросят.

Вивчаючи особливості перебігу серозного маститу у свиноматок, ми визначили, що практично в усіх тварин перші клінічні ознаки запального процесу відмічалися вже через 18-24 години після опоросу й характеризувалися загальним пригніченням, зниженням або відсутністю апетиту, помірною спрагою.

Особливу увагу привертав зовнішній стан і вигляд поросят під такими свиноматками: у них втрачався блиск волосяного покриву й рожевий колір шкіри, притаманний здоровим поросяткам, тобто шкіра набувала сіруватого відтінку. Ця ознака є характерним показником, який свідчить про розлад лактації у свиноматки або розвиток запального процесу в молочних залозах.

Найбільший відсоток загибелі поросят помічався протягом перших 3-7 днів їх життя, що співпадало з перебігом маститу у свиноматок. Слід також відмітити той факт, що свиноматки, у більшості випадків, травмували або задавлювали таких кволих поросят.

Отримані результати досліджень дають підставу стверджувати, що захворювання свиноматок у спецгоспі на серозний мастит обумовлено не тільки мікробним фактором, значення якого, безумовно, не слід недооцінювати, бо він відіграє важливу роль, а й у певній мірі станом захисних систем організму й молочної залози та впливом ряду інших чинників.

Нами було встановлено, що мастит спричиняє значне зниження показника збереженості поросят до відлучення – у середньому на 27,3% у порівнянні зі здоровими свиноматками. Це пов'язано з тим, що під час запалення не тільки зменшується кількість молока, а й погіршуються його властивості, поживність і засвоєння, що стає причиною ослаблення, захворюваності і загибелі підсисного молодняку.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Охорона праці – система правових, соціально-економічних, технічних, санітарно-гігієнічних, організаційних і лікувально-профілактичних засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працеспроможності людини в процесі трудової діяльності [99].

Основні положення по охороні праці в нашій країні закріплені в Конституції України, Законі України „Про охорону праці”, Кодексі Законів Праці, а також іншими законодавчими актами.

В сучасних умовах, коли виробництво продукції тваринництва здійснюється на промисловій основі, проходить масове введення на фермах засобів механізації і автоматизації виробничих процесів, охорона праці є обов'язковим і важливим елементом в організації виробництва [63].

Особливо велика відповідальність за стан охорони праці і накладається на керівників агрофірм, де зосереджена велика кількість худоби, техніки і механізмів.

Для догляду тварин, за кожною виробничою групою закріплені постійні працівники, які навчені безпечним прийомом утримання, годівлі і догляду за тваринами [64].

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

Рівень механізації праці характеризується наступними показниками: роздача кормів – 82 %, гноєочищення – 100 %, водопойні – 100 %. Кількість механізаторів, обслуговуючих свиноферму – 9 чоловіки, із них трактористів-машиністів – 3 чоловік, слюсарів по обслуговуванню технологічного обладнання – 2 чоловік, слюсарів по гноєочищенню – 4 чоловік, на молочнотоварній фермі працює – 8 свинарок.

В приміщенні ферми в дуже поганому стані знаходиться вентиляційна система, через це в приміщеннях накопичується багато шкідливих газів, а

особливо аміаку, підвищена вологість, що негативно впливає на здоров'я і на працездатність.

На свинофермі велику увагу необхідно зосередити на протипожежних заходах, незважаючи на те, що ззовні на видному місці і встановлений спеціальний пожежний щит, де розташовані первинні засоби пожежегасіння. Але їх замало.

Більшість пожеж проходить через халатності, необережності працівників поводження з вогнем.

Для попередження і успішної боротьби з пожежами працівників галузі свинарства повинні знати причини їх виникнення, виконувати правила пожежної безпеки, а також навчитися поводитися з засобами гасіння пожежі. На фермі відповідальність за організацію охорони праці та протипожежну безпеку покладається на завідуючого фермою. Не дивлячись на проведену роботу, в товаристві мають місце не виробничі втрати робочого часу, пов'язані з нещасними випадками, про що свідчить дані таблиці 4.1.

Таблиця 4.1.

Показники стану охорони праці в господарстві за 2010- 2012 роки

Назва показників	Од. виміру	2010	2012
Середня облікова кількість працюючих	чол.	387	390
Кількість нещасних випадків	вип.	3	2
в т.ч. з летальним наслідком	вип.	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	139	127
Матеріальні наслідки від нещасних випадків	грн.	269	259
Показник частоти травматизму		7,8	5,1
Показник важкості травматизму		46,3	63,5
Показник витрати робочого часу		359	32,6
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	2000	1000
Використано коштів	грн.	2000	1000

В переліку заходів по попередженню нещасних випадків на молочнотоварній фермі передбачено додаткове огороження вантажопідйомного обладнання, сигналізація, огороження ям, траншей, колодязів. В переліку заходів по загальному покращенню умов праці введено: обладнані кутки безпеки, придбана необхідна література для організації навчання спеціалістів і працівників, проведення лекцій і бесід.

Структурно – логічна схема небезпек відображена в таблиці 4.2.

В комплекс робіт, які забезпечують безпеку працюючих при маститі свиноматок значення повинні мати наступні заходи:

- до виробничих процесів утримання допускають осіб не молодших 18 років;
- вагітних жінок до догляду за тваринами не допускають;
- працівники 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;
- всі санітарно гігієнічні приміщення необхідно щодня прибирати, промивати, регулярно провітрювати. Періодично, але не рідше одного разу на тиждень в них проводять дезінфекцію;
- при проведенні акушерсько-гінекологічних досліджень (введення лікарських препаратів та взяття крові), необхідно дотримуватися правил техніки безпеки: фіксація тварини за допомогою помічника, або в станку;
- проводити акушерсько-гінекологічні дослідження тільки в спецодязі: халат, гумові чоботи;
- для профілактики інфекційних хвороб необхідно щорічно досліджувати кров[107].

Таблиця 4.2.

Структурно-логічна схема безпеки при обслуговуванні та лікуванні свиноматок

Основні виконувані дії	Виробничі безпеки			Можливі варіанти виходу	Заходи безпеки
	Небезпечні обставини	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		
1	2	3	4	5	6
Профілак. обробки	Порушення правил фіксації	Знаходження в небезпечній зоні	Травмування вет-лікаря	Травми, смерть	Обережність лікаря, правильна фіксація
Фіксація тварин	Порушення правил фіксації	Знаходження в небезпечній зоні	Травми, переломи	Травми, смерть	Правильна фіксація та справність фіксуючого інструменту
Роздача корму	Порушення правил роздачі корму	Знаходження поблизу механізмів для роздачі кормів	Рани. Розриви тканин, травми	Забої. Рани, переломи	Перевірка кормороздатників та справність і наявність відкритих крутячих частин
Видалення гною	Несправність структурних частин	Не перевірене заземлення	Можливість пробивання струму	Опіки різних ступенів тяжкості	Щоквартальна перевірка електрокабелів
Взяття крові	Порушення техніки безпеки при взятті крові	Можливість травмування використаними голками	Зараження лікаря	Хвороба лікаря	Уважність лікаря та правильна фіксація тварин
дослідження вим'я	Порушення правил фіксації,	Різкі рухи тварини	Вивихи та травми рук лікаря	Переломи вивихи	Правильна фіксація
	проведення дослідження без рукавичок	Рани на руках лікаря	Можлива хвороба тварин	Зараження та хвороба лікаря	Необхідн. користув. засоб. особистої безпеки

1	2	3	4	5	6
Огляд тварин	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не зафікс. тварина 2. Не викор. ЗІЗ рук 3. Хвора тварина 4. Агресивна тварина 5. Знервован тварина 6. Порухення цілісності засобів фіксації 7. Відсутність засобів фіксації, ЗІЗ та спецодягу 8. Слизька підлога 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пров. огляду твар. 2. Пров. огляду твар. 3. Проведення огляду 4. Послабл фіксації. 5. Послабл фіксації. 6. Фіксація тварини. 7. Фікс. та огл. твар. 8. Проведення огляду 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травмування вет. лікаря 2. Зараження м/о. 3. Травмування руки 4. Травмування руки 5. Свобода рухів твар 6. Травм. вет. лікаря 7. Травм. вет. лікаря 8. Падіння. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Травми 2. Зараження 3. Травми подряп. 4. Травми укуси 5. Травми рани. 6. Травми рани. 7. Травми рани. 8. Травм вет. лік. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Надійна фіксація 2. Використання ЗІЗ 3. Забезпечення засобами фіксації 4. Перевірка фіксації 5. Перевірка фіксації 6. Перевірка цілісності засобів фіксації 7. Забезпечити зас. фікс, ЗІЗ та спецод 8. Своеч. прот. підлоги, гум. покр.
Проведення масажу вим'я	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не викор. засобів ЗІЗ. 2. Погана фікс. тварини. 3. Несправні засоб. фікс. 4. Відсутність зас. фіксації. 5. Слизька підлога. 6. Недотримання правил асептики та антисептики 7. Застосування брутальної сили щодо тварин. 	<ol style="list-style-type: none"> Пров. масажу вим'я Вивільнення тварини Вивільнення тварини Вільні рухи твар. Пров. масажу вим'я - Пров. масажу вим'я Пров. масажу вим'я 	<ol style="list-style-type: none"> Зараж. обсл. перс Травмув. обсл. перс Травмув. обсл. перс Травмув. обсл. перс Агресія тварини Травмування твар. Неадекват поведінка 	<ol style="list-style-type: none"> Зараж. обсл. перс Травми Травми Травми Гінекол захвор. Неплідність Зараження вет. лікаря 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпечення засобами ЗІЗ 2. Надійна фіксація твар. 3. Перевірка цілісності засобів фіксації 4. Забезпечення засобами фіксації 5. Дотр. правил асепт. та антисепт. 6. Дотр. правил особистої гігієни 7. Проводити масаж спокійно, без різких рухів.

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

Зокрема необхідно забезпечити лікаря ветеринарної медицини всіма необхідними засобами. Відвести значну роль профілактиці хвороб, для цього потрібно регулярно проводити ретельну дезінфекцію приміщення, інвентарю, дезінсекцію, дератизацію, дегельмінтизацію тварин. Також потрібно

звернути увагу на забезпечення тварин якісними кормами та чистою питною водою, особливо в літньо-весняний період.

Задля цього необхідно, щоб сам керівник господарства був зацікавлений в цьому. Також керівнику для покращення охорони праці на виробництві необхідно розглянути ряд невідкладних питань, таких як ремонтування приміщень, забезпечення обслуговуючого персоналу новішим спецодягом, а також обов'язковій оплаті праці, ввести грошові премії.

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.

Пропонуємо заходи по покращенню умов та охорони праці.

Висновки та пропозиції: Забезпечити працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами фіксації. Регулярно проводити знезараження приміщення, налагодити систему вентиляції. Суворо заборонити використання в господарстві несправних механізмів, інструментів та приладів, що дасть змогу знизити ймовірність виникнення травматизму та професійних захворювань.

Керівникам господарств вести постійний контроль за дотриманням положень по охороні праці.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

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

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

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

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

2. Закон України “Про ветеринарну медицину” (офіційне видання), Київ, 2008 рік.

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

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

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

6. Водний кодекс України. Затверджений постановою Верховної Ради від 06.07.1995 року [108].

Роздача кормів виконується механізовано на – 75%, навозоочищення за допомогою скребкового навозотранспортеру – 100%.

Вода в виробничі приміщення господарства подається централізовано, через споруджену для цієї цілі башту, потужність якої

відповідає вимогам даного тваринницького господарства. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

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

Стічні води знезаражуються хімічним методом. Для цього використовують свіже гашене вапно з активністю хлору не нижче 25% в дозі 3 кг на 1м³.

В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму зсередини виконану з цементу глибиною 12 м. Труп тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Труп по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що і є знезаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою, виконаною із листового заліза, товщиною 1 см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у ветеринарного лікаря господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль по нараду.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті в наступному порядку. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Препарати списку А(токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) зберігаються в сейфі, що замикається на ключ та пломбується (на межі дверець сейфу та його стінки наклеюють папірець з печаткою лікаря ветеринарної медицини господарства) щодня. Сироватки та вакцини (та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах та при відсутності сонячного проміння зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки

біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишилися після виконання ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв , про що складається відповідний акт.

Дезінфікуючі препарати зберігаються в пристосованому приміщенні, що закривається.

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 не завжди.

По відношенню в господарстві до атмосферних ресурсів, то слід сказати, що в тваринницьких приміщеннях робота вентиляції дещо не задовольняє потреб. Тому в атмосфері приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю (IV) а при роботі механізмів окис вуглецю (II). Слід також сказати, що в вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені 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 і сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду а також повітря.

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

Підводячи підсумок вищенаведеним фактам слід зробити такі висновки:

1. В поганому стані знаходиться гноєсховище

2. Не в повній мірі видержані правила щодо утримання ями Беккері (вона не огорожена)
3. Зберігання дезінфікуючих речовин (хлорного вапна) проводиться з порушенням екологічних норм (при такому утриманні дезінфектант забруднює навколишнє середовище)
4. Порушуються правила використання води для обприскування полів. Недопустимо набирати воду для таких цілей безпосередньо коло башти, оскільки залишки пестициду можуть потрапити в ґрунт та воду території тваринницької ферми.
5. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.
6. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Пропозиції:

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на налаштування під'їзних доріг до гноєсховища.
2. Яму Беккері необхідно обгородити парканом, висотою 2 м. Організувати замикання огороженої території. Перед в'їздом на дану територію необхідно повісити табличку з інформацією про даний об'єкт. Для вивозу трупів тварин до ями Беккері використовувати лише 1 машину, а якщо це неможливо, то після кожного такого випадку машину слід дезінфікувати. Перед вивозом трупів тварин необхідно забезпечити герметичність кузова машини, щоб витіки трупу не забруднювали ґрунти (дорогу) та інші об'єкти навколишнього середовища по шляху слідування.
3. Необхідно змінити умови зберігання дезінфектантів, зокрема хлорного вапна. Потрібно спорудити чи пристосувати приміщення для цієї цілі. Проте, воно повинно відповідати таким параметрам як: бути сухим, темним, воно повинно змикатись на замок, що дасть можливість

контролювати використання дезінфектанту та обмежити його вплив на навколишнє середовище.

4. Для набирання води для використання її в цілях оброблення полів пестицидами (гербіцидами, інсектицидами та ін.) необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

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

ВИСНОВКИ

1. Клінічною формою маститу хворіє 13-14% маточного поголів'я, найбільш поширеною формою запалення є серозна, її діагностували у 88-90% свиноматок від загальної кількості хворих на клінічний мастит.

2. Перші клінічні ознаки серозного маститу у свиноматок реєструються вже впродовж першої доби після опоросу і проявляються пригніченням загального стану, зниженням або відсутністю апетиту, щільною консистенцією і лужною реакцією секрету.

3. Найкращий терапевтичний ефект при лікуванні свиноматок хворих на серозний мастит має коротка новокаїнова блокада нервів молочної залози за Д.Д. Логвіновим із введенням у простір між черевною стінкою й запаленим пакетом молочної залози 0,25% розчину новокаїну в дозі 40 мл із одночасним застосуванням метримаксу внутрішньом'язово в дозі 4 мл.

4. Економічна ефективність цього методу становить 86.01 грн. на одну свиноматку.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Проводити акушерську диспансеризацію на 113 добу су поросності для виявлення передвісників виникнення запалення молочної залози.

2. Для лікування різновікових груп свиноматок хворих на серозний мастит використовувати схему терапії, яка включає:

– застосування короткої новокаїнової блокади нервів молочних пакетів (окремо кожного) з введенням в проміжок між червною стінкою й ураженим пакетом молочної залози 0,25% розчину новокаїну, у дозі 40 мл з одночасним застосуванням метримаксу внутрішньом'язово в дозі 4 мл. Ін'єкцію виконувати триразово, з інтервалом 24 години (перше введення – після проявлення перших клінічних ознак, друге і третє – відповідно через добу після попереднього).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Яблонський В. Проблеми відтворення тварин // Ветеринарна медицина України. – 2007. – №3. – С. 42-43.
2. Програма розвитку свинарства в Україні до 2010 року. – 2005. – 23 с.
3. Ильинский Е.В. Причины бесплодия и малоплодия свиноматок в хозяйствах промышленного типа // Ветеринария. – 2002. – №3. – С. 34-38.
4. Свинарство і технологія виробництва свинини / Герасимов В.І., Цицюрський Л.М. та ін. / за ред. В.І.Герасимова. – Х.: Еспада, 2003. – 446 с.
5. Степанов В.И., Михайлов Н.В. Свиноводство и технология производства свинины. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.
6. Черный Н.В., Герасимов В.И., Труш А.М., Дункин А.О. Современные проблемы свиноводства в Украине // Материалы VIII – Международной научно-практ. конференции «Перспективы развития свиноводства в XXI веке». – Москва- Быково, 2001. – С. 27-29.
7. Сергеев И.И., Садыгов Э.Г. Состояние мирового рынка свинины // Материалы VIII – Междунар. научно-практ. конференции «Перспективы развития свиноводства в XXI веке». – Москва-Быково, 2001. – С. 45-47.
8. Герасимов В.И., Сухарлев В.А., Черный Н.В., Барановский Д.И., Пронь Е.В. Свиноводство Украины // Мат. междунар. научно-практ. конференции по проблеме: Повышение конкурентоспособности животноводства и задачи кадрового обеспечения. – Быково, 2003. – Вып. 9. – С. 34-35.
9. Михайлов Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиной. – М.: Колос, 1973. – С. 3.
10. Злонкевич Я., Стебко В. Як виростити здорових поросят та одержати від свинарства прибуток // Ветеринарна медицина України . – 2002. – №2. – С. 41-42.

11. Косенко М.В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодности и контролю відтворної функції сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1995. – С. 250.
12. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. – К.: Урожай, 1985. – 96 с.
13. Царенко О.М., Харенко М.І., Хомин С.П., Пономаренко В.П., Харенко А.М. Фізіологія та патологія розмноження свиней. – Суми: Козацький вал, 2004.– С. 342-365.
14. Гришко Д.С. Лекції з ветеринарного акушерства. – Х.: Прапор, 2003. – С. 358-359.
15. Ветеринарное акушерство и гинекология / Под ред. проф. Кононова Г.А. – Л.: Колос . – 1977. – 656 с.
16. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П. Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я.Никитин и др. – М.: Колос, 1999. – 493 с.
17. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения Под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролубова. – М.: Колос, 2000. – 495 с.
18. Полянцев Н.И., Подберезный В.В. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – С. 390-392.
19. Валюшкин К.Д., Медведев Г.Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. – Минск: Ураджай, 1997. – 600 с.
20. Бобровский В.И. Проявление синдрома метрит-мастит-агалактия (ММА) у свиноматок в промышленном комплексе // Тезисы докладов научно-производственной конференции по актуальным вопросам ветеринарии. – 1983. – С. 47-48.
21. Сорокина Л.В. Степень распространения субклинического мастита у свиноматок в условиях промышленного комплекса // Проблемы АПК и пути их решения. – Пенза, 2003. – С. 124-129.

22. Черкасова А.В., Данилко Л.М., Пономарева М.И., Гладун Н.П. Болезни свиноматок и хряков-производителей. – К: Урожай. – 1978. – 116 с.
23. Wiest J. Das Mastitis-Metritis-Akagalaktie-Syndrom der Sauen - Der MMA-Komplex. – Tierarztl. Umsch. – 1985. – Т. 40, № 5. – P. 374-375.
24. Wawron W., Krzyzanowski J. Vorkommen des MMA-Syndroms bei Muttersauen in individuellen Wirtschaften Ann. // Univ. Mariae Curie-Sklodowska. Sect.DD. – 1995.– Vol. 50. – S. 195-202.
25. Урбан В.П., Гречухин А.Н. Эпизоотологические данные синдрома метрит-мастит-агалактия (ММА) у свиноматок на репродуктивном комплексе // Сборник научных трудов ЛВИ.– Ленинград, 1983. – Т. 73. – С. 95-99.
26. Backstrom L., Morkoc A.C., Connor J. Clinical study of mastitis-metritis-agalactia in cows in Illinois // J.Am.Veter.Med.Assn. – 1984.– Т. 185., N1. – С. 70-73.
27. Оксамитний М.К., Векслер С.А., Александров С.М. Профілактика і лікування маститів у корів. – К.: Урожай, 1988. – 120 с.
28. Харута Г.Г., Касянчук В.В., Хоменко В.І. Мастит сільськогосподарських тварин: Методичні рекомендації. – Київ, 1997. – 28 с.
29. Malinowski E., Kiosowska A. Diagnostyka zakażeń i zapalec wumenia. – Pulawy, 2002. – 96 s.
30. Вольвач Н.Д. Патогенетическая терапия маститов у коров: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Харьков, 1975. – 22 с.
31. Bertschinger H.U., Eng V., Wegmann P. Relationship between coliform contamination of floor and teats and the incidence of puerperal mastitis in two types of farrowing // Veter.-Med. Fak. Inst. Husdjurshyg. Skara. – 1988. – Т. 20. – S. 86-88.
32. Bertschinger H.U., Burgi E., Eng V., Wegmann P. Senkung der Inzidenz von puerperaler Mastitis bei der Sau durch Schutz des Gesauges vor Verschmutzung // Schweiz. Arch. Tierheilk. – 1990. – Т. 132, № 10. – S. 557-566.

33. Gajecki M., Milosz Z., Zdunczyk E. Wplyw zmian warunkow zoohigienicznych na czestotliwosc wystepowania syndromu MMA u loszek remontowych // Med. Weter. – 1990. – Т. 46, № 11. – S. 447-449.
34. Вечтомов В., Макєєв В., Ушкалов В., Вивчення поширення, етіології та патогенезу безплідності й маститів в корів // Ветеринарна медицина України. –2002. – № 9. – С. 30.
35. Кузьмин Г.Н. Инфекционный мастит коров. – Воронеж: Истоки, – 2004. – С. 46.
36. Хоменко В., Роговський П., Риженко Г., Марченко Г., Савчук Г. Вплив прихованої форми маститу на санітарні та харчові якості молока корів // Ветеринарна медицина України. – 1997.– № 11. – С. 42-44.
37. Касянчук В., Крижанівський Я., Даниленко І., Кухтин М. Основні закономірності обсіменіння молока золотистим стафілококом // Ветеринарна медицина України. – 2003. – № 10. – С. 43-45.
38. Касянчук В. Стрептолакт – ефективний, екологічно безпечний препарат проти маститу у корів // Ветеринарна медицина України. – 2003.– № 1. – С. 36-37.
39. Хомин С.П., Дмитрів О.Я. Роль мікробів в етіології маститу у корів // Науковий вісник Львівської державної академії вет. медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів. – 2002. – Т.4 (№5). – С. 146-151.
40. Гришко Д.С., Жирнова Ю.А. Ефективність протимаститних препаратів вітчизняного виробництва у комплексній терапії корів, хворих на мастит // Вісник СНАУ. Серія „Ветеринарна медицина”. – 2003. – Вип. 10. – С. 21-25.
41. Плешакова В.И., Семенов А.В. Этиопатогенетическая роль условно-патогенной микрофлоры при маститах у свиноматок // Проблемы и перспективы развития науки в ин-те вет. медицины ОмГАУ. – Омск, 2002. – С. 197-200.

42. Спиридонов Б.С. Этиология и патогенез маститов у свиноматок в условиях промышленного комплекса // Мат. конф. «Актуальные проблемы патологии с.-х. животных». – Минск, 2000. – С. 558-560.
43. Гречухин А.Н., Юдин М.С., Урбан В.П. Стрептостафилококкозы свиней в хозяйствах с промышленной технологией // Сборник науч. трудов Ленинградского ветинститута. – 1987. – Т. 87а. – С. 30-33.
44. Никитин В.Я., Тимченко Л.Д., Скиприн В.С. Некоторые аспекты этиологии мастита свиней в ТОО „Кугультинское” Грачевского р-на Ставропольского края // Актуальные проблемы и достижения в области репродукции и биотехнологии размножения животных. – Ставрополь, 1998. – С. 27-29.
45. Семенов А.В., Князева Е.В. О роли условно-патогенной микрофлоры в развитии мастита свиноматок // Проблемы и перспективы свиноводства / Ом. гос. аграр. ун-т. – Омск, 2005. – С. 18-21.
46. Полугаров В.Н., Долганов В.А. Зависимость между заболеваниями свиноматок маститом, эндометритом и поросят стрептококковым полиартритом // Профилактика инфекционных болезней с.-х. животных. – 1988. – С. 63-66.
47. Awad-Masalmeh M., Baumgartner W., Passernig A. Bakteriologische Untersuchungen bei an puerperaler Mastitis (MMA-Syndrom) erkrankten Sauen verschiedener Tierbestände Osterreichs // Tierarztl. Umsch. – 1990.– Т. 45, N 8. – P. 526-535.
48. Ruijter K., Verheijden J.H.M., Pijpers A., Berends J. The role of endotoxin in the pathogenesis of coliform mastitis in sows // Veter. Q. – 1988. – Т. 10, N 3. – P. 186-190.
49. Pejsak Z., Tarasiuk K. The occurrence of endotoxin in sows with coliform mastitis // Theriogenology. – 1989.– Т. 32, № 2. – P. 335-341.
50. Hebestedt M. MMA-Komplex - Was man dapuber wissen solite // Dt. Geflugelwirtsch. Schweineprod, 1985. – Т. 37, N 48. – С. 1483-1485.

51. Потоцький М. Ветеринарна мамологія // Ветеринарна медицина України. – 2006. – № 5. – С. 24-26.
52. Підпригора Г.І. Причини та лікування серозно-катарального маститу у корів в умовах індивідуальних та фермерських господарств // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – 2002. – Т. 4 (№5). – С. 74-77.
53. Бондаренко П.Г. Селекція корів-первісток бурої молочної і лебединської порід на стійкість до маститів // Науковий вісник Львівської ДАВМ ім. С.З. Гжицького. – 2003. – Т. 5 (№ 2), Ч. 3. – С. 10-14.
54. Околышев С. Выращивание свинок для ремонта стада // Животноводство России. – 2006. – № 4. – С. 30-31.
55. Erwin Sieverding Handbuch Gesunde Schweine. – Kamlage verlage GmbH & Co. – 2000. – С. 160-165.
56. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / За ред. В.А. Яблонського та С.П.Хомина. – Вінниця: Нова книга, 2006. – С. 446-485.
57. Мисайлов В.Д., Гридяев Е.Л., Сотников А.В., Шумский Н.И. Резистентность и метрит-мастит-агалактия у свиноматок // Пробл. повышения резистентности животных. – 1983. – С. 96-101.
58. Ивашура А.И. Система мероприятий по борьбе с маститами коров. – М.: Росагропромиздат, 1991. – С. 6-10, 232.
59. Мутовин В.И. Борьба с маститами коров. – М.: Колос, 1974. – 255 с.
60. Довідник лікаря ветеринарної медицини / За редакцією П.І.Вербицького, П.П.Достоевського. – К.: Урожай, 2004. – С. 636-645.
61. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин / Харенко М.І., Хомин С.П., Кошовий В.П. та ін. – Суми: Козацький вал, 2005. – С. 443-470.
62. Бурдов Г.Н., Бочкарева В.В., Власов В.В., Кузнецова Е.И., Бауков В.В. Низкоинтенсивный лазер для лечения и профилактики

гинекологических заболеваний у свиней // Ветеринария. – 2002. – № 1. – С. 35-37.