

УДК 619:618.19-002:615:637.12.07:632.2

**Мурська С.Д.**, к.вет.н. ©*Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ МАСТИТІВ У КОРІВ В ГОСПОДАРСТВАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Мастит – запалення молочної залози, яке виникає у відповідь на дію несприятливих факторів навколишнього середовища, за умов зниження резистентності організму та ускладнення інфекцією.

Запалення молочної залози призводить до зниження молочної продуктивності, зміни хімічного складу, фізичних та біохімічних властивостей молока, внаслідок чого воно втрачає поживну цінність, технологічні властивості, що позначається на його якості та безпеці.

Перебіг та наслідки маститу залежать не лише від локалізації процесу та вірулентності збудника, а й від імунобіологічного статусу всього організму тварини і реактивності тканин молочної залози.

Розвиток запального процесу в молочній залозі відбувається як наслідок дії механічних, фізичних, хімічних та біологічних чинників. Зокрема на частку біологічного фактора припадає 85% усіх випадків маститу.

До механічних причин належить група чинників, які призводять до травм вим'я та дійок (рани, удари, защемлення, тріщини шкіри) і зумовлені умовами утримання тварин, незадовільною доїльною технікою, порушеннями технології машинного доїння.

Хімічні фактори переважно представлені речовинами, дія яких на тканини молочної залози має подразнювальний характер (луги, кислоти, солі, фітоестрогени). Вони можуть бути екзогенного (надходять зовні) та ендогенного (утворюються в самому організмі) походження.

До фізичних факторів належать: дія низьких та високих температур (охолодження, відмороження, опік, протяги, підвищена вологість у приміщеннях та на вигульних майданчиках).

Біологічними факторами можуть бути:

— специфічні мікроорганізми — збудники інфекційних хвороб (туберкульоз, бруцельоз, ящур, актиномікоз, віспа тощо);

— неспецифічні мікроорганізми, які викликають мастит (стрептококи, стафілококи, ентеробактерії, псевдомонади, коринебактерії, мікоплазми, гриби роду *Candida*, нокардії, клібсієли тощо).

Переважно, до 90% випадків, мастит спричиняють стрептококи та стафілококи. Вони можуть бути безпосередньою його причиною або ж другорядним фактором при запальному процесі, викликаному іншими чинниками.

Виникнення маститу залежить не лише від хвороботворного агента та його потенційної здатності викликати патологічний процес, а й значною мірою від імунобіологічної реактивності організму тварини. Тому один і той же фактор, у тому числі й мікробний, може викликати різні форми маститу.

У молочну залозу інфекція найчастіше проникає крізь дійковий канал (галактогенний шлях), значно рідше — через рани молочної залози та дійок (лімфогенний шлях), рідше — по кров'яному руслу (гематогенний шлях) з інших органів при розвитку в них запального процесу (ендометрити, гастроентерити).

Метою нашої роботи було встановити характер мікрофлори вимені від корів хворих на різні форми маститу.

#### **Матеріали і методи**

Субклінічний мастит виявляли фізико-хімічними методами, шляхом дослідження молока за допомогою швидких діагностичних маститних тестів у поєднанні з бактеріологічним методом: Де-Лаваль, мастидину, а також проби відстоювання. Від корів із позитивною чи сумнівною реакцією одержували секрет з кожної чверті вим'я з наступним дослідженням 2 % мастидином та пробую відстоювання.

Лабораторно-діагностичний метод дослідження передбачав бактеріологічне дослідження секрету молочної залози і визначення біологічних властивостей мікрофлори молока корів, клінічно здорових та хворих на мастит.

Бактеріологічне дослідження секрету молочної залози включало: відбір проб секрету, охолодження і транспортування, виділення мікроорганізмів, їх ідентифікацію. Перед взяттям проб секрету вимені піддавали дезінфекції. З кожної ураженої чверті в стерильні пробірки брали дві паралельні проби по 5 см<sup>3</sup> секрету.

Стафілококи виділяли на гемоагарі з 5 % крові ВРХ і 5 % натрію хлориду. До роду *Staphylococcus* зараховували кокові каталазопозитивані культури, які ферментували глюкозу середовища Хью-Лейфсона. До виду *S. aureus* відносили культури, які коагулювали плазму кролика. При необхідності використовували додаткові тести (ферментація маніту, здатність продукувати фосфатазу, лецитиназу). Тип гемолізів визначали за S.D. Elek, E. Levy (1950) та J.Marks, A. Vaugan (1950), наявність ДНК-ази за C.D. Jeffris, D.F. Heltman, D. Guse (1957). Фаготипування проводили з використанням фагів Давидзона.

Виділення *Pseudomonas aeruginosa* проводили на середовищі з 0,2 % вмістом N-цетилпіридинію хлориду. Бактерії роду *Escherichia* виділяли на середовищі Ендо. Стрептококи на середовищі Гарро. Ентерококи на середовищі ентерококагар. Ідентифікацію проводили згідно з визначником бактерій Берджі.

#### **Результати дослідження.**

Нами протягом 2010-2012 року було обстежено поголів'я корів на виявлення маститу в колективних і селянсько-присадибних господарствах Тернопільської області. результати дослідження наведено в табл. 1.

Таблиця

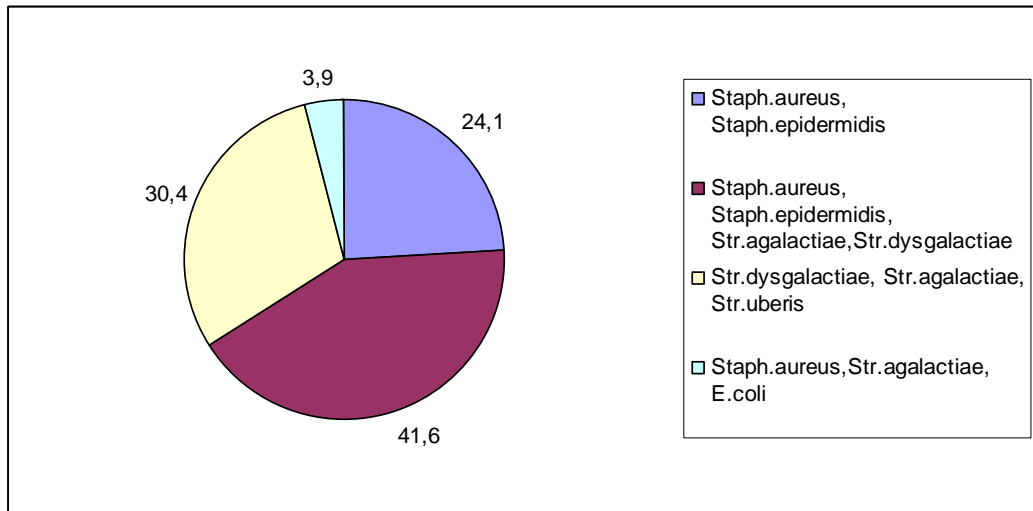
Назва районів Тернопільської області	Обстежено корів, гол	Виявлено хворих корів					
		всього		в т.ч.			
		гол.	%	з клінічною формою маститу		з субклінічною формою маститу	
				гол.	%	гол.	%
Чортківський	789	143	18,1	38	26,6	105	43,4
Требовлянський	1240	297	23,9	43	14,4	254	85,6
Бучацький	1871	393	21,0	99	25,2	262	74,8
Підволочиський	1310	367	28,0	41	11,2	326	88,8
Збараський	710	96	13,5	36	37,5	60	72,5
Зборівський	825	141	17,1	31	21,9	110	78,1
Тернопільський	523	59	11,3	11	18,6	48	81,4
Кременецький	707	177	25,0	23	13,0	154	87,0
Селянсько-присадибні господарства	334	15	4,5	–	–	15	4,5

Як видно з даних таблиці, протягом дослідженого нами періоду в колективних господарствах маститом різної форми хворіли від 11 до 28 % корів, у селянсько-присадибних господарствах до 5 % корів. Зменшення в 2,4 – 6,2 рази кількості хворих на мастит тварин у селянсько-присадибних господарствах, на нашу думку пов'язане з тим, що у колективних господарствах використовують машинне доїння, яке негативніше впливає на епітеліоцити молочної залози корів, ніж ручне доїння, яке використовують у присадибних господарствах.

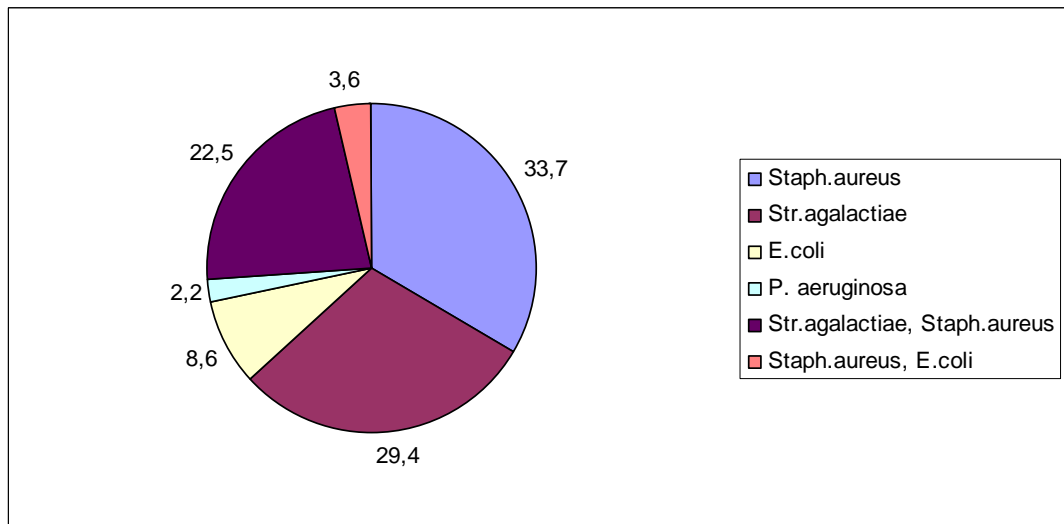
Найбільш розповсюджена форма маститу – це субклінічна її виявляли від 73,4 до 87,4 % випадків, на клінічну припадало до 20 %. Також встановлено, що у селянсько-присадибних господарствах практично не діагностувалася клінічна форма маститу.

Отже, результати цих досліджень вказують, що субклінічна форма маститу є досить поширена в господарствах Тернопільської області. Проте, відомо, що молоко одержане від хворих на мастит корів носить епідеміологічну небезпеку через можливу наявність патогенних збудників, які можуть передаватися через молоко людям, а також є технологічно неповноцінне через порушення фізико-хімічного складу.

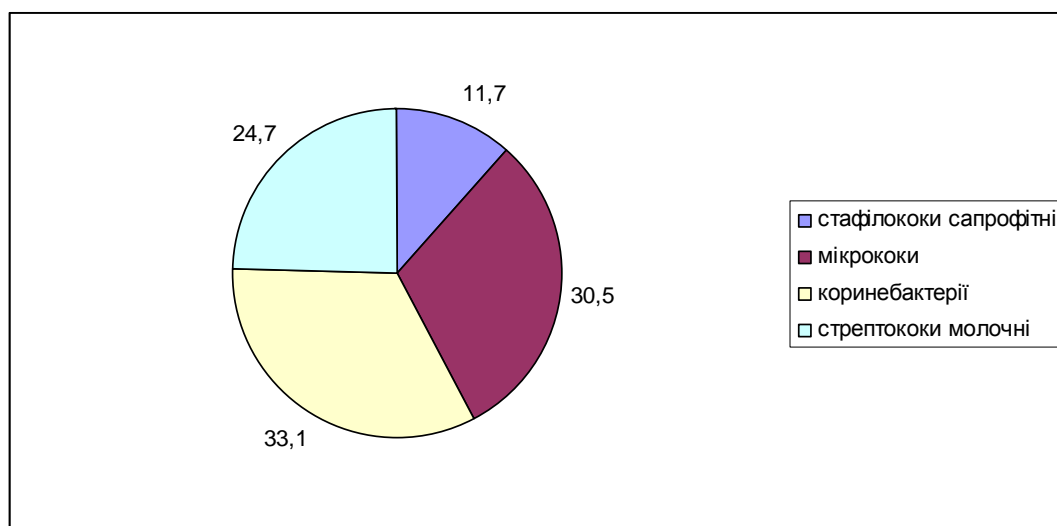
Для виявлення збудників маститу у кожному господарстві, ми відбирали проби секрету хворих на мастит корів і досліджували бактеріологічно. Результати наведено на рис. 1 та 2.



**Рис.1 Видовий склад мікрофлори секрету молочної залози корів при субклінічному маститі**



**Рис. 2 Видовий склад мікрофлори секрету молочної залози корів при клінічному маститі**



**Рис. 3** Склад мікрофлори секрету молочної залози здорових корів

Як видно з даних наведених на рис. 1 та 2, в основному, збудниками маститу були стафілококи і стрептококи (90-96 %), які виділялися, як в монокультурі, так і в асоціації з іншими мікроорганізмами. Бактерії виду *E.coli* виділялися 8,6 % випадків, а *P. aeruginosa* – була збудником в 2,2 %. При цьому кількість виділеної мікрофлори із секрету молочної залози при субклінічному маститі становила від 1340 до 5700 КУО/см<sup>3</sup>.

При клінічній формі маститу відзначали в 2,1 рази більше випадків, коли із секрету виділялися збудники в монокультурі. В той же час, як і при субклінічній формі маститу стафілококи і стрептококи були домінуючою мікрофлорою на їх частку припадало 90 % від усіх збудників маститу. Кількість виділеної мікрофлори в 1 см<sup>3</sup> секрету становила 8-15 тис. КУО.

При дослідженні секрету молока з молочної залози від здорових корів (рис. 3) було встановлено, що родовий склад представлений сапрофітною мікрофлорою її кількість становила від 10 до 220 КУО/см<sup>3</sup>.

#### **Висновки.**

1. У господарствах Тернопільської області маститом різної форми хворіли від 11 до 28 % корів, у селянсько-присадибних господарствах до 5 % корів.
2. Збудниками маститу, в основному, були стафілококи і стрептококи як в монокультурі, так і в асоціації до 96 %. Кишкова та синьогнійна палички спричиняли мастит в 10 % випадків.

#### **Література**

1. Болим І.П. Сетаріоз і мастити у крупного рогатого скота // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Ветеринарні науки: 36. наук, праць. — Харків, 2003. - Вип. 11 (35). - 4.2. - С. 228-231.
2. Богуш А.А., Каменская Т.Н., Фипогєпова Е.Г., Лукьяпчик С.А. Влияние санации кожи вымени коров па санитарное качество молока и

заболеваемость маститами // Ученые записки Витебской ордена "Знак Почета" государственной академии ветеринарной медицины. — Витебск, 2004. — Т.40. — 4.1. — С. 16-17.

3. Вальчук О.А. Біохімічні та імунологічні показники крові клінічно здорових і хворих па гострий катаральний мастит корів// Вісник Білоцерківського ДАУ: 36. наук, праць. — Біла Церква, 2007. — Вип.44. — С. 28-32.

4. Васильев В.В. Профилактика мастита у коров // Ветеринария. — 2004. — 11.-С. 37-38.

5. Гужвипська С.О. Застосування хіміопрепаратів і пробіотиків для профілактики і лікування маститів // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. — Харків, 2004. — 84. — С. 279-281.

6. Демидова Л.Д., Сотникова В.М. Значение L-трансформации стафилококков при мастите коров // Научи, тр. Всерос. НИИ санитарии гигиены и экологии. — 2003. — Т.115. — С. 40-51.

7. Затеваский И.С., Якубчак О.И. Методические рекомендации по диагностике и профилактике мастита у коров. — Белая Церковь: Гортипография, 1988. - 26 с.

8. Івченко В.М., Краєвський А.Й., Ярохно Я.М., Краєвський С.А. Мікробна контамінація вим'я корів при маститі // Ветеринарні науки: 36. наук, праць Луганського МЛУ. - 2007. - 78/101. - С. 247-250.

9. Карташова О.Л., Киргизова С.Б., Исайкина І.:10. Диагностика скрытых форм мастита у коров // Ветеринария. — 2004. — 10. — С. 32-34.

10. Косенко М.В., Музыка В.П., Стеценко Т.І. та ін. Порівняльна оцінка терапевтичної ефективності препаратів при лікуванні корів, хворих па мастити // Ветеринарні науки: 36. наук, праць Луганського 11АУ 2007. — 7Я/101. — С. 306-309.

11. Підпримра Г.І. Причини та лікування серозно-катарального маститу у корів в умовах індивідуальних та фермерських господарств // Наук, вісник Львівської держ. акад. вет. мед. ім. С.З. Гжицького. — Львів, 2002. — Т.4 ( 5). — С. 74-78.

12. Сухій В.М. Лікування катаральних маститів у корів із застосуванням біологічно активних речовин // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб.

13. Харків, 2003. - 81. - С. 356-358.

14. Хомип С., Стефапик В., Дмитрів О. та пі. Окремі аспекти патогенезу маститу у корів // Ветеринарна медицина України. — 2005. — 10. — С. 27-29.

15. Шахов А.Г., Мисайлов В.Д., Нежданов А.Г. Неотложные задачи профилактики маститов у коров // Ветериария. — 2005. — 9 — С. 3-7.

16. Яблонський В.А., Любецький В.Й., Бородипя В.І. Патологія молочної залози. — К., 2004. — 45 с.

Рецензент – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф.