Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВАЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 619:618.19-002:636.2

**ГОСТРИЙ КАТАРАЛЬНИЙ МАСТИТ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ (ПОШИРЕННЯ, ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ТА ЛІКУВАННЯ)**

16.00.07 – ветеринарне акушерство

**АВТОРЕФЕРАТ**

на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Київ – 2007

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному аграрному університеті Кабінету Міністрів України

**Науковий керівник** – доктор ветеринарних наук, професор

**Любецький Віталій Йосипович,**

Національний аграрний університет,

завідувач кафедри акушерства, гінекології

та біотехнології відтворення тварин

**Офіційні опоненти:** доктор ветеринарних наук, професор

**Харута Григорій Григорович**,

Білоцерківський державний аграрний університет,

завідувач кафедри акушерства і штучного

осіменіння сільськогосподарських тварин

кандидат ветеринарних наук, доцент

**Стефаник Василь Юрійович,**

Львівський національний університет ветеринарної

медицини та біотехнології імені С.З. Ґжицького,

доцент кафедри акушерства і штучного

осіменіння сільськогосподарських тварин

Захист відбудеться « 7 » грудня 2007 р. о \_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.13 у Національному аграрному університеті за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15, навчальний корпус № 3, ауд. 65

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного аграрного університету за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, к. 41

Автореферат розісланий «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2007 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради В.М. Лакатош

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Впродовж останніх десятиліть в Україні спостерігається помітний прогрес у підвищенні молочної продуктивності корів. Однак, цей процес у багатьох випадках не супроводжується підвищенням якості отриманої продукції та термінів використання тварин. До стримуючих факторів, у першу чергу, належать хвороби молочної залози, провідна роль серед яких належить маститу. Нині ця проблема залишається однією із актуальних у ветеринарній медицині, а тому поглиблене вивчення етіопатогенезу цього запального процесу є необхідною передумовою його терапії та профілактики.

На ринку ветеринарних препаратів є значна кількість засобів для лікування корів хворих на мастит, переважно, це антибіотики, сульфаніламідні препарати або їх комбінації. Однак як свідчать літературні дані, проявляючи лікувальний ефект, вони не вирішують повною мірою поставленої задачі. Відомо, що застосування окремих антибактеріальних препаратів сприяє розвитку алергічних реакцій як у тварин, так і у споживачів молочної продукції. Поряд з цим, необґрунтоване та неконтрольоване застосування антибіотиків сприяє появі нових антибіотикостійких штамів мікроорганізмів, зниженню адаптаційних можливостей організму, що значно ускладнює лікування та профілактику маститу.

Тому науковці та практичні лікарі ветеринарної медицини постійно продовжують пошук ефективних, екологічно чистих лікувальних та профілактичних засобів, які б проявляли мінімальний негативний вплив на макроорганізм, мали максимальний лікувальний ефект і водночас були спрямовані на підвищення активності природних захисних сил організму (Оксамитний М.К., Векслер С.А., 1988; Нагорний І.С., Бородиня В.І., 1989; Звєрєва Г.В., Олеськів В.М., 1991; Івашура А.І, 1991; Хомин С.П., Дмитрів О.Я., 1999; Шпилева Л.О., 2000; Головко А.Н., Вечтомов В.Я., 2001; Зажарська Н.М., 2001).

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом наукової тематики кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин ННІ ВМЯБПТ НАУ, держбюджетної теми № 110/118 п.р.: “Розробити методи терапії і стимуляції відтворної функції високопродуктивних корів” (державний реєстраційний № 0104 U 003857).

**Мета і завдання дослідження** полягали у аналізі поширення маститу, сезонності його прояву, взаємозв’язку морфологічних, біохімічних, імунологічних та ендокринних показників крові з фізіологічним станом молочної залози і визначення ефективності різних методів лікування корів, хворих на гострий катаральний мастит.

Для досягнення цієї мети необхідно було вирішити такі завдання:

* провести моніторинг захворювання корів на субклінічний і клінічні форми маститу впродовж року в ПП АФ «Данилівська» Васильківського району Київської області;
* виділити та ідентифікувати культури бактерій з секрету вим’я корів, хворих на субклінічний та клінічні форми маститу;
* вивчити чутливість виділеної мікрофлори до антимікробних препаратів та препаратів “Біомаст” та “Мастисан-А-форте”;
* дослідити морфологічні та біохімічні показники крові у здорових і хворих на катаральний мастит корів до і після лікування;
* вивчити динаміку показників резистентності клінічно здорових і хворих на катаральний мастит корів до та після лікування;
* дослідити вміст гормонів організму здорових корів та хворих на гострий катаральний мастит після проведеного лікування;
* вивчити терапевтичну ефективність імуномодулятора комбіферону при лікуванні корів, хворих на мастит.

*Об’єкт дослідження:* етіопатогенез різних форм маститу та імунний статус високопродуктивних корів, хворих на гострий катаральний мастит та клінічно здорових тварин.

*Предмет дослідження:* поширеність маститу; морфологічний, біохімічний, імунологічний та гормональний статус корів**,** хворих на гострий катаральний мастит.

*Матеріал дослідження:* проби крові, секрет з часток вим’я здорових та хворих на мастит корів, видовий склад мікроорганізмів.

*Методи дослідження:* у процесі виконання роботи користувалися клінічними, бактеріологічними, морфологічними (кількість еритроцитів, лейкоцитів, лейкограма крові), біохімічними (гемоглобін, загальний білок та білкові фракції), імунологічними (ФА, ФІ, Т-, Такт.-, ТФР-, ТФЧ-, В-, 0-лімфоцити, ІРІ), гормональними та статистичними методами.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше вивчено вміст гормонів, біохімічні, імунологічні і морфологічні показники крові високопродуктивних корів, хворих на гострий катаральний мастит до та після застосування препаратів “Біомаст” і “Мастисан-А-форте”, що суттєво доповнює теоретичні і практичні знання щодо поширення, патогенезу і лікування маститу. Вивчено видовий спектр та чутливість мікрофлори секрету вим’я до різних антимікробних препаратів. Підтверджено провідну роль мікроорганізмів у етіології маститу.

Вперше доведено ефективність застосування імуномодулятора комбіферону при лікуванні корів, хворих на мастит. Встановлено, що використання комбіферону паралельно з етіотропною терапією сприяє підвищенню імунобіологічної реактивності організму тварин.

Практичне значення одержаних результатів. Теоретично обґрунтовано та практично доведено доцільність і ефективність застосування імуномодулятора комбіферону у комбінації з біомастом для лікування корів, хворих на мастит.

За результатами досліджень розроблено „Рекомендації з діагностики, лікування та профілактики маститу у корів”, які розглянуті, схвалені та затверджені науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини України від 22–23 грудня 2004 року (протокол № 3).

Отримані результати досліджень впроваджено в господарствах Київської області, а також використовуються у навчальному процесі при вивченні дисципліни “Акушерство, гінекологія та біотехнологія розмноження с.-г. тварин з основами андрології” студентами за напрямком підготовки “Ветеринарна медицина” вищих аграрних закладів освіти ІІІ–ІV рівнів акредитації.

Особистий внесок здобувача. Здобувач самостійно сформулював мету і задачі досліджень, розробив схему основних дослідів, провів науково-виробничі та лабораторні дослідження, проаналізував й узагальнив літературні дані та статистично обробив результати власних досліджень. Аналіз та обговорення результатів досліджень, підготовку їх до друку та написання дисертації й автореферату здійснено самостійно та за допомогою наукового керівника.

Апробація результатів дисертації здійснена на: Міжнародній науково-практичній конференції: “Problemy w rozrodzie bydła – dziś i jutro” (м. Polanica Zdrój, Польща, 2004); конференції, присвяченій 85-річчю факультету ветеринарної медицини Національного аграрного університету (м. Київ, 2005); конференції професорсько-викладацького складу, наукових співробітників і аспірантів навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва НАУ (м. Київ, 2006); науково-практичній конференції Всеукраїнського товариства патологів з міжнародною участю “Сучасні проблеми здоров’я і патології тварин” Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького (м. Львів, 2006); конференції професорсько-викладацького складу, наукових співробітників і аспірантів навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва НАУ (м. Київ, 2007).

Публікації. **Матеріали дисертації опубліковано у 7 наукових працях (у т.ч. 2 одноосібно), з яких шість – у фахових виданнях згідно з переліком ВАК України: журнал “Ветеринарна медицина України” (1), “Науковий вісник НАУ” (1), “Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Ґжицького” (2), тезах матеріалів науково-практичних конференцій професорсько-викладацького складу, наукових співробітників і аспірантів ННІ ВМЯБПТ НАУ (1), “Вісник Білоцерківського державного аграрної університету” (1).**

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається з таких розділів: вступ, огляд літератури, власні дослідження, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції виробництву, список джерел літератури. Робота викладена на 137 сторінках комп’ютерного тексту, ілюстрована 14 таблицями, 16 рисунками. Список літератури включає 328 джерел, в тому числі 73 іноземних авторів.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

Дисертаційна робота виконана у 2003–2006 рр. на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин факультету ветеринарної медицини Національного аграрного університету (м. Київ).

Клінічні та виробничі досліди проведено на 1396 коровах голштинської чорно-рябої породи канадської селекції, з продуктивністю за лактацію 7000–7500 кг молока, що належать ПП АФ „Данилівська” Васильківського району Київської області. Лабораторні дослідження виконували у лабораторіях кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин, інституту екогігієни і токсикології ім. Л.І. Медведя, новітніх методів досліджень Білоцерківського ДАУ та Центральної державної лабораторії ветеринарної медицини.

Дослідження проводили у два етапи. Перший включав проведення діагностики та диференціальної діагностики маститу корів лактаційного періоду, вивчення поширення, причин виникнення та моніторинг маститу впродовж року (чотири пори року), аналіз видового спектру мікроорганізмів секрету вим’я хворих корів і його сезонну динаміку.

Діагностику і диференційну діагностику клінічного маститу проводили на підставі анамнезу, загального клінічного обстеження тварин і клінічного дослідження молочної залози з пальпацією, пробним здоюванням і візуальною оцінкою секрету (Харута Г.Г. із співавт.).

Субклінічний мастит визначали за даними загального клінічного обстеження корів, огляду вим’я, контрольного здоювання з кожної частки для визначення органолептичних показників молока, оцінюючи його за кольором, консистенцією, запахом та на наявність домішок. При відсутності видимих змін у молоці за допомогою молочно-контрольних пластинок ставили швидкий діагностичний тест на вміст соматичних клітин з 2,5 %-м розчином мастоприму (ГОСТ 23453-90).

Проби секрету з вим’я корів, хворих на клінічну та субклінічну форми маститу, для бактеріологічного дослідження, висівали на МПБ, МПА, МПБ (сольовий), МСА, середовище Кесслера, середовище Ендо. Визначали чутливість виділеної мікрофлори до антимікробних препаратів та препаратів мастисан-А-форте та біомаст дисковим методом.

Другий етап включав аналіз видового спектру мікроорганізмів; визначення їх чутливості до антимікробних препаратів; відбір (за принципом аналогів) у контрольну та дослідні групи корів клінічно здорових та хворих на гострий катаральний мастит (катар альвеол) на 3-му місяці лактації (±5 днів), віком 3–6 років. Лікування корів проводили згідно із схемою досліду (табл. 1). Препарат комбіферон надано для дослідження докторантом кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології НАУ Д.Л. Мартиненком, біомаст – генеральним директором АО “Біофарм”, кандидатом ветеринарних наук А.А. Кузьміним.

Відбір крові для гематологічних, біохімічних, імунологічних, ендокринних досліджень проводили з яремної вени. У здорових корів контрольної групи забір крові проводили одноразово, у хворих корів – двічі, перший раз після постановки діагнозу та перед початком лікування, а другий – після клінічного одужання. Результат лікування визначали клінічно за тривалістю лікування, змінами добового надою та якісних показників молока.

*Морфологічні показники крові* визначали за: кількістю еритроцитів і лейкоцитів – у камері з сіткою Горяєва; лейкограмою – в мазках, фарбованих за Романовським-Гімза.

*Біохімічні дослідження крові включали визначення:* вмісту гемоглобіну –гемоглобінціанідним методом за допомогою ФЕК; вмісту загального білка – рефрактометрично за методом Райса (1975); білкових фракцій – методом електрофорезу на папері за В.Ю. Чумаченко (1990).

*Імунологічні показники визначали за:* кількістю лімфоцитів – за методом Bojum (1968): кількістю Т-лімфоцитів – методом спонтанного розеткоутворення (Е-РУК) за Jondal et al. (1972): кількістю В-лімфоцитів – у реакції (ЕАК-РУК) з еритроцитами барана за Mendes et al. у мікромодифікації А.Н. Чередєєва (1984);

Таблиця 1 – **Схема лікування корів, хворих на гострий катаральний мастит**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Групи тварин | | n | Клінічний стан тварин | Препарати (доза), та шляхи їх введення | Інтервал між введенням, год | Термін застосування |
| Контроль | | 5 | Клінічно здорові | - | - | - |
| Дослід | 1 | 5 | Гострий катаральний мастит | Мастисан-А-форте (10 мл),  в/цистернально | 12 | До одужання |
| 2 | 5 | Гострий катаральний мастит | Біомаст (10 мл),  в/цистернально | 12 | До одужання |
| 3 | 5 | Гострий катаральний мастит | Біомаст (10 мл),  в/цистернально | 12 | До одужання |
| Комбіферон (2 мл),  в/м’язово | 12 | Три перші доби |

вміст 0-лімфоцитів – модифікованим методом розеткоутворення за М. Wansbrough-Jones (1979); кількість теофілінчутливих та теофілінрезистентних Т-лімфоцитів – за методом S. Limatibul et al. (1978); імунорегуляторний індекс розраховували як співвідношення Т-хелперів (теофілінчутливі лімфоцити) до Т-супресорів (теофілінрезистентні лімфоцити); вміст імуноглобулінів класів А, М, G у сироватці крові визначали методом простої радіальної імунодифузії в гелі за G. Mancini et al. (1965); фагоцитарну активність (ФА) і фагоцитарний індекс (ФІ) нейтрофілів – за загальноприйнятою методикою проведення реакції з тест-об’єктом (харчові дріжджі).

*Вміст гормонів визначали методом ІФА,* використовуючи мікропланшетний іммуноферментний аналізатор Stat Fax-2100 згідно з інструкцією.

*Статистичну обробку результатів* досліджень проводили на комп’ютері Pentium-4 з використанням програми Microsoft Excel 2003.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ**

**Поширення, причини і клінічні ознаки маститу у корів ПП АФ „Данилівська”.** Нами встановлено, що **восени** серед досліджених корів стада уражені маститом були׃ субклінічною формою – 42,0 %, клінічною формою, відповідно – 30,2 %, клінічно здорових виявлено – 27,8 %. Серед хворих на клінічний мастит найбільшого поширення набув гнійний – 22,3 % в тому числі – гнійно-катаральний 21,5 % і абсцес вим’я – 0,8 %, катаральний мастит (катар альвеол) відмічали у 5,2 % випадків, серозний – в 1,6 % і на частку геморагічного маститу припадав 1,0 %.

Узагальнюючи ситуацію за ураженням часток вим’я, нами встановлено, що серед досліджених 1524 часток субклінічну форму маститу реєстрували у 28,3 % випадків, клінічну у 13,3 %, клінічно здорових часток було – 53,9 %. Також виділено 4,5 % недіючих часток, причиною чого у 2,6 і 1,9 % випадків відповідно були атрофія та індурація. В свою чергу серед часток, уражених клінічним маститом, частіше реєстрували гнійно-катаральний – 7,5 %, катаральний – 3,6 % випадків, серозний – 1,4 % і абсцес вим’я та геморагічний мастит – 0,4 та 0,3 % відповідно.

**Взимку** серед досліджуваних на мастит корів рівень захворювання зменшився, відсоток хворих на клінічну форму корів становив – 20,6 %, незначно змінилася частка субклінічного перебігу – 43,5 % і збільшився відсоток клінічно здорових тварин – 35,9 %.

Серед клінічного маститу частіше спостерігався катаральний – 9,6 %, гнійно-катаральний відмічали у 7,6 % випадків, серозний – у 3,0 % і геморагічний – у 0,3 % відповідно .

Серед досліджених 1204 часток, субклінічну форму маститу реєстрували у 27,6 % випадків, клінічну – в 10,4 %, клінічно здорових часток було – 58,1 %. Поміж 4,0 % недіючих часток у 2,2 та 1,7 % випадків відповідно відмічено атрофію та індурацію вим’я. У частках з клінічним ознаками запалення у 4,8 % випадків реєстрували катаральний мастит, у 3,1 % випадків – гнійно-катаральний, у 2,4 % – серозний і в 0,1 % – геморагічний мастит.

**Навесні** нами встановлено збільшення захворювання корів на субклінічний мастит – 48,8 %, клінічну форму реєстрували у 24,4 % корів, а клінічно здорових було – 26,8 %. Клінічний мастит у 13,7 % випадків мав гнійно-катаральну форму, у 7,7 % – катаральну, у 1,8 % – серозну і по 0,3 % діагностовано абсцес вим’я та геморагічний мастит.

Із обстежених 1344 часток вим’я субклінічну форму маститу реєстрували у 30,1 % часток, клінічну – в 11,7 %, клінічно здоровими було – 53,0 % часток. Відмічено 5,3 % недіючих часток, з них у 2,0 % була атрофія і 3,3 % часток – індурація. Клінічний мастит був у 5,5, – 4,7, – 1,3, – 0,1 % випадків відповідно у формі гнійно-катарального, катарального, серозного та геморагічного маститу, і в 0,1 % часток відмічено абсцес вим’я.

**Влітку** зменшився відсоток клінічно хворих тварин (12,7 %), катаральний мастит реєстрували у 8,2, гнійно-катаральний – у 4,0 і серозний – у 0,6 % корів відповідно. Збільшився відсоток клінічно здорових тварин (43,6 %). Досить стабільним впродовж року був відсоток субклінічного маститу, який навіть влітку незначно (43,6 %) відрізнявся по відношенню до інших пір року.

Поміж 1412 обстежених часток вим’я, у 24,4 % реєстрували субклінічну форму маститу, у 4,5 % клінічну, а здорових часток було – 65,6 %.

Зменшення рівня захворювання високопродуктивних корів влітку, на нашу думку, можна пояснити переходом тварин на літньо-табірне утримання.

Систематичним спостереженням за технологією машинного доїння виявили зношеність доїльного обладнання, що, в свою чергу, призводило до порушень у них рівня вакууму, частоти пульсації. Встановлено, що невчасна заміна дійкової гуми була поширеною причиною ушкодження тканин вим’я з наступним розвитком запального процесу.

Важливим фактором в етіології маститу були сезонні кліматичні чинники, котрі за певних умов (відсутність скла у віконних рамах, нещільні двері в корівниках тощо) безпосередньо впливали на мікроклімат у приміщеннях і викликали протяги, порушення температурного режиму.

**Видова і сезонна динаміка мікрофлори, виділеної із секрету** **молочної залози при маститі.** Для мікробіологічних досліджень щоквартально брали проби молока з хворих часток вим’я від 16 корів (8 субклінічний, 8 клінічний мастит), по чотири з кожного корівника, а в літню пору – по 8 з кожного доїльного залу.

У результаті проведених досліджень за весь період було обстежено 64 проби секрету вим’я, з якого виділено мікроорганізми, що належать до 3 родин. Більш поширеною була родина Micrococaceaе, яка була представлена стафілококами шести видів (Staph. aureus, Staph. xylosus, Staph. cochnii, Staph. intermedius, Staph. sciurii, Staph. simulans). Із родини Streptococaceaе виділяли два види стрептококів; Str. pyogenes, Str. agalactiae. Серед мікроорганізмів родини Enterobacteriaceaе висівалися представники трьох родів, E. coli, Pr. vulgaris і Cytr. freundii.

З досліджуваних проб виділяли мікроорганізми як в асоціаціях, так і монокультури. Зокрема, один штам бактерій частіше висівався при субклінічному маститі у 19 (59,4 %) випадків, в той час, як при клінічному маститі це спостерігалося лише у двох (6,3 %) випадках. Два штами мікроорганізмів при клінічному маститі висівалися у 28 (87,5 %) випадках, а при субклінічному – в 11 (34,4 %) випадках. Також слід зазначити, що асоціація з трьох видів мікроорганізмів спостерігалася досить рідко, а саме: у двох (6,3 %) випадках при субклінічному та в одному (3,1 %) – при клінічному маститі.

За весь період досліджень з проб секрету вим’я корів хворих на субклінічну та клінічну форму маститу виділено 108 штамів мікроорганізмів, які в загальному висівалися у такому співвідношенні Staph. xylosus – 21,0 %, Staph. cochnii – 14,0 %, E. coli – 13,0 %, Staph. aureus – 12,0 %, Str. agalactiae – 12,0 %, Str. pyogenes – 6,0 %, Staph. intermedius – 6,0 %, Pr. vulgaris – 6,0 %, Cytr. freundii – 4,0 %, Staph. sciurii – 3,0 %, Staph. simulans – 3,0 %.

Порівнюючи співвідношення мікроорганізмів при субклінічній та клінічній формах маститу, можна зазначити, що при клінічному маститі виділено 61 штам мікроорганізмів і серед них максимальне розповсюдження мали Staph. xylosus – 27,0 %, Staph. cochnii – 19,0 %, E. coli – 19,0 %, Pr. vulgaris – 11,0 %, Cyt. freundii – 6,0 %. Рідше висівалися Staph. aureus – 4,0 %, Str. agalactiae – 4,0 %, Str. pyogenes – 4,0 %, Staph. intermedius – 2,0 %, Staph. simulans – 2,0 %, Staph. sciurii – 2,0 %.

При субклінічному маститі, найбільше розповсюдження поміж виділених 47 штамів бактерій мали Staph. aureus – 19,0 %, Str. agalactiae – 18,0 %, Staph. xylosus – 16,0 %, Staph. intermedius – 10,0 %, Staph. cochnii – 10,0 %, E. coli – 8,0 %, Str. pyogenes – 8,0 %. Значно рідше виділяли Pr. vulgaris – 3,0 %, Staph. simulans – 3,0 %, Staph. sciurii – 3,0 %, Cytr. freundii – 2,0 %.

Аналізуючи сезонні зміни мікробного пейзажу посівів з секрету вим’я корів, хворих на субклінічну та клінічну форми маститу, можна зазначити, що в**осени** клінічна форма маститу характеризувалася максимальним розповсюдженням Staph. aureus – 28,0 %, Str. pyogenes і E. coli – по 18,0 %, Str. agalactiae і Staph. xylosus – по 12,0 %, Staph. cochnii і Pr. vulgaris – по 6,0 %.

**Взимку** при клінічному маститі Str. agalactiae виділено у 27,0 % випадків, Staph. xylosus в 26,0 %, Staph. aureus і Staph. cochnii – 10,0 % і E. coli в 7,0 % посівів.

**Весною** при клінічному маститі найбільший відсоток мав Staph. aureus – 28,0 %, Str. pyogenes і E. coli – по 18,0 %, Str. agalactiae і Staph. xylosus – по 12,0 %, і Staph. cochnii та Pr. vulgaris мали по 6,0 %.

У **літню** пору клінічна форма маститу вирізнялася максимальним розповсюдженням Staph. intermedius – 31,0 %, і Str. agalactiae – 25,0 %, Staph. sciurii і Staph. simulans – по 13,0 % кожен, Staph. xylosus, Staph. cochnii та Cytr. freundii – по 6,0 % відповідно.

**Чутливість мікроорганізмів, виділених із секрету вим’я корів хворих** **на гострий катаральний мастит, до антимікробних препаратів.** Визначення чутливості культур бактерій, виділених із секрету вим’я хворих на гострий катаральний мастит корів, до антимікробних препаратів проводили до трьох виділених мікроорганізмів окремо та до загальної мікрофлори.

Str. agalactiae був резистентним до більшості антимікробних препаратів, про що вказує відсутність зони затримки росту навколо 27 (96 %) паперових дисків антимікробних препаратів з використаних у тесті двадцяти восьми. Staph. xylosus – до 18 (64 %) антимікробних препаратів проявляв високий рівень чутливості, у 9 (32 %) випадках його чутливість була середньою, а до оксациліну був резистентним. Staph. capitis – до 13 (47 %) антимікробних препаратів був високочутливим, до 4 (14 %) – середньочутливим і до 11 (39 %) – нечутливим. Загальна мікрофлора, незважаючи на те, що в її складі був високорезистентний Str. agalactiae, проявляла високу чутливість до 17 (61 %) із 28 тестованих антимікробних препаратів, до 6 (21 %) – середню чутливість і до 5 (18 %) була резистентною.

Досліджувані препарати біомаст і мастисан-А-форте давали зону затримки росту при всіх видах мікрофлори від 13 до 26 мм, а загальна мікрофлора при біомасті мала зону затримки росту – 20 мм, а при мастисані-А-форте – 18 мм. Це вказує на виражену антимікробну дію вищезгаданих препаратів до окремих штамів мікроорганізмів та їх асоціацій.

**Морфологічні показники крові корів, хворих на гострий катаральний мастит до та після лікування.** Нами встановлено (табл. 2), що кількість еритроцитів у крові корів хворих на гострий катаральний мастит, до лікування була достовірно нижчою у першій, другій і третій дослідних групах (на 2,46; 2,65 і 2,84 % відповідно) порівняно із клінічно здоровими тваринами, що пов’язане із розвитком хвороби.

Після лікування у тварин першої, другої і третьої груп, відповідно до схеми досліду, кількість еритроцитів у крові збільшувалася порівняно з вихідними показниками (до лікування), відповідно на 0,97; 1,95 і 5,46 %. Отже, захворювання корів на гострий катаральний мастит супроводжувалося зниженням, а після лікування підвищенням еритроцитопоезу. Найбільше підвищення еритроцитопоезу відмічено у корів, яких лікували комплексно (біомаст+комбіферон).

Вміст гемоглобіну в крові корів на початку захворювання на катаральний мастит був достовірно меншим (на 6,69–6,10 %) порівняно з його вмістом у клінічно здорових корів. Після лікування корів, вміст гемоглобіну у їх крові збільшився порівняно з вихідними даними (до лікування) відповідно на 2,32; 5,70 і 16,14 %.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | Групи тварин | | | | | | |
| контрольна | дослідна №1  (мастисан) | | дослідна №2  (біомаст) | | дослідна №3 (біомаст+комбіферон) | |
| до лікування | після лікування | до  лікування | після лікування | до  лікування | після лікування |
| Еритроцити, Т/л | | 5,28±0,02 | 5,15±0,03 х | 5,20±0,06 | 5,14±0,03х | 5,24±0,02\* | 5,13±0,04 х | 5,41±0,02\* |
| Гемоглобін, г/л | | 101,60±2,08 | 95,00±1,20 х | 97,20±1,44 | 94,80±1,84 х | 100,20±1,04\* | 95,40±1,68 х | 110,80±1,76\* |
| Лейкоцити, Г/л | | 7,38±0,30 | 9,78±0,42 х | 8,10±0,24\* | 10,56±0,33 х | 7,58±0,22\* | 10,00±0,44 х | 7,46±0,31\* |
| Лейкограма | | | | | | | | |
| Еозинофіли, % | | 4,80±0,96 | 6,60±0,88 | 4,60±0,88 | 5,40±0,72 | 3,80±0,32 | 5,80±0,32 | 4,60±0,48 |
| Нейтрофіли | паличкоядерні, % | 2,40±0,48 | 6,80±0,64 х | 4,60±0,72 | 5,60±0,48 х | 2,20±0,32\* | 6,00±0,40 х | 2,40±0,48\* |
| сегментоядерні, % | 28,20±1,04 | 40,60±1,52 х | 41,20±1,44 | 43,40±0,72 х | 34,00±0,80\* | 41,60±1,12 х | 28,40±1,28\* |
| Лімфоцити, % | | 58,40±1,52 | 36,20±1,44 х | 38,80±0,64 | 34,80±1,44 х | 54,40±0,88\* | 36,60±1,68 х | 60,40±0,72\* |
| Моноцити, % | | 6,20±0,64 | 9,80±0,72 х | 10,80±0,96 | 10,80±0,32 х | 5,60±0,48\* | 10,00±0,40 х | 4,20±0,64\* |

Таблиця 2 – **Морфологічні показники крові у клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів (M±m, n=5)**

Примітка: Х - Р<0,05 – порівняно з контролем;

\* - Р<0,05 – порівняно з даними до лікування.

Причому у корів третьої дослідної групи після лікування вміст гемоглобіну в крові був на 9 % більший, ніж у клінічно здорових корів.

Кількість лейкоцитів у крові корів, хворих на гострий катаральний мастит, до лікування була вищою у першій, другій і третій дослідних групах (відповідно на 32,52; 43,09 і 35,50 %) порівняно з їх кількістю у клінічно здорових тварин. Після лікування, кількість лейкоцитів у крові корів достовірно зменшувалася (у першій дослідній групі на 17,18; другій – на 28,22 і третій – на 25,4 %). Отже, лікування корів при гострому катаральному маститі супроводжувалося корекцією лейкоцитарного складу крові, що свідчить про одужування тварин.

Аналіз лейкограми показав, що у хворих корів, порівняно з клінічно здоровими тваринами, відмічена тенденція до збільшення відсотка еозинофілів у першій дослідній групі на 1,8, у другій – на 0,6, у третій – на 1,0 %. У хворих корів достовірно збільшилася порівняно з контролем частка паличкоядерних нейтрофілів відповідно на 4,4 %; 3,2 і 3,6 %; сегментноядерних нейтрофілів у першій дослідній групі – на 12,4 %, у другій – на 15,2 %, у третій – на 13,4 %; а також кількість моноцитів відповідно на 4,8 % і 4,6 % і 3,8 %. Відсоток лімфоцитів у крові корів, хворих на гострий катаральний мастит, зменшився порівняно з коровами контрольної групи відповідно на 22,4, 23,6 і 21,8 %.

Після лікування корів, хворих на мастит, у їх крові відмічено тенденцію до зниження порівняно з вихідними даними (до лікування), частки еозинофілів на 2– 1,2 %, паличкоядерних нейтрофілів – на 2,2–3,4 %, сегментоядерних нейтрофілів у другій і третій дослідних групах – на 9,4 і 13,2 %, моноцитів відповідно на 5,2 і 5,8 %.

Відсоток лімфоцитів у крові корів після застосування з лікувальною метою мастисану-А-форте, біомасту і біомасту+комбіферону збільшився на 2,6 %; 19,6 і 23,8 %, що вказує на відновлення їх рівня у другій і третій дослідних групах і підвищення гуморального захисту. Звідси зменшення загальної кількості лейкоцитів, еозинофілів, нейтрофілів, моноцитів та збільшення кількості лімфоцитів і еритроцитів у крові маститних корів після їх лікування свідчить про зняття запального процесу та відновлення еритроцитопоезу і лейкоцитопоезу в їх організмі. Причому більш ефективну протизапальну дію при гострому катаральному маститі має комплекс біомаст+комбіферон.

Підтвердженням вищеозначеного є дані щодо тривалості лікування тварин до клінічного їх одужання. Так, при застосуванні мастисану, біомасту та комплексу біомаст+комбіферон лікування корів тривало в середньому 6,4; 5,4 і 4 доби, відповідно.

**Біохімічні та імунологічні показники крові клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів.** Результати проведених нами досліджень показали (табл. 3), що у крові корів, хворих на катаральний мастит (катар альвеол), вміст загального білка порівняно з його вмістом у клінічно здорових тварин був достовірно меншим – на 2,96–7,41 %, щодо фракційного складу, то частка у ньому альбумінів була на 7–9 %, γ-глобулінів – на 3,2–4,2 % нижчою, а α- і β-глобулінів, навпаки – більшою на 7,4–8,2 % і 3,4–4,8 % відповідно. Альбуміно-глобуліновий коефіцієнт зменшувався на 0,18–0,23.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | | Групи тварин | | | | | | |
| контрольна | дослідна №1  (мастисан) | | дослідна №2  (біомаст) | | дослідна №3 (біомаст+комбіферон) | |
| до лікування | після лікування | до лікування | після лікування | до  лікування | після лікування |
| Загальний білок, г/л | | | 81,00±0,80 | 75,00±0,80 х | 73,40±0,72 | 78,60±0,48 х | 80,00±0,40 | 76,80±1,04 х | 86,40±0,64\* |
| Білкові фракції, % | альбуміни | | 41,40±1,44 | 32,40±1,28 х | 39,60±0,88\* | 34,40±1,68 х | 40,60±1,28\* | 33,80±1,36 х | 40,40±1,12\* |
| глобуліни | α | 15,20±0,64 | 23,40±0,64 х | 17,40±0,48\* | 22,80±1,04 х | 13,40±0,64\* | 22,60±0,64 х | 12,40±0,88\* |
| β | 11,40±0,88 | 16,20±0,64 х | 13,60±0,48\* | 15,00±0,40 х | 14,80±1,36 | 14,80±0,64 х | 14,40±0,72 |
| γ | 32,00±0,80 | 28,00±1,20 х | 29,40±1,28 | 27,80±0,64 х | 31,20±1,12\* | 28,80±1,04 х | 32,80±1,04\* |
| А/Г коефіцієнт | | | 0,71±0,04 | 0,48±0,03 х | 0,66±0,02\* | 0,53±0,04 х | 0,68±0,04\* | 0,51±0,03 х | 0,68±0,03\* |

Таблиця 3 – **Біохімічні показники крові клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів (M±m, n=5)**

Примітка: Х - Р<0,05 – порівняно з контролем;

\* - Р<0,05 – порівняно з даними до лікування.

Таким чином, захворювання корів на катаральний мастит супроводжуються зниженням рівня загального білка в крові за рахунок альбумінів і γ- глобулінів та збільшенням концентрації α- і β-глобулінів, що зумовлено активацією протизапальних процесів в їх організмі.

Після лікування у сироватці крові корів першої дослідної групи порівняно з вихідними даними (до лікування) вміст загального білка зменшився на 2,13 %, а в другій і в третій, навпаки, збільшився відповідно на 1,78 і 12,50 %. Концентрація альбумінів у сироватці крові корів дослідних груп достовірно збільшилася відповідно на 7,2; 6,2 і 6,6 %, а вміст α-глобулінів – зменшився на 6,0; 9,4 та 10,2 %. Рівень β-глобулінів при цьому достовірно зменшувався лише у тварин першої групи – на 2,6 %, тоді як у другій і третій групах відмічалася лише тенденція до зменшення на 0,2–0,4 % відповідно. Достовірне збільшення концентрації γ-глобулінів спостерігалося у сироватці крові корів другої і третьої дослідних груп на 3,4 і 4,0 %. Альбуміно-глобуліновий коефіцієнт дослідних груп достовірно збільшився, що свідчить про усунення запального процесу і підвищення імунологічної реактивності організму.

Результати досліджень клітинних і гуморальних факторів резистентності показали (табл. 4), що у крові корів, хворих на катаральний мастит порівняно з клінічно здоровими тваринами фагоцитарна активність нейтрофілів крові була достовірно більшою на 11,6–16,2%, фагоцитарний індекс – на 18,2–29,4 %, достовірно знижувався вміст IgA – на 18,0–3,4 % і IgG на 10,7–12,6 %, а вміст IgM мав тенденцію до зменшення на 9,1–18,2 %. Титр природних аглютинінів у корів, хворих на катаральний мастит, був менший, ніж у здорових на 53,9–64,5 %.

Таблиця 4 – **Показники клітинних і гуморальних факторів резистентності у клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів (M±m, n=5)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | Групи тварин | | | | | | |
| контрольна | дослідна №1  (мастисан) | | дослідна №2  (біомаст) | | дослідна №3 (біомаст+комбіферон) | |
| до  лікування | після лікування | до  лікування | після лікування | до  лікування | після лікування |
| ФА, % | | 57,40±0,72 | 73,60±0,88 х | 53,80±1,04\* | 71,20±0,64 х | 52,40±0,48\* | 69,00±0,80 х | 54,20±1,04\* |
| ФІ, мк.кл./кл | | 3,40±0,08 | 4,22±0,10 х | 3,60±0,12\* | 4,40±0,08 х | 3,16±0,15\* | 4,02±0,10 х | 3,42±0,14\* |
| В сироватці крові | Ig A, г/л | 3,22±0,18 | 2,40±0,16 х | 1,92±0,14 | 2,64±0,13 х | 2,86±0,09 | 2,24±0,13 х | 3,42±0,06\* |
| Ig G, г/л | 11,02±0,29 | 9,76±0,35 х | 10,92±0,38 | 9,84±0,37 х | 12,24±0,35\* | 9,60±0,40 х | 14,88±0,54\* |
| Ig M, г/л | 1,76±0,13 | 1,58±0,26 | 1,66±0,11 | 1,60±0,12 | 2,24±0,09\* | 1,44±0,13 | 3,02±0,14\* |
| Титр природних аглютинінів, lg | 0,78±0,14 | 0,36±0,10 х | 0,48±0,14 | 0,30±0,00 х | 0,60±0,00\* | 0,36±0,10 х | 0,84±0,10\* |

Примітка: Х - Р<0,05 – порівняно з контролем;

\* - Р<0,05 – порівняно з даними до лікування

Таким чином, у корів, хворих на катаральний мастит, посилюється фагоцитоз і знижується рівень титру природних антитіл та концентрація IgA, IgG і IgM, що свідчить про активацію клітинних та імуносупресію гуморальних факторів захисту їх організму.

Після лікування у крові корів дослідних груп зменшилися порівняно з вихідними даними фагоцитарна активність нейтрофілів крові на 19,8; 18,8 і 14,8 %, фагоцитарний індекс на 14,7 % , 28,2 та 14,9 % (Р<0,05) відповідно.

Вміст IgA в сироватці крові корів після лікування мастисаном-А-форте зменшився на 20 %, а у корів другої та третьої дослідних груп збільшився, відповідно на 8,3 і 52,6 % (Р<0,05) порівняно з вихідними даними.

Концентрація у сироватці крові корів IgG після лікування збільшилася у тварин дослідних груп на 11,9, 24,4 і 55,0 %, а IgM першої дослідної групи збільшився на 5 %, а в другій і третій групі – на 40,0 і 109,72 % (Р<0,05), відповідно.

Титр природних антитіл у корів першої, другої і третьої дослідних груп після лікування збільшився порівняно з вихідними даними на 33,3, 66,7 і 133,3 %, .

Отже, суттєве збільшення концентрації імуноглобулінів класу А, G і М та титру природних антитіл відмічено у корів третьої дослідної групи, що вказує на високий стимулюючий вплив цих препаратів на органи імунної системи і особливо на рівень гуморальної резистентності. При застосуванні мастисану відмічено тенденцію до зменшення вмісту IgA, а збільшення імуноглобулінів класу G і М було недостовірним, що підтверджує їх імуносупресивний вплив на синтез гуморальних факторів резистентності.

**Показники імунокомпетентних клітин крові корів, хворих на гострий катаральний мастит, до та після лікування.** Нами встановлено, що у крові корів, хворих на гострий катаральний мастит (табл. 5), загальна кількість лімфоцитів була на 14,85–17,63 % меншою порівняно з загальною кількістю лімфоцитів у клінічно здорових корів, у тому числі це зменшення було за рахунок Т-лімфоцитів (на 2,20–3,60 %) і В-лімфоцитів на (1,0–1,8 %).

Таблиця 5 – **Показники імунокомпетентних клітин крові у клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів (M±m, n=5)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | | Групи тварин | | | | | | |
| контрольна | дослідна №1  (мастисан) | | дослідна №2  (біомаст) | | дослідна №3 (біомаст+комбіферон) | |
| до лікування | після лікування | до лікування | після лікування | до  лікування | після лікування |
| Загальна кількість  лімфоцитів, Г/л | | 4,31±0,08 | 3,55±0,23 х | 3,14±0,11 | 3,67±0,14 х | 4,12±0,12 \* | 3,66±0,17 х | 4,51±0,23 \* |
| Т-лімфоцитів,% | | 34,20±0,64 | 31,80±0,32 х | 32,80±1,04 | 30,60±0,88 х | 35,40±0,72 \* | 32,00±0,40 х | 37,00±0,80 \* |
| В тому числі | Т-хелперів,% | 24,60±0,88 | 19,20±0,32 х | 21,60±0,88 | 19,80±0,64 х | 26,40±0,48 \* | 20,40±0,88 х | 29,00±0,40 \* |
| Т-супресорів,% | 9,60±0,48 | 12,60±0,48 х | 11,20±0,96 | 10,80±0,32 | 9,00±0,40 \* | 11,60±0,48 х | 8,00±0,80 \* |
| Т-активних,% | 5,20±0,64 | 3,80±0,96 | 3,60±0,72 | 2,80±0,64 х | 4,20±0,32 | 3,80±0,64 | 6,00±0,40 \* |
| ІРІ | | 2,57±0,21 | 1,53±0,08 х | 1,96±0,25 | 1,83±0,06 х | 2,95±0,16 \* | 1,77±0,15 х | 3,67±0,43 \* |
| В-лімфоцитів,% | | 15,60±0,72 | 14,60±0,72 | 15,80±0,64 | 14,00±0,40 | 18,00±0,80 \* | 13,80±0,64 | 18,60±0,48 \* |
| 0-лімфоцитів,% | | 50,20±0,64 | 53,60±0,48 х | 51,40±0,72 | 55,40±0,48 х | 46,60±0,88 \* | 54,20±1,04 х | 44,40±0,88 \* |

Примітка: Х - Р<0,05 – порівняно з контролем;

\* - Р<0,05 – порівняно з даними до лікування.

Серед популяції Т-лімфоцитів кількість Т-хелперів у крові хворих корів була меншою порівняно з клінічно здоровими тваринами на 4,2–5,4 %, а Т-супресорів – більшою на 1,2–3,0 %.

Кількість Т-активних лімфоцитів, тільки у другій групі достовірно зменшувалася порівняно з клінічно здоровими тваринами на 2,4 %, а в першій і третій групах відмічалася лише тенденція до зниження на 1,4 %. При цьому відмічалося зниження імунорегуляторного індексу у корів, хворих на катаральний мастит відповідно на 0,74–1,04.

Кількість 0-лімфоцитів у крові хворих корів першої, другої і третьої дослідних груп порівняно з контрольними тваринами достовірно зростала відповідно на 3,4; 5,2 і 4,0 %.

Після лікування корів першої дослідної групи мастисаном-А-форте у їх крові встановлено зменшення загальної кількості лімфоцитів порівняно з вихідними даними (до лікування) відповідно на 11,55 %, а у тварин другої та третьої дослідних груп – збільшення відповідно на 12,26 і 23,92 %, що вказує на підвищення гуморального фактора захисту у корів цих груп.

У корів першої дослідної групи після курсу лікування встановлено порівняно з вихідними даними (до лікування) незначне збільшення в крові кількості Т-лімфоцитів на 1,0 %, Т-хелперів – на 2,4 %, В-лімфоцитів – на 1,2 %. При цьому відмічено подальше зниження Т-активних лімфоцитів на 0,2 %. Імунорегуляторний індекс зріс на 0,43, але не досяг рівня здорових тварин. Разом з цим, відмічали зниження Т-супресорів на 1,4 %, і 0-лімфоцитів – на 2,2 %.

У корів другої і третьої дослідної груп після лікування біомастом і комплексом біомаст+комбіферон порівняно з вихідними показниками відмічено збільшення кількості Т-лімфоцитів, відповідно на 4,8 і 5,0 %, В-лімфоцитів – на 4,0 і 4,8 %, Т-хелперів – на 6,6 і 8,6 %, Т-активних лімфоцитів – на 1,4 % і 2,2 % відповідно, ІРІ – на 1,12 і 1,9 та зменшення 0-лімфоцитів – на 8,8 і 9,8 %. Кількість Т-супресорів у корів цих груп після лікування зменшилася на 1,8 і 3,6 % відповідно порівняно з вихідними даними.

Таким чином, на підставі результатів наших досліджень встановлено, що при застосуванні комплексного лікування (біомаст+комбіферон) поряд з етіотропною дією відмічено імуностимулюючий ефект. А при використанні мастисану-А-форте виявлена етіотропна дія із незначним імуносупресивним ефектом препарату на організм тварин.

**Гормональний статус клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів.** Результати наших досліджень показали (табл. 6), що захворювання корів на гострий катаральний мастит супроводжується зниженням у їх крові порівняно з клінічно здоровими коровами вмісту прогестерону, трийодтироніну (Т3) і тиреотропного гормону на 23,5–30,1 %; 14,5–21,8 % і 12,5–27,76 % відповідно, але ця різниця була не достовірною.

Не відмічено достовірної різниці порівняно із здоровими коровами у хворих на катаральний мастит і в концентрації у крові тироксину (Т4).

У той же час, відмічено достовірне зростання вмісту естрадіолу та кортизолу у крові хворих корів першої, другої і третьої дослідних груп порівняно з контрольними коровами на 43,7–46,5 і 112,5–130,5 %, а вміст пролактину в крові корів, хворих на гострий катаральний мастит достовірно зменшувався порівняно з його вмістом у крові корів контрольної групи на 42,1–50,8 %.

Після проведеного лікування корів відмічено достовірне зменшення вмісту кортизолу на 37,5–61,3 % та збільшення концентрації пролактину у крові корів другої та третьої дослідних груп на 76,5 % і 51,03 % відповідно. У корів третьої

Таблиця 6 – **Гормональні показники крові у клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів (M±m, n=5)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | | | | | | |
| контрольна | дослідна №1  (мастисан) | | дослідна №2  (біомаст) | | дослідна №3 (біомаст+комбіферон) | |
| до  лікування | після лікування | до  лікування | після лікування | до  лікування | після лікування |
| Прогестерон, нмоль/л | 15,43±1,31 | 11,81±1,19 | 12,07±0,80 | 11,24±1,87 | 12,73±1,71 | 10,79±2,44 | 13,63±1,87 |
| Естрадіол, нмоль/л | 0,71±0,05 | 1,04±0,06 х | 0,98±0,05 | 1,05±0,06 х | 0,97±0,05 | 1,02±0,04 х | 0,77±0,05\* |
| Пролактин, пмоль/л | 47,90±5,48 | 27,75±4,07 х | 35,63±6,30 | 23,56±3,74 х | 41,59±4,48\* | 25,69±5,39 х | 38,80±5,96 |
| Т4, нмоль/л | 115,86±7,12 | 110,12±8,25 | 112,93±7,21 | 115,64±9,89 | 111,72±8,34 | 118,98±9,49 | 116,72±7,94 |
| Т3, нмоль/л | 2,89±0,12 | 2,26±0,24 | 2,87±0,27 | 2,47±0,28 | 2,90±0,16 | 2,36±0,25 | 3,10±0,44 |
| ТТГ, пмоль/л | 5,44±0,93 | 3,93±0,81 | 6,79±1,73 | 4,26±1,61 | 5,58±0,74 | 4,76±0,40 | 5,89±0,84 |
| Кортизол, нмоль/л | 35,89±6,00 | 82,71±7,23 х | 32,05±5,13 \* | 76,25±7,29 х | 47,63±5,05\* | 78,88±7,46 х | 40,12±5,02\* |

Примітка: Х - Р<0,05 – порівняно з контролем;

\* - Р<0,05 – порівняно з даними до лікування.

групи встановлено достовірне зменшення вмісту естрадіолу після проведеного лікування на 24,51 %.

Концентрація інших досліджуваних гормонів у крові порівняно з вихідними даними суттєво не змінювалася.

Отже, при катаральному маститі у корів посилюється функція залоз ендокринної системи, а особливо надниркових, що обумовлює підвищення захисних сил організму тварин і забезпечення його життєвонеобхідних процесів.

# ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, щодо вивчення окремих питань поширення, етіопатогенезу і лікування катарального маститу у високопродуктивних корів та обґрунтовано етіотропну терапію із застосуванням засобів імуностимулюючої дії.
2. Моніторингові дослідження захворюваності високопродуктивних корів на субклінічну і клінічні форми маститу засвідчують розвиток запалення упродовж року: восенисубклінічний мастит діагностували у 42,0 %, а клінічні форми – у 30,2 % випадків; взимку – субклінічний – 43,5 %, клінічні – 20,6 %; навесні – субклінічний – 48,8 %, клінічні – 24,4 %; влітку – субклінічний – 43,6 %, клінічні – 12,7 % випадків.
3. У високопродуктивних корів, хворих на мастит, секрет уражених часток контамінований мікрофлорою, яка належала до трьох родин. Родина Micrococaceaе була представлена стафілококами шести видів – Staph. aureus, Staph. xylosus, Staph. cochnii, Staph. intermedius, Staph. sciurii, Staph. simulans. Родина Streptococaceaе – Str. pyogenes, Str. agalactiae. Родина Enterobacteriaceaе – E. coli, Pr. vulgaris і Cytr. freundii, які висівалися як в асоціаціях, так і поодинці.
4. При клінічному маститі у секреті уражених часток вим’я переважали патогенні види мікроорганізмів Staph. aureus – 20–28 %, Staph. intermedius – 31 %, Str. agalactiae – 12–25 %, Str. pyogenes – 18 %, тоді як умовно-патогенні мікроорганізми виявлялися приблизно однаковою мірою при субклінічному та клінічному маститі.
5. Встановлено, що мікроорганізми, виділені з секрету вим’я корів, хворих на гострий катаральний мастит (Str. agalactiae, Staph. xylosus і Staph. capitis), проявляють різну чутливість до антимікробних препаратів. Чиста культура Str. agalactiae була нечутливою до 28-и, Staph. xylosus до 10-и і Staph. capitis до 15-и антимікробних препаратів з 28-и тестованих. В асоціації ці мікроорганізми проявляли виражену чутливість до 17-и препаратів.
6. Гострий катаральний мастит обумовлює суттєві зміни морфологічного та біохімічного складу крові. У хворих корів спостерігається достовірне зменшення кількості еритроцитів – на 2,46–2,84 % і вмісту гемоглобіну – на 6,69–6,10 %. У лейкоформулі встановлено помітну нейтрофілію з простим зрушенням ядра ліворуч. Рівень загального білка знижувався на 2,96–7,41 %, що обумовлено зниженням рівня альбумінів – на 7–9 % і γ-глобулінів – на 3,2–4,2 %, за рахунок вмісту фракцій α- і β-глобулінів на 7,4–8,2 і 3,4–4,8 %, відповідно. При цьому альбуміно-глобуліновий коефіцієнт зменшувався на 0,18–0,23.
7. Захворювання корів на гострий катаральний мастит супроводжується зменшенням у їх крові загальної кількості лімфоцитів на 14,85–17,63 %, в тому числі Т-лімфоцитів – на 2,20–3,60 % і В-лімфоцитів – на 1,0–1,8 %, Т-хелперів – на 4,2–5,4 %; імунорегуляторний індекс при цьому зменшувався на 0,74–1,04, що свідчить про зменшення в організмі числа антитілоутворюючих плазматичних клітин і ослаблення його гуморального імунітету.
8. Імунокорегуюча дія комбіферону на фактори імунітету проявлялася у збільшенні Т-хелперів – на 8,6 %, Т-активних лімфоцитів – на 2,2 %, зменшенні Т-супресорів – на 3,6 % та зростанні імунорегуляторного індексу – на 1,9.
9. У хворих високопродуктивних корів встановлено достовірне зменшення концентрації в їх крові пролактину на 42,1–50,8 % та збільшення вмісту естрадіолу і кортизолу на 43,7–46,5 і 112,5–130,5 % відповідно, що свідчить про активацію адаптаційних процесів у їх організмі за умов впливу токсичних продуктів запалення молочної залози та обумовлює підвищення захисних факторів організму тварини і забезпечення його життєвонеобхідних процесів.
10. Застосуванням біомасту і комбіферону порівняно з іншими схемами терапії, є ефективним лікувальним засобом, що позитивно впливає на морфологічні, біохімічні і імунологічні показники крові хворих на гострий катаральний мастит корів, і обумовлює достовірне збільшення вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів, лімфоцитів, останніх за рахунок Т-, і В-лімфоцитів, ІРІ, загального білка, фракцій альбумінів і γ-глобулінів, концентрації імуноглобулінів класу А, G і М, титру природних антитіл та зменшення кількості лейкоцитів, моноцитів, α- і β-глобулінових фракцій, що вказує на високий стимулюючий вплив цих препаратів на імунну систему корів.

# ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. „Рекомендації з діагностики, лікування та профілактики маститу у корів”, які розглянуті, схвалені та затверджені науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини України від 22–23 грудня 2004 року (протокол № 3).
2. З метою стимуляції неспецифічної резистентності організму тварин та лікування хворих на гострий катаральний мастит корів рекомендуємо застосовувати комбіферон внутрішньом’язово в дозі 2 мл з інтервалом 12 год упродовж трьох діб захворювання у комбінації з біомастом.

СПИСОК ОСНОВНИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. W.J. Ljubeckij, A.A. Walczuk Rozszerzanie się mastitis wśród wysokoprodukcyjnych krów w niektórych gospodarstwach Obwodu Kijowskiego // Materiały konferencyjne, międzynarodowa sesja naukowa “Problemy w rozrodzie вydła – dziś і jutro”. – Polanica Zdrój, 25–26 czerwca, 2004. – S. 92–94. (*Здобувач вивчав статистичний матеріал, самостійно провів узагальнення результатів та написання статті*).
2. Любецький В.Й., Вальчук О.А. Розповсюдження маститу серед високопродуктивних корів // Науковий вісник НАУ. – Київ, 2005. – № 89. – С. 294–297. (*Здобувач приймав участь у проведенні експериментальних досліджень та самостійно провів узагальнення результатів та написання статті*).
3. Вальчук О.А., Деркач С.С. Моніторинг розповсюдження маститу серед високопродуктивних корів // В кн.: Тези доп. наук. конф. проф.-виклад. складу, наук, співр. та аспір. фак-ту вет. мед. – К.: НАУ. – 2006. – С. 22.
4. Вальчук О.А., Любецький В.Й. Стан імунокомпетентних клітин крові у здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів // Науковий вісник ЛНАВМ імені С.З. Ґжицького. – Том 8, № 4 (31). – Ч.2. – Львів. – 2006. – С. 15–19. (*Здобувачем самостійно проведено експериментальні дослідження, статистичну обробку даних та підготовку статті до публікації*).
5. Вальчук О.А. Морфологічні показники крові у клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 2. – С. 26–28.
6. Вальчук О.А. Біохімічні та імунологічні показники крові корів клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету, 2007. – Вип. 44. – С. 28–32.
7. Вальчук О.А., Любецький В.Й., Мартиненко Д.Л. Гормональний статус клінічно здорових і хворих на гострий катаральний мастит корів // Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького. – Том 9, № 3 (34). – Ч.1. – Львів. – 2007. – С. 7–10. (*Здобувачем самостійно проведено експериментальні дослідження, статистичну обробку даних та підготовку статті до публікації*).

**Вальчук О.А. Гострий катаральний мастит у високопродуктивних корів (поширення, етіопатогенез та лікування). – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.07 – ветеринарне акушерство. – Національний аграрний університет, Київ, 2007.

Дисертація присвячена вивченню поширення субклінічного та клінічних форм маститу, сезонності його прояву та виявленню взаємозв’язку морфологічних, біохімічних, імунологічних та ендокринних показників з фізіологічним станом молочної залози; визначенню ефективності різних методів лікування корів, хворих на гострий катаральний мастит.

Комплексне лікування хворих на мастит корів із застосуванням біомасту і комбіферону, на відміну від інших схем терапії, є достатньо ефективним лікувальним засобом, що позитивно впливає на морфобіохімічні і імунологічні показники крові хворих тварин, і обумовлює достовірне зростання кількості еритроцитів, лімфоцитів (за рахунок Т-, і В-лімфоцитів), ІРІ, вмісту гемоглобіну, загального білка, фракцій альбумінів і γ-глобулінів, концентрації імуноглобулінів класу А, G і М, титру природних антитіл та зменшення кількості лейкоцитів, моноцитів, α- і β-глобулінових фракцій, що вказує на високий стимулюючий вплив цих препаратів на імунну систему корів.

**Ключові слова:** мастит, імунобіологічна реактивність, імунітет, морфо-біохімічні, імунологічні та гормональні показники крові корів.

**Вальчук О.А. Острый катаральный мастит у высокопродуктивных коров (распространение, этиопатогенез и лечение). – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.07 – ветеринарное акушерство. – Национальный аграрный университет, Киев, 2007.

Диссертация посвящена изучению распространения субклинического и клинических форм мастита, сезонности его проявления; а также выявлению взаимосвязи морфологических, биохимических, иммунологических и эндокринных показателей с физиологическим состоянием молочной железы; определению эффективности разных методов лечения коров, больных острым катаральным маститом.

Проведенные исследования подтвердили мнение о том, что мастит, при определенных условиях, является распространенной патологией среди высокопродуктивных коров. Мастит является полиэтиологичным заболеванием, ведущее место в этиологии которого, независимо от формы течения воспалительного процесса, принадлежит инфекционному фактору. Из секрета пораженных долей вымени выделены микроорганизмы, которые принадлежали к 3 семействам (Micrococaceaе, Streptococaceaе и Enterobacteriaceaе). При клиническом мастите в секрете пораженных долей преобладали патогенные микроорганизмы (Staph. aureus, Staph. intermedius, Str. agalactiae, Str. pyogenes), тогда как условно патогенные микроорганизмы высевались приблизительно в одинаковой мере как при субклиническом, так и при клиническом мастите. Бактериологическое исследование секрета вымени коров, больных маститом, с определением чувствительности выделенной микрофлоры к антимикробным препаратам подтвердило целесообразность и эффективность этого мероприятия и потому оно является неотъемлемой частью результативного лечения.

Острый катаральный мастит обусловливает существенные изменения морфо-биохимического состава крови. У больных коров наблюдается достоверное уменьшение количества эритроцитов и содержания гемоглобина. В лейкоформуле происходит заметная нейтрофилия с простым сдвигом ядра влево. Диспротеинемия в крови больных коров со снижением уровня общего белка обусловлена снижением уровня альбуминов, γ-глобулинов, за счет содержания фракций α- и β-глобулинов. При этом уменьшался альбумино-глобулиновый коэффициент. Заболевание коров острым катаральным маститом сопровождается уменьшением в их крови общего количества лимфоцитов в том числе Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, Т-хелперов; иммунорегуляторный индекс при этом уменьшался.

Катаральный мастит вызывает достоверное уменьшение концентрации в их крови пролактина и увеличение содержания эстрадиола и кортизола.

Комплексное лечение больных маститом коров с применением биомаста и комбиферона, в отличие от других схем терапии, является достаточно эффективным лечебным средством, которое положительно влияет на морфо-биохимические и иммунологические показатели крови больных животных, и обусловливает достоверный рост количества эритроцитов, лимфоцитов (за счет Т-, и В-лимфоцитов), ИРИ, содержания гемоглобина, общего белка, фракций альбуминов и γ-глобулинов, концентрации иммуноглобулинов класса А, G и М, титра естественных антител и уменьшения количества лейкоцитов, моноцитов, α- и β-глобулиновых фракций, что указывает на высокое стимулирующее действие данных препаратов на иммунную систему коров.

**Ключевые слова:** мастит, иммунобиологическая реактивность, иммунитет, морфо-биохимические, иммунологические и гормональные показатели крови коров.

**Valchuk O.A. Acute catarrhal mastitis of high producting cows (spreading, aetiopathogeny and treatment). – Manuscript**.

Thesis for Candidate degree in Veterinary Sciences by speciality 16.00.07 – Veterinary Obstetrics. – National Agricultural University, Kyiv, 2007.

The thesis focuses on the study of spreading of subclinical and clinical forms of mastitis, seasonality of its display; and on the exposure of relations of morphological, biochemical, immunological and endocrine indexes to physiology condition of mammary gland; on determination of efficiency of different treatment methods of cows which suffer from acute catarrhal mastitis.

Complex treatment of mastitis cows with application of biomast and kombiferon, unlike other charts of therapy, is a rather effective remedy which positively influences on morphobiochemical and immunological blood indexes of affected animals, and stipulates increase of erythrocytes, lymphocytes (due to T-, and B- lymphocytes) counts, IRI, maintenance of hemoglobin, general albumen, albumins and scale-globulin factions, concentration of A, G and M immunoglobulin classes, title of natural antibodies and diminution of the number of leucocytes, monocytes, α- and β-globulin factions which specifies on a high stimulant influence of these preparations on the bovine immune system.

**Key words:** mastitis, immunobiological reactivity, immunity, morpho-biochemical, immunological and hormonal indexes of bovine blood.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>