



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ И ТЕРАПИИ МАСТИТА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*Целуева Надежда Ильинична, канд. ветеринар. наук
Федеральный научный центр лубяных культур, ОП Смоленский НИИСХ, Россия*

РЕФЕРАТ

В данной статье приводятся результаты исследований по изучению эффективности проведения профилактических и лечебных мероприятий при мастите у крупного рогатого скота.

В современных условиях, в хозяйствах Смоленской области заболевание крупного рогатого скота (коров) маститами является актуальной проблемой. В связи с этим, предметом наших исследований являлась работа по изысканию и применению новых наиболее эффективных средств для профилактики и терапии заболевания молочной железы у лактирующих коров.

Объектом исследований являлся крупный рогатый скот. Работа выполнялась в условиях фермерского хозяйства Смоленской области. Для выполнения комплексного подхода по диагностике, профилактике и терапии крупного рогатого скота в хозяйстве, вначале была изучена ситуация по маститу и проведена диагностика. Профилактика мастита крупного рогатого скота проводилась с помощью применения вакцины против маститов «МаститВак-Ева», производства ФГБНУ «ВНИЗЖ» г. Владимир, Россия. Терапия мастита осуществлялась современными препаратами ранее не применяемыми в хозяйстве, для этого использовали Тиломаст и Рутоцин для инъекций, производства ООО «Рубикон» Республики Беларусь.

В результате применения впервые в этом хозяйстве вакцины для профилактики и современных препаратов для терапии позволили изучить терапевтическую эффективность, получить результаты о снижении заболеваемости и сокращении сроков лечения при серозно-катаральном мастите у лактирующих коров.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, серозно-катаральный мастит, диагностика, профилактика, терапия, противовоспалительные препараты.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, серозно-катаральный мастит, диагностика, профилактика, терапия, противовоспалительные препараты.

ВВЕДЕНИЕ

Мастит крупного рогатого скота, это одно из заболеваний, которое имеет широкое распространение среди болезней сельскохозяйственных животных, которые отрицательно влияют на молочное животноводство. Заболевание маститом, является одной из причин снижения удоя и качества молока, а также может послужить и преждевременной выбраковкой коров, что негативно сказывается на экономических показателях хозяйства [6].

Воспалительные процессы в вымени коров проявляются в любое время года и разные периоды физиологического состояния: после отёла, при высоких удоях, реже в период сухостоя.

В течение года в хозяйствах области маститами переболевают лактирующие коровы от 8 до 50 % и выше, чем обуславливается значительный экономический ущерб, особенно в крупных молочных хозяйствах [3].

Широкое использование лечебных препаратов при возникновении болезни в разных возрастных группах крупного рогатого скота ведет к возникновению устойчивых штаммов микроорганизмов, в том числе и среди возбудителей мастита

Избежать этот процесс, чтобы иметь высокий терапевтический результат от противовоспалительных препаратов необходимо ежегодно проводить подбор новых препаратов с высокой видовой чувствительностью к микрофлоре, существующей на фермах конкретного хозяйства [2].

Для лечения маститов применялись современ-

ные препараты композиционные по содержанию антибактериальных антибиотиков, обладающих противовоспалительным, противоотечным, пролонгированным действием, они вызывают сокращение миоэпителия альвеол молочной железы, способствуя усилению молокоотдачи [4].

Лактирующие коровы чаще заболевают серозно-катаральным маститом, также установлено, что высокопродуктивные коровы в два раза чаще болеют маститом, чем низкопродуктивные. Воспаление молочной железы происходит независимо от стадии лактации и времени года. Также у животных отмечается возникновение скрытых маститов, которые протекают в субклинической форме. У животных с ярко выраженными клиническими признаками характерными для мастита диагностика не представляет затруднений. Диагноз устанавливают по характерным изменениям внешнего вида вымени и секрета молочной железы. Скрытые маститы определяют по наличию соматических клеток в молоке [1].

Среди множества причин, которые способствуют развитию мастита у лактирующих коров можно выделить следующие: патогенные микроорганизмы (стрептококки, стафилококки и др.), которые вызывают воспалительный процесс, осложняя его течение, нарушение правил доения, механические повреждения, неравномерное развитие четвертой вымени и породная предрасположенность.

Патогенные микроорганизмы могут попадать

в молочную железу галактогенно, лимфогенно, гематогенно, через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки канала соска, цистерны и молочных ходов [5].

В борьбе с маститом важное значение, отводится своевременной диагностике, что позволяет выявлять заболевание на самых ранних этапах его развития, при этом, если проведена своевременная терапия, то она способствует вылечивать животных в короткие сроки, а если лечение животного было начато поздно или продолжалась долго, тогда в альвеолах начинается некроз секреторного эпителия. В этих альвеолах прекращается выработка молока, а вместо эпителия образуется соединительная ткань, при этом секреторный эпителий уже не восстановится и, как следствие, прежняя продуктивность не сохранится [7].

Изученные на сегодня различные существующие методы диагностики и большое разнообразие препаратов для лечения и профилактики, до сих пор не дают возможности полностью избавиться от маститов. Эффективность ряда лечебных препаратов, особенно содержащих антибиотики, постепенно снижается и поэтому необходимо изыскивать новые. К тому же, после применения многих противомаститных препаратов приходится из-за наличия в них остаточных количеств антибиотиков ожидать длительный период возможности использования молока без ограничений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в течение 2023г. на базе лаборатории ФГБНУ ФНЦ ЛК ОП Смоленской НИИСХ, в хозяйстве ИП Васютина С.С. Смоленского района, Смоленской области и в филиале ОГБУВ "Госветслужба"- "Смоленская облветлаборатория". Объектом исследований являлся первотелки, нетели и лактирующие коровы, как здоровые, так и больные маститом, голштинской породы красно-пестрой масти.

Первоначально у лактирующих коров комплексно осуществляли диагностику мастита. Вначале определяли общий статус животного, состояние вымени и отбирали пробы молока для визуальной оценки и дальнейшее проведения экспресс-реакции на молочноконтрольных пластинках (МКП-2). В лаборатории института ставилась проба отстаивания.

В секрете из пораженной доли вымени определяли состав микрофлоры и антимикробную активность применяемых препаратов. Исследования проводили в филиале ОГБУВ "Госветслужба"- "Смоленская облветлаборатория" в соответствии с действующими методиками лабораторных бактериологических исследований. При этом по результатам исследований секрета из вымени лактирующих коров были обнаружены: *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Escherichia coli*.

Для профилактики мастита впервые применили отечественную вакцину «МаститВак-Ева» («Mastit-Vac-Eva»), разработанную ФГБНУ «ВНИИЗЖ», г. Владимир, м-рн Юрьевец, Россия. В вакцину входят инактивированные формальдегидом клетки штаммов, *Streptococcus dysgalac-*

tiae, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hyicus*, *Escherichia coli*, эмульгированные в масляном адьюванте.

Вакцина относится к фарматерапевтической группе иммунобиологических лекарственных препаратов, вызывает формирование иммунного ответа у коров, первотелок, нетелей к клиническому и субклиническому маститу через 8-10 суток после двукратного применения. Продолжительность иммунитета – не менее 6 месяцев. В рекомендованных дозах вакцина безвредна и ареактогенна. Лечебными свойствами не обладает.

Вакцина вводилась в соответствии с инструкцией, внутримышечно в объеме 3 см³ (1 иммунизирующая доза) в область средней трети шеи. Животных иммунизировали двукратно с интервалом 14 дней. Первый раз иммунизация животных была проведена (26.02. и 13.03.2023г), последующую ревакцинацию проводили однократно в объеме 3 см³ через 6 месяцев (26.08.2023).

Для терапии мастита проводили подбор препаратов с учетом активности действующих веществ по их диапазону воздействия на обширную группу микроорганизмов, по основным возбудителям мастита, которые были выявлены при проведении лабораторных бактериологических исследований. Усилителями терапевтического действия являются преднизолон и неомицин входящие в состав препарата, сокращающие сроки течения воспалительного процесса в молочной железе, быстро устранялась отечность пораженной доли вымени, в результате снижались значительные потери молока от больных маститом коров, тем самым уменьшали экономический ущерб для хозяйства. С таким составом для терапии в хозяйстве в 2023 г. использовали тиломаст. Лечение коров больных маститом проводили комплексно: тиломаст вводили интерцистернально в дозе 10г один раз в сутки. Одновременно вводили внутримышечно рутоцин в дозе 3мл и цефтимаг – антибиотик применяемый в хозяйстве, вводили внутримышечно 1 раз в сутки в дозе 1мл на100 кг массы животного.

Для успешной реализации экспериментальных исследований в хозяйстве тщательным образом подходили к решению вопросов по санитарной обработке доильного оборудования, соблюдения правил машинного доения и подготовки вымени к доению.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Заболеемость коров маститом в хозяйстве довольно значительная – в течение 2022 г. отмечалась среди 160 голов коров общая заболеемость маститом 83головой (51,9%), из них в том числе субклиническим – 51 (31,9%), клиническим – 32(20,0%).

В течение 2023 года в хозяйстве с целью профилактики мастита впервые применили вакцину против клинических и субклинических маститов коров «МаститВак-Ева», эмульсионную инактивированную. Вакцина относится к фарматерапевтической группе иммунобиологических лекарственных препаратов, вызывающая формирование иммунного ответа у коров к маститам через 8

Таблица 1.

Терапевтическая эффективность тиломаста при серозно-катаральном мастите у лактирующих коров.

Кратность введения препарата	Группы коров, препараты			
	Опытная - тиломаст		Контрольная - мастивет	
	n-10	%	n-10	%
Однократно	6	60,0	-	-
Двукратно	3	30,0	5	50,0
Трехкратно	1	10,0	3	30,0
Четырехкратно	-	-	2	20,0

-10 суток с продолжительностью иммунитета – не менее 6 месяцев.

Первая иммунизация проводилась 26.02. и 13.03.2023г, всего было привито 160 голов, из них: 111 коров, 33 первотелки и 16 нетелей, через полгода 26.08.2023 это же количество животных ревакцинировали вакциной «МаститВак-Ева».

После первого введения вакцины в марте месяце заболело маститом 12 (7,5%) коров. В промежутке между вакцинациями всего заболело 19 (11,9%) коров и 1(0,6%) первотелка, из которых повторно в это время болели маститом 10 (6,3%) коров. Остальные вакцинированные животные маститом не заболели. Ревакцинацию всего поголовья проводилась через 6 месяцев, в результате выработки иммунитета случаев заболевания первотелок и нетелей маститом не установлено, среди коров выявлено 6 (3,7%) заболевших.

Заболеваемость коров после первой вакцинации обусловлена, слабым иммунным ответом и снижением общей резистентности организма к концу зимне-стойлового периода содержания.

Для лечения клинической формы мастита в хозяйстве в 2022 году использовали Мастивет препарат для интрацистернального введения, относится к антибиотикам группы тетрациклинов, в одном шприце (8,0 г) содержится 250,0 мг неомидина сульфата, 200,0 мг окситетрациклина гидрохлорида, 10,0 мг преднизолона, вспомогательные вещества, основа до 8,0 г., а также новый антибиотик Цефтиофур гидрохлорид – лекарственное средство в форме суспензии от белого до светло-желтого цвета для внутримышечных инъекций по 10 мл. 1 раз в сутки. Убой животных на мясо разрешается не ранее, чем через 8 суток после последнего введения препарата, мясо животных вынужденно убитых до истечения указанного срока, может быть использовано в корм пушным зверям. Использование молока после введения препарата разрешается без ограничений.

В 2023 году в этом же хозяйстве для лечения мастита, в связи с невысокой терапевтической эффективностью ранее применяемого мастивета был подобран другой, не применяемый в данном хозяйстве препарат для интерцистернального введения – тиломаст и рутоцин.

Для получения наиболее эффективной терапии мастита было предложено оставить используемый в хозяйстве антибиотик цефтимаг.

Тиломаст сам по себе, является комплексным препаратом, после его интрацистернального введения активные компоненты препарата равномерно распределяются в тканях вымени и быстро

достигают терапевтических концентраций.

Рутоцин- карбетоцин действующее вещество, входящее в состав препарата, обладает пролонгированным действием, вызывает сокращение миоэпителия альвеол молочной железы, способствуя усилению молокоотдачи, что является немаловажным моментом в лечении мастита лактирующих коров.

В результате такого лечения выздоровление животных наступало через 3 дня.

Для определения терапевтической эффективности тиломаста и мастивета провели опыт. Отобрали две группы животных по 10 голов., результаты, которого отражены в таблице №1.

В результате проведенного опыта наиболее высокая терапевтическая эффективность получена от применения препарата тиломаст (100%), от мастивета – (80%).

В 2022 году терапия мастита в данном хозяйстве проводилось с применением цефтиофура и мастивета, терапевтическая эффективность, которых составила за три дня лечения соответственно - 84,0% и 56,0%.

ВЫВОДЫ

1. Результаты исследований показали, что впервые примененная вакцина с целью профилактики против клинических и субклинических маститов коров, нетелей «МаститВак-Ева» проявила надежную профилактику против заболевания маститом, это дает основание ее рекомендовать для дальнейшего использования.

2. Примененный впервые в хозяйстве противомаститный препарат тиломаст при лечении серозно-катарального мастита у лактирующих коров проявил достаточно-высокую терапевтическую эффективность: за три дня лечения больных коров маститом составила 100,0%, что выше против контроля (мастивет) на 20,0%. Высокая терапевтическая эффективность была получена при комплексном применении цефтиомага, тиломаста и рутоцина.

3. Полученные результаты научных исследований являются основанием для рекомендации к широкому применению современных фармакологических средств для профилактики и лечения серозно-катарального мастита и повышению общей резистентности, иммунитета и устойчивости организма к неблагоприятным условиям окружающей среды для лактирующих коров.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках госзадания ФГБНУ ФНЦ ЛК (тема № FGSS-2024-0003).

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамаюнов В.М. Эффективность новых препаратов при мастите у лактирующих коров. *Международный вестник ветеринарии* - Санкт-Петербург -2017. - №3 - С.91-94.
2. Гамаюнов В.М., Целуева Н.И. Колимаст и мультиджект в лечении мастита у лактирующих коров *Международный вестник ветеринарии*. 2018. № 2. С. 41-45.
3. Ивашура А.Н. Система мероприятий по борьбе с маститом коров/ А.Н. Ивашура - Москва: Росагропромиз дат.- 1991.- 240с.
4. Коренник И.В. Комплексный подход к про-

- филактике и лечению коров при мастите. *Ветеринария*.2015, №8 - С.35-39
5. Найманов А.Х., Овдиенко Н.П., Целуева Н.И. / Выяснение эпизоотического статуса стад крупного рогатого скота в хозяйствах Смоленской области/. *Ветеринарная патология*. 2004. № 1-2 (9). С. 167-170.
6. Париков В.А., Климов Н.Т., Романенко А.Н., Новиков О.Г /Мастит у коров (профилактика и терапия)/. *Ветеринария*.-2010.-№11.-С.35-37
7. Пудовкин Д.Н. /Новое в генезе мастита коров/. *Молочное и мясное скотоводство*. 2020, №3, С.43-45

AN INTEGRATED APPROACH TO THE PREVENTION AND TREATMENT OF MASTITIS IN CATTLE

*Nadezhda I. Tselueva, PhD of Veterinary Sciences
Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Russia*

This article presents the results of research on the effectiveness of preventive and therapeutic measures for mastitis in cattle. In modern conditions, in the farms of the Smolensk region, the disease of large cattle (cows) with mastitis is an urgent problem. In this regard, the subject of our research was the work on the search and application of new most effective means for the prevention and treatment of breast disease in lactating cows. The object of research was cattle. The work was carried out in the conditions of a farm in the Smolensk region. In order to implement a comprehensive approach to the diagnosis, prevention and therapy of cattle in the household, the situation was first studied by suit.

Key words: cattle, serous catarrhal mastitis, diagnosis, prevention, therapy, antimastitis drugs.

REFERENCES

1. Gamayunov V.M. The effectiveness of new drugs in mastitis in lactating cows. *International Bulletin of Veterinary Medicine* - St. Petersburg - 2017. - No.3 - pp.91-94.
2. Gamayunov V.M., Tseluyeva N.I. Kolimast and multiject in the treatment of mastitis in lactating cows *International Bulletin of Veterinary Medicine*. 2018. No. 2. pp. 41-45.
3. Ivashura A.N. System of measures for 3 control of cow mastitis/ A.N. Ivashura - Moscow: Rosagropromiz dat.- 1991.- 240s.
4. Korennik I.V. An integrated approach to the prevention

- and treatment of cows with mastitis. *Veterinary Medicine*.2015, No.8 - pp.35-39
5. Naimanov A.H., Ovdienko N.P., Tselueva N.I. / Clarification of the epizootic status of cattle herds in farms of the Smolensk region/. *Veterinary pathology*. 2004. No. 1-2 (9). pp. 167-170.
6. Parikov V.A., Klimov N.T., Romanenko A.N., Novikov O.G. /Mastitis in cows (prevention and therapy)/. *Veterinary medicine*.-2010.-No.11.-pp.35-37
7. Pudovkin D.N. /New in the genesis of cow mastitis/. *Dairy and beef cattle breeding*. 2020, No.3, pp.43-4

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургского университета ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35, Моб. тел.: 8(911) 913-85-49,
e-mail: 3656935@gmail.com**