

4  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Донской государственный университет

кафедра акушерства, хирургии и физиологии  
Домашних животных

**Курсовая работа на тему:  
«Субклинический мастит лактирующих коров»**

Выполнила: студентка 4 ФВМ  
4 «а» группы Саакян К.Ж.  
Проверила: зав. кафедрой,  
профессор Войтенко Л.Г.

п. Персиановский 2018 г.

## Содержание

1 Введение.....	1
2 Характеристика хозяйства.....	2
3 Распространение заболевания.....	2
4 Этиология мастита.....	5
5 Патогенез.....	6
6 Основной диагноз.....	11
7 Лечение, режим содержания.....	17
8 Исход заболевания, эффективность лечения.....	22
9 Профилактика мастита.....	22
10 Экономический ущерб.....	23
10 Заключение.....	26
11 Список использованной литературы.....	28

## Введение

Мастит коров – это самая распространенная болезнь коров, с которой сталкиваются как частные хозяйства, так и молочные фермы. Мастит коров опасен тем, что может поразить животное в любое время года и в любом состоянии: в запуске, в период лактации, после отела. Чаще всего молоко маститных коров либо вовсе непригодно для употребления, либо неполноценно по органолептическим и бактериологическим показателям. К тому же, падают объемы удоя молока.

Заболевание, при котором воспаляются молочные железы у коров, называется маститом. Чаще маститом болеют коровы в крупных молочных хозяйствах с машинной дойкой. Домашние животные страдают им редко.

К маститу склонны коровы с определенными анатомическими особенностями вымени. К группе риска относят коров с круглой или вытянутой (козьей) формой вымени, а также с воронкообразными сосками.

В некоторых породах процент болеющих маститом больше. Например, чаще заболевают коровы красной степной и симментальской пород. А холмогорская и айрширская породы наиболее устойчивы. На заболеваемость влияют, кроме того, сезоны года, условия содержания, корма, врожденный иммунитет, возраст и удойность.

## Характеристика хозяйства

ООО «Придонский-Агро» располагается по адресу Ростовская обл., Октябрьский район, п. Нижнедонской, ул. Ленина 2.

Животные содержатся в четырёхрядном коровнике. Направление продуктивности - молочное. Способ содержания коров стойлово-пастбищное. Освещение и вентиляция естественные, достаточные. Пол бетонный с деревянным настилом. Навоз удаляют гидравлическим способом. Моцион активный 8-12 часов. Кормление по следующему рациону: сено люцерновое, силос кукурузный, дерть ячменная. Вода дается вволю. За дояркой закреплена группа коров из 45 голов. Массаж вымени нет, моют вымя одной тряпкой и той же водой, сухой не вытирают. Машинное доение, доят 3 раза в день, для этого используют датский доильный аппарат DeLaval.

## Распространение заболевания

**Мастит (Mastitis)** – воспаление молочной железы развивается вследствие воздействия механических, термических, химических и биологических факторов и характеризуется патологическими



изменениями в тканях и секрете молочной железы. Вследствие широкого распространения, значительным экономическим убытком и санитарной угрозы для людей, решением II Международного симпозиума микробиологов, иммунологов и инфекционистов, мастит коров зачислен до первоочередных проблем ветеринарной науки и практики. Заболевание диагностируется во многих странах мира, в том числе и на фермах с высокой технологической культурой ведения отрасли, а также в хозяйствах Украины, независимо от формы собственности и направлений его деятельности.

По данным многих авторов, заболевания коров маститом охватывает от 21 до 70% стада, а 8-16% коров болеют 2 раза и более в течение лактации. Наибольшая степень поражения коров маститом наблюдается в осенне-зимний и весеннюю пору года. Эта относительная сезонность частоты возникновения мастита обуславливается ухудшением природно-климатических условий осенью и зимой, переходом от летне-лагерного содержания в стойловое, изменением типа и уровня кормления животных и другими факторами, которые негативно влияют на общую резистентность организма и локальную устойчивость молочной железы. Пик заболевания маститом отмечается в первый месяц лактации обусловлено большим функциональным напряжением организма, в частности молочной железы. Постепенный спад заболевания отмечается к концу лактации, но опять возрастает в период запуска, а именно последней недели перед родами и в начале лактации. Это также обусловлено хоть и физиологическим, но “стрессовым” состоянием для всего организма и вымя, связанный с

запуском, инволюцией и регенерацией тканей молочной железы. Увеличение количества коров, секрет молочной железы который дает положительный реакцию при исследовании на субклинический мастит, происходит с каждой последующей лактацией. И их процент составляет: до 3-х лет – 67,4%, 4-5 лет – 80,0%, 6-7 лет – 80,0%, 8 лет и старше – 94,1%.

Субклинические (скрытые) маститы коров  
У животных, больных маститами, снижаются удои, а после переболевания некоторые из них вообще утрачивают способность продуцировать молоко в следствии атрофии одной или нескольких четвертей вымени, ухудшения биологических и технологических качеств молока, увеличения заболевания телят при выпойке им молозива или молока от больных маститом животных.  
При несвоевременном выявлении и лечении субклинический мастит нередко обостряется в клинически выраженное воспаление молочной железы, а иногда вызывает атрофию пораженных долей вымени. Между тем, диагностика субклинического мастита затруднена, так как клинические симптомы отсутствуют. Поэтому не исключено, что молоко при субклиническом мастите может поступать в общий удой и способствовать ухудшению качества молочных продуктов. Кроме того, молоко при этом заболевании нередко обсеменено условно – патогенной и токсигенной микрофлорой (стафилококки, стрептококки, эшерихии, сальмонеллы, клостридии и др.), которая, проникая, в молочные продукты, может вызвать заболевание людей. Поэтому необходима проводить раннюю диагностику скрытых форм этого заболевания.



## Этиология мастита

Причины возникновения скрытых маститов разнообразны. В сельхозпредприятиях скрытые маститы наиболее часто возникают при несоблюдении операторами машинного доения ветеринарно-санитарных правил доения коров, при неправильном запуске, несоблюдении курса лечения маститных животных. При скрытом мастите происходит расстройство функции молочной железы, клинически проявляющееся гипогалактией и изменением биохимических свойств молока. Объективным показателем здорового вымени у коровы является количество содержащихся соматических клеток в молоке. Соматические клетки молока являются нормальным компонентом в качественном молоке. Соматические клетки в молоке коровы представлены лейкоцитами и эпителием альвеол и молоко выводящих путей молочной железы. Если в секрете молока от здоровой коровы преобладают эпителиальные клетки, которые образуются в тканях вымени в процессе естественного старения и обновления тканей, то при мастите происходит усиление миграции лейкоцитов в очаг воспаления, что в конечном итоге приводит к резкому возрастанию соматических клеток в молоке. Если в 1мл молока от клинически здоровых коров содержится в среднем 250тысяч соматических клеток, то при заболевании маститом их количество возрастает до 950тысяч. Молоко от коров больных субклиническим маститом имеет пониженную кислотность (до 8-12 градусов по Тернеру, реакция молока становится слабощелочной,

происходит увеличение содержания хлоридов, альбуминов и глобулинов, в несколько раз увеличивается количество клеточных элементов, особенно лейкоцитов. Одновременно происходит уменьшение содержания сухих веществ (казеина, лактозы, кальция и фосфора). При попадании молока от коров больных скрытой формой мастита в общий удой делает его непригодным для приготовления сыров, молочнокислой продукции и крайне отрицательно сказывается на здоровье человека. Скрытые маститы могут быть причиной в дальнейшем клинически выраженных маститов, но в основной своей массе остаются незамеченными доярками, и ветспециалистам до очередной проверки дойного стада на скрытую форму мастита, постепенно приводя корову к гипогалактие, агалактие в связи с гибелью части клеток секреторного эпителия молочной железы и регенерации за счет соединительной ткани и даже атрофии пораженной доли вымени. При проведении глубокой пальпации в пораженной четверти в отдельных случаях ветспециалист может обнаружить отдельные очаговые уплотнения тканей вымени, сужение емкости цистерны и соскового канала, утолщение стенок соска.

### Патогенез

Течение мастита может быть острым, подострым и хроническим. В зависимости от физиологического состояния животного в момент заболевания различают мастит: лактационного периода, периодов запуска и сухостоя. Классифицируют маститы по анатомическим, этиологическим принципам, а также по видам воспаления. Большинство зарубежных классификаций основывается на этиологическом принципе, где

преимущество предоставляется инфекционным агентам, которые провоцируют развитие заболевания.

Согласно международной классификации, все воспалительные процессы молочной железы делятся на: клинический мастит, субклинический мастит, не специфический (Асептический) мастит и латентная инфекция.

В нашей стране всеобщее признание получила следующая классификация клинических маститов по А.П. Студенцовим:

1. серозный мастит;
2. катаральный мастит:
  - а) катар цистерны и молочных протоков;
  - б) катар альвеол;
3. фибринозный мастит;
4. гнойный мастит:
  - а) гнойно-катаральный мастит;
  - б) абсцесс вымени в) флегмона вымени;
5. геморрагический мастит;
6. специфические маститы:
  - а) ящур вымени;
  - б) актиномикоз вымени;
  - в) туберкулез вымени.
7. осложнения маститов (последствия):
  - а) индурация вымени;
  - б) атрофия вымени;
  - в) гангрена вымени.

Эта классификация основывается, в основном, на характере воспалительного экссудата и физиологическом состоянии вымя.



Полянцев Н.И., расширил указанную классификацию и объединил клинико-морфологический, этиологический и патогенетический принципы, различает в свою очередь мастит:

- За проявлением заболевания: клинический и скрытый (субклинический);
- Клинический за течением болезни на: острый, подострый и хронический;
- По характеру воспаления (клинический) на: серозный, катаральный, гнойный, фибринозный, геморрагический, смешанные формы;
- За обнаружением возбудителя на: неспецифический (бактериальный, микозного, асептический) специфический (ящурный, актиномикозный, туберкулезный, бруцеллезной, оспенных, лептоспирозный).

Воспаление молочной железы коров является причиной больших потерь, которые можно разделить на экономические и социальные. Экономический ущерб при мастите касаются, в основном, владельцев животных и молокоперерабатывающих предприятий. Социальные потери трудно подсчитать, они являются следствием потребления молока и молочных продуктов низкого качества человеком и особенно детьми.

Относительно широкое распространение мастита вызывает большие экономические убытки хозяйств, которые являются поставщиками молока – сырья для молоко перерабатывающей промышленности. По данным литературы, во многих странах мастит настолько распространен, а ущерб от него настолько велик, что это заболевание считается

вторым по своей важности после туберкулеза.

Ежегодные потери от заболевания коров маститом на одну средне статистическую корову, в Бельгии – 5000-10000 бельгийских франков, в Великобритании- 75-150 фунтов стерлингов, в Нидерландах – 150-300 франков, во Франции – 800 – 2000 франков.

Прежде всего, убытки при мастите – это снижение продуктивности коров, потери молока вследствие уменьшения синтеза его в поврежденной воспалительным процессом молочной железе. Синтез молока в вымени уменьшается в зависимости от “размера” воспаления, степени повреждения паренхимы вымени и длительности заболевания.

При клинических маститах потери молока могут быть значительными и достигать 20-30% надоя за лактацию. У коров, переболевших, надои в следующей лактации не восстанавливаются полностью, оставаясь меньше примерно на 10%. При

субклиническом мастите снижение надоя менее выраженное (до 10-15%), а потому всегда вовремя замечается, однако вследствие его значительного распространения и продолжительности заболевания – потери от него более значимы.

После выздоровления коровы функция молочной железы не всегда восстанавливается и в подавляющем большинстве случаев заканчивается гипогалактией или агалактия, а в отдельных случаях (10-5%), которые не всегда зависят от применяемого лечения, следствием мастита может быть атрофия. Мастит – одна из основных болезней, которая обуславливает выбраковку коров. От 19 до 50% от общего числа выбракованных животных – это коровы, переболевших



маститом, или атрофией и индурацией долей молочной железы.

У коров, переболевших маститом, по сравнению со здоровыми, увеличивается интервал от отела до первой стадии возбуждения на 5,4 суток, от отела до оплодотворения – на 15,45 суток. Индекс осеменения растет с 2,15 до 2,35, т.е. на 0,2, а количество дней бесплодия – на 15,45.

Wilson D. и соавт. подсчитали, что каждая корова с клиническими признаками мастита может быть причиной экономических потерь в пределах от 175 до 230 USD.

Выпаивание молозива от больных маститом коров может привести к желудочно-кишечным и легочным болезням и даже гибели приплода. Один из опасных убытков – потенциальная опасность молока от коров, больных маститом, для человеческого здоровья. Некачественное молоко может быть причиной аллергии и болезней, возбудители которых переносятся с его помощью (ангины, энтериты, сальмонеллез, стафилококковые и стрептококковые отравления, туберкулез, бруцеллез, тиф, лямблиоз, токсоплазмоз, вирусный гепатит и др.)..

О снижении качества молока свидетельствует его бактериальное загрязнение и повышенное содержание в нем соматических клеток (500 тыс. в 1 мл и выше). Так, на протяжении 1999-2000 гг. в хозяйствах Республики Беларусь количество закупленного молока высшего сорта составляло лишь 33-46%, а в некоторых областях значительно меньше: в Могилевской – 12-17%, Гомельской – 14-21%. На молоко перерабатывающие предприятия Западной Украины в 1994 г. поступило лишь 15,1% молока подходящего для производства продуктов детского питания и сыра (до 500 тыс. соматических клеток в 1 мл молока).

## Основной диагноз

Самыми опасными заболеваниями крупного рогатого скота считаются те, которые протекают без явных симптомов. Болезнь поражает организм животного, но его владелец догадывается об этом порой слишком поздно. Если не лечить субклинические маститы у коров, то они перерастают в серьезную форму. Какая диагностика является эффективной при распознавании скрытого мастита и поддается ли он лечению? Можно ли пить молоко от маститных животных.



## Патогенез мастита у КРС

Субклинический мастит у коров встречается очень часто. Данный вид отличается от других форм воспаления молочных желез отсутствием



яркой симптоматики. Возникновение заболевания связывают с отрицательными факторами, влияющими на вымя:

- микробы, проникающие в молочные железы через сосковый канал, кровь и лимфу при сниженном иммунитете животного, на который в свою очередь оказывают воздействие уход, содержание, кормление и другие моменты;
- аппаратная дойка приводит к поражению вымени у пятнадцати процентов поголовья в хозяйстве;
- заболевания желудочно-кишечного тракта;
- осложненные роды, задержание последа, эндометриты и так далее;
- несвоевременный запуск и некачественный раздой.

Таким образом, этиология маститов широка и разнообразна. В одних случаях ослабленному организму животного достаточно холодных и сырых помещений с грязными подстилками для начала воспалительного процесса. В загонах может быть нехватка света и проветривания.

В других случаях можно получить травму, царапину сосков и не обрабатывать их, чтобы возник скрытый мастит у коров. Вредные бактерии начнут активно размножаться и создадут благоприятную среду для воспаления. Сначала они обходят сосковый канал, а потом попадают через цистерну и молочные ходы в конечные участки вымени.

В третьих случаях больные животные содержатся вместе со здоровыми особями в тесных сараях. В-четвертых, нарушения в работе доильных устройств технологии, некачественное или неисправное оборудование,



неумение персонала пользоваться им. Также оставленное при ручном сдаивании молоко можно назвать причиной начала скрытого воспаления.

В следующем варианте грязные руки работников, переносящие кишечные палочки и прочие микробы, вносят вклад в развитие мастита.

Определенное количество соматических клеток в молоке является показателем его качества. Они являются собой лейкоциты и эпителий альвеол. В здоровом состоянии коровы преимущество отдается эпителиальным клеткам и их число в миллилитре продукта около двухсот пятидесяти тысяч. А у заболевшего животного в очаге воспаления усиливается число лейкоцитов. В итоге объем соматических клеток сильно увеличивается – до миллиона.

#### Симптомы субклинического мастита

На начальном этапе болезни определить патологию довольно трудно. Особенно у самок КРС по внешним признакам, которые обычно никак не проявляются. Поэтому проводится специальная диагностика, тесты, выявляющие данную форму мастита у коров. В первую очередь обследованию подвергается полученное от подозрительных особей молоко.

Симптомы субклинического мастита:

- пораженная четверть молочных желез вымени болезненная, слегка опухшая, отечная, горячая из-за повышения температуры области;
- количество продукта снижается, но не намного;

- молоко становится более жидким, с другими физическими и химическими качествами. Так, уровень его рН уходит в щелочную сторону, объем природного сахара уменьшается, в нем находят патогенную микрофлору.

Во многих примерах специалисты сходились на том, что отклонения от нормы общего состояния здоровья коровы и вымени не обнаруживались. Но при этом скрытая форма мастита с ее незначительными проявлениями часто приводит к абсолютному прекращению выработки молока и атрофии части вымени.

В процессе развития заболевания и отсутствии лечения на вымени могут образовываться уплотнения, а в молоке небольшие хлопья или сгустки без изменения оттенка. Время лактации у буренки может снижаться при таком раскладе до пяти месяцев и меньше.

Дойка превращается в болезненный процесс. Животное начинает переступать на месте ногами, бьет ими во время доения, не подпускает к молочной железе.

Молоко от страдающих скрытым маститом животных будет выделяться пониженной кислотностью. Если его слили в общий надой вместе со здоровыми особями, то вся продукция считается некачественной. Ее нельзя применять в приготовлении сыров и кисломолочных продуктов.

- в первый день после родов;
- каждый месяц в период лактации;
- во время сухостойного времени.

Через десять дней после начала запуска проводится тестирование через сдаивание секрета. Потом это делают приблизительно за две недели до предполагаемых родов. Нормой считается наличие шести и менее миллилитров секрета.

### Диагностика воспаления у коров

Диагноз на субклинический мастит у коров ставится на основании молочных пластинок. Они имеют по четыре лунки:

1. в каждую лунку капают немного молока согласно доле вымени;
2. сюда же добавляют столько же двухпроцентного мастидина или другого подобного препарата;
3. смесь нужно перемешать около двадцати секунд деревянной палочкой;
4. диагностика основывается на том, что мастидин реагирует на лейкоциты, число которых, как было сказано, возрастает при воспалении;
5. при положительном результате масса превратится в густое желе.

При отрицательном этого не произойдет.

В качестве дополнительной диагностики ветеринары предлагают отстаивание. В пробирки берут десять миллилитров свежего молока с каждого соска. Их помещают в холодильник примерно на шестнадцать часов.



На дне пробирки появится осадок серого, желтого или бежевого оттенка. Поверхность из сливок будет узкой или они вовсе не появятся. Такие показатели служат сигналом о возникновении мастита у коров.

Современная диагностика позволяет выявить болезнь на ранней стадии и начать своевременное лечение. Для этого нужно наблюдать за молочными железами каждый день. Исследовать молоко на предмет субклинического мастита необходимо в следующие дни:

- в первый день после родов;
- каждый месяц в период лактации;
- во время сухостойного времени.

Через десять дней после начала запуска проводится тестирование через сдаивание секрета. Потом это делают приблизительно за две недели до предполагаемых родов. Нормой считается наличие шести и менее миллилитров секрета.

В начале запуска секрет желтоватый, потом становится коричневым без каких-либо посторонних веществ. Когда жидкости много и она содержит примеси хлопьев или гноя, нужно срочно начать лечить корову от мастита.

Конкретный возбудитель воспаления можно выявить в лабораторных условиях, исследуя молоко или секрет. Также специалисты определяют чувствительность возбудителя мастита к антибиотикам и другим препаратам.

Если в хозяйстве содержится большое поголовье, то на выявление скрытого мастита у каждой буренки уйдет много времени. Тогда проще использовать электронную методику. Она основана на том, что в молоке при воспалении уровень ионов хлора подскакивает. Продукт меньше сопротивляется току.

Существуют специальные приборы для такого варианта работы. Если показатель в образце молока достигает шестисот единиц и больше, то присутствует субклинический мастит. Желательно провести несколько исследований, чтобы понаблюдать за изменением данного показателя.

Таблица №1. Результаты исследования на субклинический мастит в ООО

«Придонский-Агро»

4677	-	-+	-	-	
4913	-	+	-	-	
9821	+	+	+	+	Лечение, режим содержания
					Перед основными
3490	+	-	+	-	процедурами и методами лечения



следует позаботиться об уходе животного. Корову переводят в отдельный загон. Если болезнь выпала на летний период, ее не выгоняют на пастбище.

В помещении обеспечивают вентиляцию, чистые сменные подстилки, тепло, но не жару. Не стоит слишком обильно кормить корову и поить, чтобы не прибывало много молока. Доить ее нужно в несколько подходов за сутки, пусть даже с применением катетера, если вымя болезненно реагирует. Машинную дойку отменяют и организуют исключительно ручную.

Препаратов и способов для лечения скрытой формы мастита у коровы на сегодняшний день достаточно. Но желательно, чтобы их рекомендовал специалист. Для начала прибегают к физиотерапии:

1. в первый день болезни используют холод. Для этого годится жидкая глина с добавкой уксуса. Последний разводят к литру воды две столовые ложки. Применять около четырех часов;
2. на третий и четвертый день проведения процедур накладывают тепло и согревающие компрессы. Можно использовать расплавленный на водяной бане парафин. Эту массу температурой не выше сорока пяти градусов наносят непосредственно на молочную железу. Этот слой также покрывают парафиновой массой, но температурой до девяносто градусов. Чтобы тепло не уходило, покрывают область полиэтиленом;
3. в совокупности назначают ультразвук и ультрафиолетовое облучение молочной железы;

4. массажировать вымя можно с третьего дня. Движения должны быть поглаживающие, аккуратные. При массаже используют ихтиоловую или камфорную мази.

Обычно скрытые маститы лечатся хорошо и завершаются выздоровлением животного. Если не успевают при этом перейти в более сложную стадию.

Ветеринар назначает инъекции внутрь вымени:

- водный раствор пенициллина или эритромицина. Таблетку последнего растворяют в этиловом спирте и смешивают с водой. Такую смесь следует применить в течение недели;
- прежде чем ввести антибиотик, к десяти миллилитрам лекарства добавляют раствор новокаина. Всю жидкость согревают до нормальной температуры тела животного;
- уколы делают в пораженную долю молочной железы три раза. Промежуток между инъекциями должен быть не меньше суток;
- через аналогичные интервалы вводят препараты мастисан-Е, пенерсин;
- допускается введение парного молока от здоровых животных до двух раз в сутки несколько дней;
- возможны блокады вымени с новокаином.

У данных лекарств долгий срок действия. Примерно через неделю после начала процедур молоко отправляют на анализ. Если пробы снова дают положительный результат, методику разрешается провести повторно. Лечить указанными способами можно до тех пор, пока корова не выздоровит.



Больную субклиническим маститом корову переводим с машинного доения на ручное. При проведении ручного доения делаем массаж вымени. Применяем методы физиотерапии (аппликации на вымя озокерита, парафина, согревающие повязки (навымник), компрессы, прогревание лампами соллюкс, инфраруж и др.). Проводим лечение с использованием лазерных аппаратов различных модификаций. При использовании лазерного аппарата «СТП» и «ЛАПА» продолжительность одного сеанса в минутах для «СТП»-4-5 минут, для «ЛАПЫ»-1 минута, курс лечения состоит из 3-4 сеансов по 1 сеансу в день. Внутримышечно вводим антибиотики: тилозин 200 один раз в день по 8-10мл-3дня. Билозин 200 (инъекционный раствор макролидного антибиотика тилозина в форме основания), в 1мл содержится 200мг тилозина основания (20%). Применяем в дозе 0,5мл на 10кг массы тела животного 2 раза в день (молоко нельзя использовать для пищевых целей в течении 7дней). Эфикур из расчета 1мл на 50кг массы тела животного подкожно в течении 2-3дней. Можно применять традиционные антибиотики, предварительно проверив молоко из пораженной четверти вымени на чувствительность к антибиотикам. Внутривымянно применяем Мастит-форте 10мл в пластмассовом шприце. Неплохие результаты получают от внутривымянного введения 150 мл парного высоколизоцимного молока (полученного от здоровых коров) 1-2 раза в день в течении 2-3дней. Рекомендуются блокады вымени с использованием раствора новокаина

## Исход заболевания, эффективность лечения

После 10 дневного лечения исход заболевания благоприятный, животное выздоровило. Лечение было эффективным.

## Профилактика мастита

Поскольку этот недуг чаще всего поражает коров во время запуска и сухостоя, фермеры должны усилить контроль за состоянием их здоровья в этот период.

Как правильно запустить бурёнку:

1. Сократить наполовину, а иногда и полностью убрать из рациона сочный корм и концентраты.
2. Постепенно перевести бурёнку на двукратный режим доения.
3. Осуществляем плавный переход на однократное доение.
4. Доим корову через день.
5. Полностью прекращаем сцеживание молока.

В качестве профилактики субклинических маститов фермеры обязаны проводить диагностику проб молока дважды в месяц в период перед запуском.

Опасность скрытого мастита состоит в том, что со временем он переходит в другие известные формы заболевания. Кроме того, несвоевременное

обнаружение воспаления у бурёнки сопряжено с риском употребления молочных продуктов человеком, что негативно сказывается на его здоровье. Важно быть внимательными и регулярно проводить тестирование молока с целью обнаружения симптомов воспалительного процесса.

### Экономический ущерб

Таблица №2.

№	№ Животного	Продуктивность животного до заболевания, л/сут	Продуктивность животного после заболевания, л/сут
1	3490	15,8	8,2
2	4677	18,2	Не изменилось
3	4913	18,5	15
4	9821	18,3	10

По полученным из хозяйства ООО «Придонский-Агро» данным, определяем среднесуточный удой животных до



заболевания и во время него. Так среднесуточный удой до заболевания ( $V_3$ ) равен 17,7 кг, во время заболевания ( $V_6$ ) 12,1 кг.

Закупочная цена продукции в рублях составляет:

1 сорт: 24,1 руб.

Нестандартное: 22 руб.

Средняя продолжительность заболевания у животных составило 5

дней.

Зная эти данные, мы можем рассчитать экономический ущерб.

1. Ущерб от недополучения молока

$$Y_1 = M \cdot (V_3 - V_6) \cdot T \cdot Ц$$

Где  $M$  - количество заболевших животных;

$V_3, V_6$  - среднесуточный удой от здоровых и больных животных в расчете на одно животное, кг;

$T$  - средняя продолжительность заболевания, дни;

$Ц$  - закупочная цена единицы продукции, руб.

$$Y_1 = 4 \cdot (17,7 - 12,1) \cdot 5 \cdot 24,1 = 2699,2 \text{ руб.}$$

2. Ущерб от снижения качества продукции  $Y_2 = V \cdot (Ц_1 - Ц_2)$

Где  $V$  - количество реализованной продукции

$C_1$  и  $C_2$ - цена реализации единицы продукции, полученных от здоровых и больных животных.

$$У_2 = 55,5 \cdot (24,1 - 22) = 116,55 \text{ руб.}$$

Исходя из полученных данных, можно посчитать общий экономический ущерб.

$$У_{\text{общ}} = 2699,2 + 116,25 = 1815,45 \text{ руб.}$$

Для расчета затрат на лечение, необходимо знать стоимость лекарственных препаратов, которые использовались во время лечения.

В лечение мы использовали препарата «Мастисан», цена которого составила 115 руб. за флакон 100 мл.

Потом составляем пропорцию, из которой узнаем цену препарата на 1 день лечения:

$$100 \text{ мл} - 115 \text{ руб.}$$

$$10 \text{ мл} - X \text{ руб.}$$

$$X = (10 \cdot 115) / 100 = 5,75 \text{ руб.}$$

Из полученного результата, рассчитываем затраты препарата на курс лечения (5 дней) 2 коров, у одной из которых поражены доли вымени, у второй одно В итоге препарат вводился в 3 доли вымени:

$$5,75 \cdot 5 \cdot 3 = 90,25 \text{ руб.}$$

## Заключение

После курации проводился повторный контроль кенотестом, подтверждающий, что животное было вылечено успешно.

Для предотвращения субклинических маститов у коров в дальнейшем необходимо:

- подбор и обучение работников животноводства;
- организация рационального кормления, поения и содержания животных;
- правильное устройство и оборудование молочно-товарных ферм и комплексов;
- содержание в образцовом порядке помещений и прилегающих к ним территорий;
- соблюдение правил доения, ухода за животными (особенно за выменем) и доильными аппаратами;
- предупреждение и лечение отеков вымени в предродовой и молозивный периоды;
- своевременное выявление и лечение коров с различными заболеваниями органов размножения, желудочно-кишечного тракта и др., в том числе и с воспалением и раздражением молочной железы;
- постоянное ведение селекционно-генетической работы, направленной на повышение устойчивости коров к маститу;
- соблюдение личной гигиены обслуживающим персоналом;



- другие мероприятия, предусмотренные ветеринарно-санитарными и зооигиеническими правилами, осуществление которых необходимо

для создания нормальных условий существования и эксплуатации животных.

Список использованной литературы:

1. Алтухов Н.М. Краткий справочник ветеринарного врача / Алтухов Н.М. [и др]. - М.: Агропромиздат, 1990. - 574с.
2. Антонов В.Я. Справочник ветеринарного лаборанта / Антонов В.Я. - М.: Колос, 1981. - 334с.
3. Боль К.Г. Основы патологической анатомии сельскохозяйственных животных / Боль К.Г., Боль Е.К. - М.:Сельхозгиз, 1961. - 572с.
4. Валюшкин К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учеб. / Валюшкин К.Д., Медведев Г.Ф. - Минск: Ураджай, 2001. - 869с.
5. Жаров А.В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / Жаров А.В. - М.: Колос, 1995. - 436с.
6. Журавель А.А. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных / Журавель А.А. [и др]. - М.: Агропромиздат, 1985. - 383с.
7. Кононов Г.А. Справочник ветеринарного фельшера / Кононов Г.А. - Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2007. - 406с.
8. Лютинский С.И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных / Лютинский С.И. - М.: КолосС, 2002. - 496с.

9. Налетов Н.А. Патологическая физиология и патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Изд. 3-е, перераб. и доп. / Налетов Н.А. - М.: «Колос», 1975. - 432с.
10. Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Уша Б.В. [и др]. - М.: КолосС, 2003. - 487с.
11. Шипилов В.С. Практикум по гинекологии, акушерству и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / Шипилов В.С. [и др]. - М.: Агропромиздат, 1988. - 335.с.
12. Цынко Т.Ф. Диагностика заболеваний по анализам крови, мочи и молока / Цынко Т.Ф. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002. - 504с

*Работа выполнена методически верно, раскрывает предложенную тему и заслуживает высокой оценки.*