



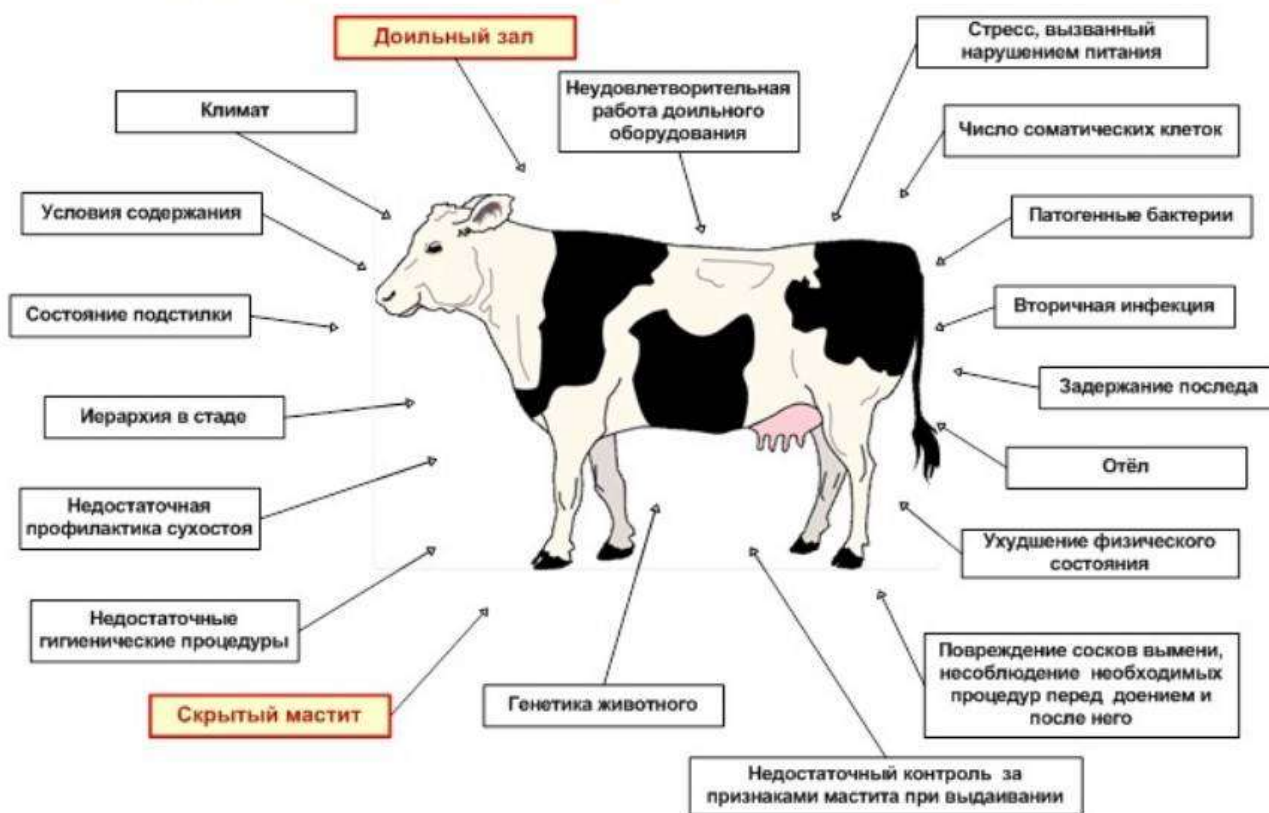
Лечение и профилактика маститов у коров

Мастит является воспалительным заболеванием молочных желез (вымени), вызываемым, как правило, известными микроорганизмами: стафилококками и стрептококками.

Спровоцировать данный недуг у коров может целый ряд негативных факторов:

- неоконченный раздой после отёла;
- механические повреждения;
- несоблюдение требований по содержанию и гигиенических норм;
- осложнения после отела.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ МАСТИТА



Симптоматика:

- вымя сильно твердеет на ощупь, краснеет и становится горячим;
- корова становится угнетённой и апатичной;
- температура тела поднимается свыше 41°C;

- в зависимости от разновидности, мастит может вызывать гнойные выделения из вымени.

Симптомы болезни проявляются быстро, и чтобы проблема не переросла из острой в хроническую, фермеру важно вовремя их заметить и обратиться за помощью к специалисту, который и определит необходимый курс лечения. По данным отечественных и зарубежных исследователей, в течение годового цикла маститом переболевает от 25 до 70 и более процентов дойного стада, что приводит к снижению годового удоя на 15–25%.

На сегодняшний день существует более 90 возбудителей мастита, которых условно делят на 2 группы: устойчивые (энвероментальные) и не устойчивые во внешней среде (контагиозные). Патогенные микроорганизмы могут передаваться от одного животного к другому через руки персонала и доильное оборудование (контагиозный путь), а также при контакте вымени с подстилкой и навозом (через окружающую среду).

Профилактика маститов

Профилактика маститов включает:

- антисептическую обработку сосков после доения;
- соблюдение правил доения;
- своевременное выявление больных животных и их лечение;
- выбраковку животных с неправильной формой вымени;
- одномоментный запуск с назначением профилактического курса препаратов (этот способ был разработан и обоснован специалистами компании Pfizer);
- вакцинацию;
- регулярную обработку помещений против мух;
- правильное кормление лактирующих и сухостойных коров;
- дезинфекцию коровников и доильного оборудования.

В промышленном животноводстве широко используется одномоментный запуск — технологический прием, позволяющий безопасно перевести лактирующих коров в группу сухостоя и одновременно профилактировать возникновение мастита в течение всего сухостойного периода. До самого запуска корову доят так же, как в середине лактации (не сокращают ни кратность, ни объем сдаивания).

За 50 дней до предполагаемого отела животным прекращают дачу сочных и лактогонных кормов (переводят на рацион для сухостойных коров). За 40 дней до отела после вечернего доения секрет из всех долей вымени исследуют на наличие субклинических патологий при помощи диагностикумов. При отсутствии патологии в каждую долю вымени вводят комплексный антибиотик.

Противомаститные препараты для коров

1. Ваккамаст
2. Диеномаст
3. Кобактан
4. Колимаст (Неомицин)
5. Лактобай
6. Мамикур
7. Мамифорт
8. Мастилек
9. Мастодинон

Ваккамаст

Препарат представляет собой маслянистую суспензию светло-жёлтого оттенка



Помимо специальной пролонгирующей основы, лекарство состоит из преднизолона, диоксидина и гидрохлорида линкомицина.

Ввод препарата осуществляется интрацистернально, в показанной дозировке:

- при субклинических проявлениях – 10 мл раз в день, на протяжении 3 дней;
- при клинических – 10 мл раз в день, на протяжении 4–5 дней.

Во время лечения нельзя употреблять молоко данной коровы в течение 5 дней.

Диеномаст

Антибактериальная маслянистая суспензия желтоватого цвета с неспецифическим запахом.

Активные составляющие:

- диоксидин – 8,75 мг;
- гентамицин сульфат – 17,5 мг.



Вспомогательные компоненты: пчелиный воск и вазелиновое масло. Диеномаст вводится интрацестернально, при этом дозировка рассчитывается, исходя из формы мастита:

- субклиническая, серозная или катаральная – 5 мл 1 раз в сутки, в течение 3–4 дней;
- гнойно-катаральная – первое введение 10 мл, далее по 5 мл через каждые 24 часа, в течение недели.

Важно! Перед вводом суспензии необходимо выдоить из вымени гнойный секрет, а сосок продезинфицировать этиловым спиртом (70 %).

После проведения курса молоко годится к употреблению по истечении двух недель.

Кобактан

Другое название – цефкинома сульфат. Инъективная суспензия для интрацистернального введения, цефалоспориновой группы. Препарат принадлежит к 4 поколению и успешно борется с разнообразными грамположительными и грамотрицательными бактериями.



В зависимости от тяжести случая, рекомендуются разные схемы применения:

Схема 1 (рассчитана на утяжелённый анамнез и сложное протекание заболевания):

- Дексафорт внутримышечно – 10 мл, однократно;
- Кобактан (2,5 %) внутримышечно – 20 мл двукратно, с интервалом 24 часа;
- Кобактан LC – 1 доза (шприц) в поражённую область вымени, с временным интервалом в 12 часов до полного выздоровления.

Схема 2 (рассчитана на корову с массой не менее 600 кг):

- Дексафорт внутримышечно – однократно 10 мл;
- Кобактан LC – 1 доза (шприц) в поражённую область вымени, с временным интервалом в 12 часов.

Колимаст (Неомицин)

Аминогликозидный антибиотик с бактерицидным типом антимикробного действия. Представляет собой светло-жёлтую маслянистую суспензию, состоящую из сульфата неомицина (40000 мкг/г) пчелиного воска и вазелинового масла.



Введение данного препарата должно проводиться интрацистернально:

- субклинический, серозный или катаральный мастит – 5 мл 1 раз в сутки, 4 дня;
- гнойно-катаральный – однократно 10 мл 1 день, далее по 5 мл с интервалом 24 часа, в течение недели.

Лактобай

Имеет суспензионную форму, состоящую из активных компонентов: ампициллина (75 мг) и флуксациллина (200 мг).



Флуксациллин способен угнетать резистентную группу стафилококков, стойкую к пенициллину G.

Схема лечения: 1 дозу (инъектор 5 г) вводить в поражённую четверть вымени 3 раза с интервалом в 12 часов.

Непосредственно перед введением вымя и сосок животного следует продезинфицировать. Наконечник инъектора подносить к поражению осторожно, чтобы не инфицировать его болезненной микрофлорой.

Мамикур

Многокомпонентное антибактериальное средство в форме суспензии. В одном шприце содержатся: неомицин, клоксациллин, дексаметазон, трипсин.

Вспомогательные компоненты: белый парафин, вазелин в жидкой форме.



Перед введением препарата рекомендуется выдоить и утилизировать молоко из поражённых четвертей вымени, сосок обработать дезинфицирующим раствором.

Порядок применения лекарства: кончик инъектора помещается в сосочный канал, содержимое шприца (10 мл) аккуратно выдавливается внутрь.

После манипуляции инъектор вынимается, а сосок пережимается пальцами на 1–2 минуты.

Для лучшего распределения Мамикура рекомендуется произвести лёгкий массаж соска и околососочной области.

Вводить препарат следует трёхкратно с интервалом в 12 часов.

Мамифорт

Внутривыменная суспензия, состоящая из эффективной комбинации полусинтетических пенициллинов, 75 мг ампициллина натриевой соли и 200 мг клоксациллина.



Препарат негативно воздействует практически на все возбудители маститов у КРС и при этом не имеет противопоказаний. Выздоровление наступает уже после 3 введений, осуществляемых через каждые 12 часов.

Мастилек

Представляет собой маслянистую белую или желтоватую суспензию цефалоспориновой группы, содержащую из моногидрата цефалексина (35 мг) и сульфата гентамицина (3,5 мг в 1 мл).



Вводится интрацистернально в поражённую часть вымени, после утилизации заражённого молока и дезинфекции соска.

Рекомендуемая дозировка: 1 шприц (10 мл) трёхкратно, через каждые 12–24 часа (в зависимости от тяжести заболевания).

После процедуры необходимо произвести лёгкий массаж соска сверху вниз.

Мастинон

Фармакотерапевтическая группа: противомикробное средство в комбинациях.



Содержит комплекс быстродействующих антибиотиков: новобиоцин, неомицин, прокаин пенициллина, дигидрострептомицин. Мастинон вводится внутривыменно после утилизации заражённого молока, обмывания вымени и соска тёплой мыльной водой и просушивания мягкой стерильной салфеткой. При лёгком течении заболевания используется 1 доза препарата, при утяжелённом – ввод повторяется ещё 2 раза, через 24–48 часов.

Антисептические средства для обработки сосков вымени

Патогенные микроорганизмы проникают в молочную железу следующими путями: через сосковый канал (галактогенный), с кровью (гематогенный) и лимфой (лимфогенный). Так как после доения коровы сосковые каналы остаются открытыми в течение 30–40 минут (а у высокопродуктивных коров и дольше), гигиена вымени играет первоочередную роль.

Борьбу с патогенной микрофлорой при маститах осложняют биопленки — устойчивые во внешней среде колонии микроорганизмов, прикрепленных на живых или некротизированных тканях и покрытых трудноудаляемой слизью. Эти конгломераты не только устойчивы к внешнему воздействию, в том числе к антибиотикам, но и при нарушении правил обработки быстро образуют устойчивые к противобактериальным агентам популяции.

Санация сосков вымени коров проводится препаратами на основе йода (Кеностарт, Фортекс, ЙодоФенс и др.), коллоидного серебра (Аргумистин, ЭлоБлю), молочной кислоты (ЛактиФенс, Мاستипротект, Анкар Грин Эко, Дейри Биоголд, Скинлайф-Лакто, СалвоДип В) и хлоргексидина (Гикор-Д, Хамра Блу и т.д.), цетримида и полигексанида (Зорька Надежная защита, Зорька Мягкая защита Neo).

Цетримид обладает противобактерицидным действием в отношении грамположительных бактерий, вариабельной противогрибковой активностью, эффективен против некоторых вирусов.

Полигексанид обладает широким спектром противомикробной активности, в том числе в отношении основных возбудителей мастита — *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*.

Для санации вымени также применяются наружные средства на основе перекиси водорода (**ДеЛаваль Прима, ОхуСиде Пре**).

В качестве действующего вещества в антисептических препаратах также используются камфорная (**Мазь камфорная 10%, Мастисепт и др.**) и ихтиоловая мази (**Мазь ихтиоловая 10%**).

Для обработки вымени после доения рекомендуются пленкообразующие препараты (**Повидон йод**), предохраняющие от заноса в вымя патогенной микрофлоры.

В их состав могут входить красители, позволяющие проверить равномерность нанесения препарата, а также регенерирующие (аллантоин, ланолин), смягчающие (глицерин, полипропиленгликоль) и противовоспалительные агенты (метилсалицилат). Среди средств на основе повидон-йода следует отметить Gralan PVP, Gralan Gel, Дейри Биодип, Скинлайф-Йод и др.

Благотворное влияние на кожу соска оказывают также экстракты растений (ромашки, алоэ), обладающие мягким противовоспалительным и регенерирующим эффектом.

Добавки эфирных масел позволяют отпугивать насекомых, являющихся переносчиками бактерий (ЭлоБлю). Репеллентным свойством обладает также хлоргексидин.

Для обработки вымени до и после доения могут применяться многоразовые салфетки (KERBL, ANKAR, Скинлайф-лакто и др.).

Антисептические средства для сосков вымени выпускаются в форме жидкости или пены для орошения (окунания) сосков, а также салфеток, гелей и мазей.

Перед доением операторам рекомендуется использовать специализированную бумагу и салфетки.

Препараты, герметизирующие канал соска

В России представлены препаратом Орбесил (разработчик Zoetis Inc.).

Он имитирует в сосках вымени кератиновую пробку, которая может не образовываться (особенно у высокоудойных коров) или образовываться, но не во всех сосках.

Это обстоятельство приводит к инфицированию вымени в сухостойном периоде и к возникновению мастита после отёла.

Орбесил представляет собой суспензию висмута субнитрата, которую применяют в день запуска после введения антибиотиков.

Иммунобиологические препараты

Вакцины

Применяются в хозяйствах, неблагополучных по маститу, с лечебной и профилактической целью, вне зависимости от сроков отела.

Производители вакцин утверждают, что с их помощью возможно сократить до минимума применение антибиотиков и сульфаниламидов в животноводстве.

Эффективность вакцин при профилактике маститов составляет свыше 70%. Однако при этом необходимо соблюдать ряд условий. Полный курс вакцинации следует повторять при каждой стельности животного.



При этом существует три стратегии: вакцинация нетелей, вакцинация больших стад, вакцинация малых и средних стад. Запрещено использовать с другими иммунобиологическими средствами, а также вакцинировать животных другими препаратами в течение 14 суток после очередной иммунизации.

Вакцины способны обострять течение субклинических маститов и переводить их в клиническую форму, которая поддается воздействию антибиотиков. Они также профилактируют возникновение эндометрита и желудочно-кишечных болезней у телят. Приобретенный иммунитет при вакцинации составляет 3–6 месяцев.

Однако из-за многообразия патогенов, вызывающих маститы, вакцины пока не могут стать панацеей. Кроме того, их ассортимент ограничен.

Вакцина Старвак (Hipra) является одной из первых вакцин против мастита (зарегистрирована в 2010 г., в 2011 г. — в России) и защищает животных от маститов, вызываемых большинством штаммов *Staphylococcus aureus* и коагулазо-отрицательных стафилококков, а также подавляющим числом видов колиморфных бактерий.

Инактивированная вакцина Джей-Вак (производитель Merial — подразделение Boehringer Ingelheim) защищает от маститов, вызываемых *Escherichia coli*, также действует на *Salmonella typhimurium*. Препарат назначается двукратно, тогда как другие противомаститные вакцины вводятся трехкратно.

Вакцина Мастивак (Laboratorios Ovejero) содержит инактивированные штаммы *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Arcanobacterium pyogenes*, штаммы *Escherichia coli* (Bov-10, Bov-14, Bov-15, Suis-21, J5) и назначается двукратно с ревакцинацией через 6 месяцев.

Интерфероны

Интерфероны являются универсальным средством, обладающим иммуномодулирующим и противовирусным действием.

Они подавляют размножение РНК и ДНК вирусов, стимулируют литическую активность лимфоцитов, макрофагов, влияют на образование специфических антител, увеличивают выработку собственного интерферона альфа, снижают действие комбинированных стрессов на организм животного, что в свою очередь уменьшает количество соматических клеток в молоке.

В комплексную программу лечения маститов могут входить препараты ЗАО «Мосагроген» и «ГамаВетФарм».

Цитокины

Являются универсальными регуляторами жизненного цикла клеток и применяются для лечения хронического (субклинического) мастита. Продуктивные животные более подвержены технологическому стрессу, в результате чего растет число соматических клеток в молоке.

Рекомбинантный препарат цитокинов крупного рогатого скота **Субмастин-КРС** (зарегистрирован в республике Беларусь) снижает количество соматических клеток в молоке.

Ферменты

Ферменты не имеют ограничений использования по молоку, поэтому представляют большой интерес для создания противомаститных композиций, а также для получения органической продукции животноводства.

В качестве действующих веществ в состав противобактериальных препаратов может входить фермент химотрипсин. Он способствует лучшему проникновению лекарственного средства в пораженные ткани.

Энзимы применяются в виде отдельных противомаститных препаратов. Ферментный препарат Масти Вейксим производства Veux-Pharma GmbH содержит уникальную комбинацию ферментов химотрипсина, трипсина, папаина, а также витамины ретинол и токоферол.

Компания «Белэкотехника» (Республика Беларусь) разработала препарат Мастизим на основе комбинации витаминов и химотрипсина для лечения клинического и субклинического мастита у коров в период лактации.

Противобактериальные препараты

Противобактериальные препараты являются основным средством лечения и профилактики маститов.

Средства, вводимые в молочную цистерну, должны обладать минимальным раздражающим эффектом на ткани вымени.

Терапия маститов включает внутримышечное и интрацистернальное введение противобактериальных лекарственных средств.

Совместно с антибиотиками используются нестероидные противовоспалительные препараты.

Выбор противобактериального средства зависит от физиологического периода животного (лактация или сухостой).

Как правило, схема лечения лактирующих коров должна включать средства с низким сроком ожидания по молоку (72–96 часов) и быть максимально краткой (от 1,5 суток до 3 дней).

Обширный диапазон возбудителей этих заболеваний требует комплексного подхода и выбора препаратов широкого спектра действия.



Для противомаститной обработки сухостойных коров важна длительная защита. Существуют препараты длительного действия (в том числе **Боваклокс ДС Экстра**, который имеет ограничение в применении за 49 суток до отёла). Однако при назначении пролонгированных препаратов существует риск того, что часть микроорганизмов могут быть резистентными, либо принадлежать группе патогенов, на которых действие выбранного препарата может не распространяться.

В каждом хозяйстве складывается особая популяция микроорганизмов, поэтому выбор средства зависит от конкретного случая. Определение возбудителей и их чувствительность к антибиотикам играет при этом важнейшее значение.

Профилактика и лечение маститов в сухостойный период

Применение противобактериальных препаратов в сухостойный период является наиболее эффективным и малозатратным методом борьбы с маститами. Нелактирующие ткани вымени способны сохранять высокую концентрацию препарата длительное время (до 30–40 дней и выше). Благодаря этому факту возможно эффективно воздействовать на ряд возбудителей мастита, в том числе на контагиозные стафилококки (такие как *Staphylococcus aureus*).

В Реестре ветеринарных препаратов РФ зарегистрировано более 20 препаратов для применения в период сухостоя. Основными формами выпуска препаратов для сухостойных коров является суспензия для интрацистернального введения.

Лечение мастита у лактирующих коров

В Государственном реестре ветеринарных препаратов зарегистрировано более 30 препаратов для лечения маститов у лактирующих коров в виде суспензии для интрацистернального введения, а также инъекционных растворов. В зависимости от действующего вещества сроки ожидания по молоку этих препаратов составляют 48–84 часа.

Минимальными показателями обладают средства на основе цефалексина, пенициллина, стрептомицина, сульфадимезина. В России представлен ряд препаратов с пролонгированными свойствами (Байоклав IMM LC, Кобактан LC и др.)

Для животных с повышенной чувствительностью к пенициллинам, цефалоспорином и йодсодержащим препаратам рекомендуются инъекционные средства на основе пенетамата гидройодида (Мамизин).

Полный список противомаститных препаратов

1. Ампилокс LC шприц Лечение мастита в лактационный период. Ампициллин+кловксациллин.
2. Байоклав IMM LC шприц Лечение мастита в лактационный период. Амоксициллин+ клавулановая к-та+ преднизолон. По 1 шприцу трёхкратно с интервалом 12 часов.
3. Байоклокс DC шприц-катетер 5г. Лечение мастита в сухостойный период. Кловксациллин. По 1 шприцу в каждую долю.
4. Бовалокс DC инъектор 4,5 гр "Комплексный противомаститный препарат для лечения мастита в сухостойный период. Применяют не менее, чем за 45 суток перед отёлом. По 1 шприцу на каждую четверть вымени.
5. Ваккамаст шприц-тюбик;
6. Диеномаст 100 мл;
7. Диеномаст шприц-тюбик;
8. Дифумаст (100мл);. –диоксидин и фарациллин
9. Дифумаст шприц-тюбик;–диоксидин и фарациллин
10. Интрасан линимент (200г) В качестве действующих веществ Интрасан содержит диметилсульфоксид и калия йодид, которые обеспечивают комплексное эффективное лечебное воздействие при маститах.
11. Кобактан LC Новый противомаститный препарат на основе цефкинома, вводится 3-кратно с интервалом 12 часов. Срок ожидания по молоку 84 часа.

12. Колимаст 100 мл
13. Колимаст шприц-тюбик.-ампициллин и клоксациллин
14. Лактобай шприц-катетер 5г . Для лечения мастита в лактационный период. Ампициллин+ клоксациллин. По 1 шприцу трёхкратно через 12 часов
15. Мамифорт секадо шприц; Противомаститный препарат для сухостойного периода
16. Мамифорт шприц; Комплексный противомаститный препарат, содержащий ампициллина натриевую соль и клоксациллина натриевую соль. По 1 шприцу в каждую долю 3 раза с интервалом 12 часов. Срок ожидания по молоку 72 часа.
17. Мастьет Голд; Противомаститный препарат с цефеперимом и преднизолоном. Применяют 2-4-кратно с интервалом в 12 часа. Срок ожидания по молоку 132 часа (11 доек)
18. Мастьет Фортэ ; Противомаститный препарат с преднизолоном. Применяют 2-кратно с интервалом в 24 часа. Срок ожидания 4 суток
19. Мастисан А) (100мл); стрептомицин, норсульфазол, сульфадимезин
20. Мастомицин; 10 мл (шприц)
21. Мультибай ПМ шприц-катетер; Для лечения мастита в лактационный период.
22. Мультиджект IMM шприц- инъектор (5 г); Вводится 1 раз в сутки, в течении 3 дней. Состав: неомицин, стрептомицин, пенициллин, преднизолон. Срок ожидания по молоку- 96 час .
23. Нафпензал DC (1 шпр.); Д.в.бензилпенициллин..стрептомицин, нафциллин
24. Орбенин DC (шприц-катетер); Лечение и профилактика маститов. Обработка проводится в сухостойный период. ДВ: клоксациллин 500 мг в 3 г суспензии. Терапевтический эффект 28 дней.
25. Орбенин EDC (шприц); Лечение и профилактика маститов. Обработка проводится в сухостойный период. ДВ: клоксациллин 600 мг в 3, 6 г суспензии. Терапевтический эффект 49 дней.
26. Орбесил (шпр); Вводится после применения противомаститных препаратов для сухостойного периода, образует кератиновую пробку,

«заклеивает» соски вымени, препятствует подтеканию молока у высокоудойных коров и проникновению бактерий в вымя в сухостойный период.

27. Пелтамаст шприц-тюбик; Препарат для лечения и профилактики мастита у коров в сухостойный период. Вводят не позднее, чем за 49 дней до отёла однократно, интрацистернально по 1 шприцу в каждую четверть вымени.

28. Септогель (10мл–йодповидон. Форма для наружного применения

29. Синулокс ЛС шприц; Лечение клинических и субклинических маститов в период лактации. Композиция амоксициллина с клавулоновой кислотой и преднизолоном.

30. Тетрамаст АФ шприц-тюбик;

31. Эримаст шприц-тюбик;

32. Эроксимаст шприц-тюбик.