

# **«Мастит у сельскохозяйственных животных Меры борьбы с ним»**



## Предшественники

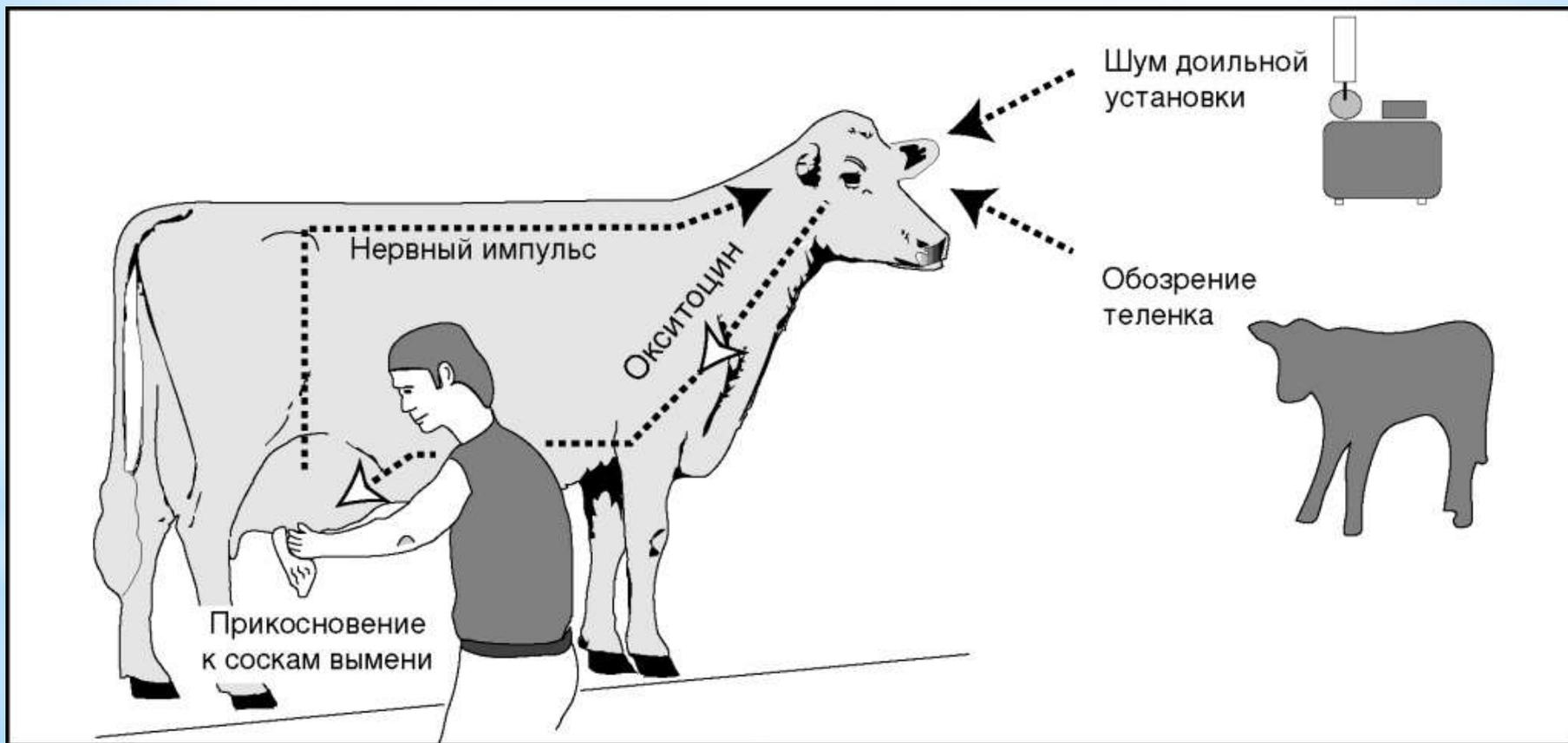
Молоко образуется из составных частей крови. Для образования 1 л молока через вымя коровы должно пройти коло 500 л крови. При удое коровы в 30 кг через вымя ее перекачивается примерно 12 000 л крови за сутки

\*

**Физиология образования и выведения молока из вымени коровы**

## *Состав молока*

- 1. Вода и минеральные соли* в растворе переходят из крови в молоко без изменений.
- 2. Жир* является продуктом объединения уксусной, пропионовой и масляной кислот, образуемых в рубце жвачных, и соединенных с глицерином – производным глюкозы крови. В состав жира входят еще многие полинасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты крови.
- 3.* Из белков **казеин** образуется только в молоке из аминокислот крови, **альбумины** – из аминокислот и полипептидов, **глобулины** переходят непосредственно из крови.
- 4. Лактоза* является продуктом соединения глюкозы и галактозы крови.





# Доение

**Сдаивание первых струек**, его цель

- Контролируем здоровье вымени (нет ли отрицательной реакции коровы, нет ли сгустков в секрете или даже эритроцитов)
- Усиливаем рефлекс молокоотдачи – баррорецепторы, воспринимающие давление, расположены в толще соска
- Удаляем бактериальную пробку из соскового канала, т.е. из удоя.

В ответ на раздражение баррорецепторов, расположенных в толще соска, импульс через центральную нервную систему ( спинной и головной мозг) достигает гипоталамуса, который выделяет в кровь гормон **ОКСИТОЦИН**.

Под его действием **сокращаются** миоэпителиальные звездчатые клетки вокруг альвеол и **расслабляется** гладкая мускулатура молочных ходов, цистерны вымени и соска.

Окситоцин выделяется в кровь примерно за 1 мин. и разрушается в течение 4-6 мин. От начала подмывания вымени до подключения доильного аппарата должно пройти не более 1 мин., чтобы было достаточно времени до разрушения окситоцина, то есть до окончания доения.

Исключительно вредное явление.

Когда вымя освобождено от молока,  
а воздействие вакуума продолжается – **холостое  
доение -**

из него извлекается лимфа, а при продолжении –  
даже эритроциты.

А если корова доится кровью, это грозит  
**маститом**

\* *Передержка аппарата*

- Подъем коров для освобождения их от кала
- Бесстрессовая обстановка в коровнике, зале
- Подмывание и вытирание вымени
- Сдаивание первых струек молока
- Подключение аппарата
- Контроль за его работой (вакуум, такты)
- Своевременное отключение аппарата
- Заключительная дезинфекция сосков

\* *Правила машинного  
доения*

\*

Семинар в рамках реализации бюджетной программы 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований»

**NASEC**

ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ,  
ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ

## Сдаивание первых струек молока кружку с черным дном





# Лактация

Нормальная лактация у коров продолжается  
около 305 дней  
– от 270 до 320

Если лактация короче 270 дней, то отел  
считается преждевременным. Удлиненная  
лактация более 320 дней означает, что  
сервис-период был растянут, а  
следовательно ухудшается  
воспроизводительная способность маток

1. Погрешности выращивания
2. Возраст и живая масса 1 оплодотворения
3. Возраст коровы
4. Стадия лактации
5. Происхождение коровы
6. Порода
7. Качество и кратность доения
8. Климат и погодные условия
9. Факторы кормления
10. Болезни \*
11. Прочие факторы

## **Факторы, влияющие на молочную продуктивность**

Состав молока у одних коров с возрастом несколько улучшается, у других ухудшается, у третьих остается без заметных изменений, у четвертых колеблется без каких-либо закономерностей.

В среднем принято считать, что возраст на состав молока влияния ~~не~~ оказывает

**Возраст**



Семинар в рамках реализации бюджетной программы 267

«Повышение доступности знаний и научных исследований»

**НАСЕО**

ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ

## Стадия лактации

Сразу после отела корову характеризуют высокие удои, которые продолжают расти до конца 2 – начала 3 месяца лактации.





# *Стадия лактации*

В молозиве значительно меньше воды и больше сухих веществ.

В течение 4-7 суток количество сухих веществ приближается к минимуму, а затем по мере приближения к запуску постепенно повышается, но значительно слабее, чем снижается после отела

Доить коров надо быстро и полно, т.к. в последних порциях молока выше содержание жира и белка.

Коров с достаточной емкостью вымени доить следует 2 раза в сутки, а если емкость ограничена,

то доить надо 3 или даже 4 раза.

Перевод на двукратное вначале сокращает удой на 5-10%, но затем он нормализуется, а затраты труда на доение сокращаются в 1,5 раза

# Погода

Крупный рогатый скот, в т.ч. молочные коровы относительно легко переносят значительные перепады температуры. Оптимальной для них является  $t = 8-18^{\circ}\text{C}$ . На более низкую и высокую температуру коровы реагируют свободно, но в жару в  $28^{\circ}\text{C}$  и более они чувствуют угнетение, снижают продуктивность



# \* *Кормление*

На повышение молочной продуктивности коров особое влияние оказывают факторы кормления. Рацион их надо балансировать по сухому веществу, энергии, протеину, по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам. Желательно использовать кормосмеси, приготовленные в «миксере». Нельзя резко менять рацион. Эффективность кормовых добавок свидетельствует о несбалансированности рациона



# \* Правила машинного доения

## Регулярно проверяйте состояние здоровья вымени

- \* Ежемесячно проверяйте здоровье вымени с помощью мастит-теста.
- \* Записывайте результаты по каждой корове.
- \* Молоко от коров с позитивной реакцией на мастит собирайте отдельно и не допускайте смешивания его с товарным молоком

## Планируйте порядок доения коров

- \* Первыми доите здоровых, молодых коров.
- \* Потом доите старых коров.
- \* Последними доите коров, которые, лечатся, и молоко от которых не должно поставляться на молокозавод

## Всегда сдаивайте первые струйки молока

- \* Никогда не сдаивайте молоко на пол.
- \* Сдаивайте первые 2-3 струйки молока с каждой дойки в преддоильную чашку
- \* Проверяйте цвет и консистенцию молока, наличие сгустков. Молоко с заметными изменениями состава не отправляйте на переработку.

## Старательно подмывайте вымя

- \* Подмывайте и обрабатывайте дойки перед доением только рекомендованными и проверенными средствами.
- \* Используйте одноразовые бумажные салфетки для вымени, не используйте салфетки повторно.
- \* Сильно загрязненные соски сначала мойте теплой водой. Потом насухо вытирайте вымя и соски.

# \* Во время доения

## **Проверяйте вакуумметрическое давление во время доения**

- Оптимальный уровень вакуума определяется производителем оборудования
- Перед началом доения всегда проверяйте уровень вакуума.
- Частота и длительность тактов пульсации должны отвечать требованиям стандартов.

## **Присоединяйте доильные стаканы сразу после подготовки вымени**

- Избегайте попадания воздуха.
- Проверяйте положение подвесной части доильного аппарата.

## **Избегайте холостого доения**

- Контролируйте процесс доения
- Во время доения не производите никаких других операций

## **Проверяйте вымя на полноту выдаивания**

- Проверяйте цистерны вымени на полноту выдаивания перед снятием доильных стаканов.
- При необходимости производите додаивание с помощью доильного аппарата
- Снимайте доильные стаканы только после отключения вакуума
- Снимайте все четыре стакана одновременно

## ***Мастит – воспаление молочной железы***

Маститное молоко теряет питательную ценность и технологические свойства, необходимые для производства молочнокислых продуктов и сыров. Употребление такого молока приводит к увеличению заболеваемости и гибели новорожденных телят и возможности развития аллергических реакций и пищевых токсикозов у людей



# Этиология мастита

Проникновение в вымя патогенной микрофлоры:

золотистого стафилококка, агалактийного стрептококков, эшерихий, а также других видов бактерий, микоплазм, вирусов.

\* Инфицирование молочной железы происходит галактогенно – через сосковый канал, особенно после доения, когда он в течение 1 - 2 часов остается открытым, а местная противомикробная защита оказывается сниженной

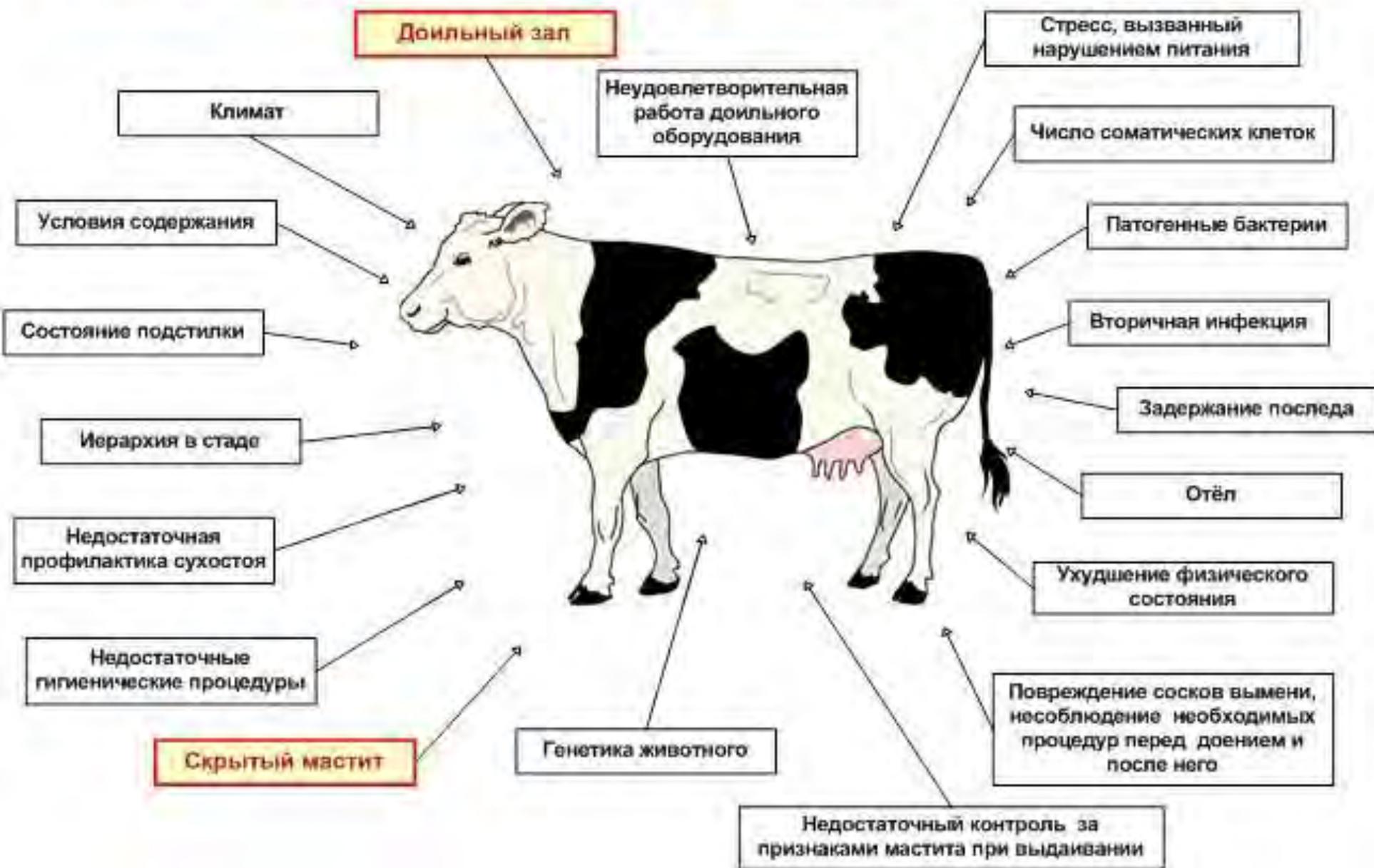




# Способствующие факторы

- Нарушение гигиенических и санитарных условий содержания;
- Грубые нарушения правил машинного доения – неисправности доильной аппаратуры, загрязнение молокопроводящей системы, утечка электроэнергии, высокий вакуум в подсосковой камере и др.
- Нарушение правил ручного доения – доение щипком, отсутствие подготовительного и заключительного массажа, неполное выдаивание коров, пропуски очередных доений.
- Несоблюдение сроков и технологии запуска коров.
- Погрешности в кормлении (неполноценное, недоброкачественное кормление, пораженных плесневыми грибами, содержащие пестициды, повышенные уровни нитратов и нитритов).
- Дефекты вымени, неравномерное развитие четвертей вымени, ненормальное расположение сосков, малые или очень большие соски, узость каналов сосков, тугодойность в результате спазма сфинктеров каналов сосков, возбудимость или нетерпимость коров к машинному доению.
- Заболевания, сопровождающиеся септической реакцией и интоксикацией, - задержание последа, субинволюция и атония матки, метриты, желудочно-кишечные заболевания и др.

# ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ МАСТИТА



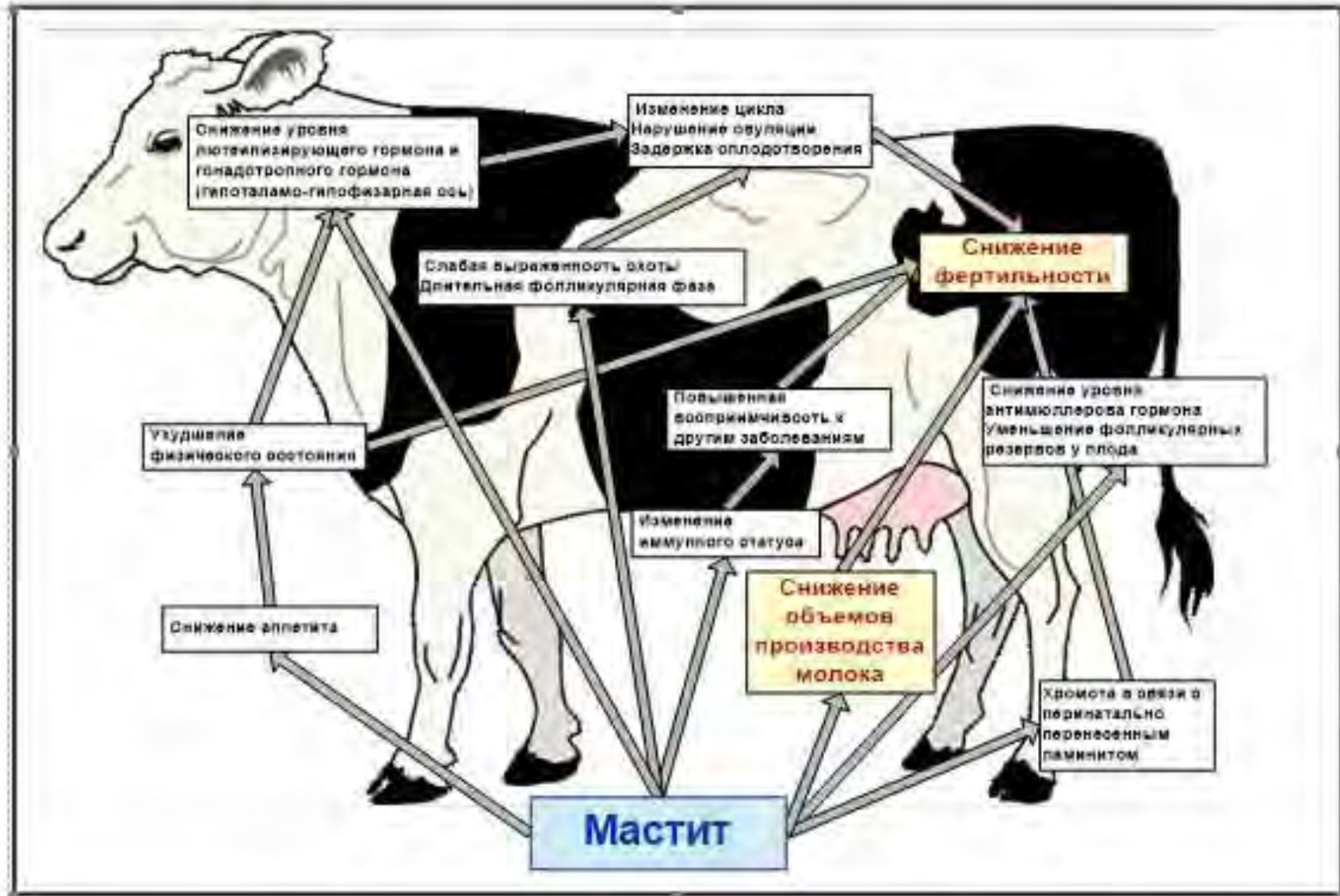


Рисунок: Клинический и субклинический мастит оказывает значительное отрицательное влияние на общее состояние здоровья коров молочных пород и соответствие животного сельскохозяйственным задачам; он может привести к снижению объемов производства молока на 500 – 1000 литров в год

# \* Клинические признаки

<b>Форма</b>	<b>Общее состояние больного животного</b>	<b>Объем, консистенция пораженной четверти и состояние сосков</b>	<b>Состояние кожи, температура пораженной четверти, болезненность</b>	<b>Количество и качество молока, характер осадка и экссудата</b>
<b>Серозный мастит</b>	Понижение аппетита, угнетение Незначит. Т° тела.	Увеличена плотной консистенции, часто «каменистая», сосок увеличен, сочный, редко без изменений.	Отечна, напряжена, гиперемирована, температура повышена, болезненность от слабой до значительной.	Вначале внешне нормальное, при резвившемся мастите вязкость молока понижается, оно становится синеватым или голубоватым по цвету и жидким по консистенции, с хлопьями

<b>Катаральный</b>	<p>Иногда <math>T^{\circ}</math> ↑ тела. Понижение аппетита, угнетение</p>	<p>Увеличена нижняя часть пораженной четверти. Очаговые уплотнения, иногда всей четверти, сосок сочный, тестоватый.</p>	<p>Отклонений от нормы нет. Болезненность и температура выражены слабо или отсутствуют.</p>	<p>Водянистая с мелкими сгустками, позже желтоватого или серо-грязного цвета с примесью и сгустков казеина. При катаре цистерны только в начале, а при катаре альвеол и в конце доения</p>
<b>Фбринозный</b>	<p>Отказ от корма, угнетение, вставание с ↑ трудом. Гипотония преджедудков. <math>T^{\circ}</math> тела до <math>40,5 - 41^{\circ}</math>, хромота.</p>	<p>Увеличена, уплотнена с очагами размягчения. Сосок отечный, увеличен, у основания крепитируют фбринозные отложения.</p>	<p>Кожа напряжена, гиперемирована, температура повышена. Резко выражена болезненность</p>	<p>Мутное желтоватого цвета, с крошками и пленками фибрина, сгустками казеина и гнойными тельцами, иногда с примесью крови</p>

# Гнойно-катаральный

↑  
Т° тела в первые дни.  
Отказ от корма, угнетение, хромота.

Увеличение незначительное или резко выраженное.  
Очаговое уплотнение.  
Сосок увеличен, набухший.

Слегка отечна и напряжена.  
Температура повышена.  
Болезненность от слабой до сильной.

Мутное бело-серого или желтоватого цвета с примесью хлопьев, в массах обнаруживают большое количество гнойных телец, стрептококков, стафилококков и другие виды микробных клеток. Может быть примесь крови.

<b>Абсцесс вымени</b>	<p><math>T^{\circ}</math>↑ тела. Отсутствие аппетита.</p>	<p>При множественных абсцессах значительное увеличение. Поверхность бугристая. Очаговое или разлитое уплотнение, флюктуирующие участки поверхностных абсцессов. Сосок без изменений.</p>	<p>Напряжена, гиперемирована Температура повышена. Болезненность сильная, особенно в области очага поражения.</p>	<p>При одиночных абсцессах молоко внешне не изменено, при множественных - водянистое, с примесью слизи и гноя (при вскрытии абсцесса в молочные протоки)</p>
<b>Флегмона вымени</b>	<p><math>T^{\circ}</math> тела, ↑ напряженная походка или хромота. Отсутствие аппетита</p>	<p>Значительно увеличена, плотной консистенции, сосок отечный.</p>	<p>Отечность и напряжение резко выражены. Разлитая или полосчатая гиперемия. Температура повышена, сильная болезненность.</p>	<p>Вначале водянистое, позже мутное, серого цвета, с примесью хлопьев и гнойных телец</p>

## Геморрагический

Т° тела.



Увеличена  
незначительно  
или сильно  
плотной  
консистенции.

Сосок  
набухший,  
отечный.

Отечная, покрытая  
красными пятнами,  
реже диффузно  
гиперемирована.

Температура  
повышена. Сильная  
болезненность

Водянистая,  
красноватая или  
красная, с хлопьями  
или крошками  
некротических тканей.  
Секрет из пораженных  
четвертей имеет  
щелочную реакцию и  
содержит повышенное  
количество клеточных  
элементов,  
преимущественно  
эритроцитов

# \* *Диагностика маститы*

**Реакции с диагностическими реактивами:**

- 2% мастидин;
- 5% димастин;
- 2% мастотест;
- Мастоприм;
- 4% раствор едкого натра;
- 2,5% раствор сульфанола;



**Проведение бактериологических исследований;**

**Постановка пробы отстаивания**

\* Семинар в рамках реализации бюджетной программы 267 «Повышение доступности знаний и научных исследований»

В лунки МКП (молочно-контрольной пластинки) выдаивают по 1 мл. молока, добавляют по 1 мл одного из диагностических реактивов и смешивают их при помощи стеклянной палочки. Учитывают реакцию через 15 сек.



## **Реактивы: - стандартный продажный 2 %-ный раствор мастидина**

### Учет реакции по вязкости желе:

- а) отрицательная реакция - однородная жидкость или следы образования желе (+);
- б) сомнительная реакция — слабое желе (++) , которое еще нельзя выбросить палочкой из луночки пластинки;
- в) положительная реакция - хорошо сформированный сгусток (от умеренного до плотного), который наполовину (+++) или целиком (++++) выбрасывается из луночки пластинки при перемешивании.

### Цвет смеси молока с мастидином:

- \* - светло-сиреневый, дымчатый - нормальная реакция (рН) молока;
- \* - почти белый - повышенная кислотность;
- \* - темно-сиреневый, фиолетовый - повышенная щелочность.

\* **Проба с 5%-ным раствором димастина (получают путем растворения 5 г димастина в 100 мл дистиллированной воды)**

**Цвет смеси молока с димастинном:**

- оранжевый, оранжево-красный, красно-оранжевый - нормальная слабокислая реакция молока;
- желтый - повышенная кислотность молока;
- красный — сдвиг в сторону повышения щелочности;
- алый, пунцовый, малиновый — повышенная щелочность.

## \* *Проба отстаивания*

Из четвертей вымени коров, молоко которых дало положительные реакции с быстрыми маститными тестами, отбирают пробы молока (10-15 мл) и ставят на 16 ч. в холодильник.

На второй день учитывают результаты.

Молоко здоровых коров имеет белый или слегка синеватый цвет, осадка не образует. В маститном молоке, на дне пробирки образуется осадок, молоко водянистое, уменьшается слой сливок, которые могут быть тягучими, слизистыми, хлопьевидными



# Лечение животных

\* К лечению коров, больных маститами, приступают с момента обнаружения заболевания. Животное помещают в чистое теплое стойло с сухой, мягкой соломенной подстилкой. Сочные корма заменяют сеном.

\* Доить корову следует вручную через каждые 6-8 ч., сдаивая молоко из пораженных четвертей вымени в отдельную посуду. После дезинфекции это молоко выливают в отстойник. Ни в коем случае нельзя проводить выдаивание на пол, так как оттуда микробы снова попадают в вымя, в том числе в непораженные доли, и в вымя здоровых коров.



# Этиотропная терапия

При всех формах маститов, сопровождающихся высокой температурой тела, назначают внутримышечно либо антибиотики широкого спектра действия, либо антибиотики с предварительной проверкой на чувствительность к ним возбудителей болезни.

\* Эффективны эритромицин, неомицин, бициллин-3, мономицин, кобактан как отдельно, так и в сочетании друг с другом или сульфаниламидными препаратами.



Широко применяются мастисаны А, Б, Е, мастицид, диофур, дифурол А, Б, фуравит, синулокс, неотил, колимаст, эроксимаст, эримаст, нитренол, септогель, мастиет-форте, 1% раствор стрептоцида, 5% раствор норсульфазола, фурацилина 1:5000.



*Семинар в рамках реализации бюджетной программы 267 «Повышение  
доступности знаний и научных исследований»*

Удаление секрета из пораженной четверти проводят при острой форме мастита через каждые 2-3 часа, при подострой и хронической – обычные сроки доения.

Для разжижения сгустков казеина и более полного удаления секрета в вымя вводят 50-60 мл 1-2 % раствора двууглекислого натрия, солесодовый раствор (0,5% натрия хлорида и 1% соды) или 0,5% раствор нашатырного спирта.

Через 30-60 минут секрет из пораженной четверти вымени сдаивают в специальную емкость и уничтожают



*Семинар в рамках реализации бюджетной программы 267  
«Повышение доступности знаний и научных исследований»*

При фибринозном, гнойном, геморрагическом маститах наряду с антимикробными препаратами, внутривенно вводят 20%-ный раствор глюкозы в дозе 400 мл, 10 %-ный раствор кальция хлорида в дозе 150-200 мл с добавлением 5-10 г уротропина, с интервалом 12 ч., а также 0,25% раствор новокаина на физрастворе в дозе 05 -1 мл на кг массы животного.

При развитии гангренозного процесса в пораженную долю вымени вводят 0,5% раствор калия перманганата или 3% раствор перекиси водорода в объеме 50-80 мл.



# \* Физиотерапия – холод, тепло и квантовую энергию

**Холод** применяют в фазу активной (артериальной) гиперемии в первые 5-6 ч развития воспалительного процесса. Пораженную четверть вымени обкладывают жидкой шиной с уксусом (2-3 столовые ложки на 1л воды) на 2-3 часа. Или глину регулярно смачивают холодной водой.

**Тепло** назначают в фазу пассивной (венозной) гиперемии на 3-5 день, при ослаблении воспалительной реакции в стадии разрешения воспалительного процесса. С этой целью применяют согревающие компрессы, парафинотерапию, а также инфракрасное облучение.

Расплавленный парафин температурой 45 °С наносят кисточкой на предварительно выбритую кожу пораженной четверти вымени, а затем второго слоя температурой 80-90 °С. Толщина парафиновой аппликации должна составлять около 10 мм. Для сохранения тепла парафин закрывают полиэтиленовой пленкой и ватно-марлевым навывенником. Длительность процедуры 3-4 часа.

*Квантовая терапия* включает применение

ультрафиолетовых лучей, ультразвука.

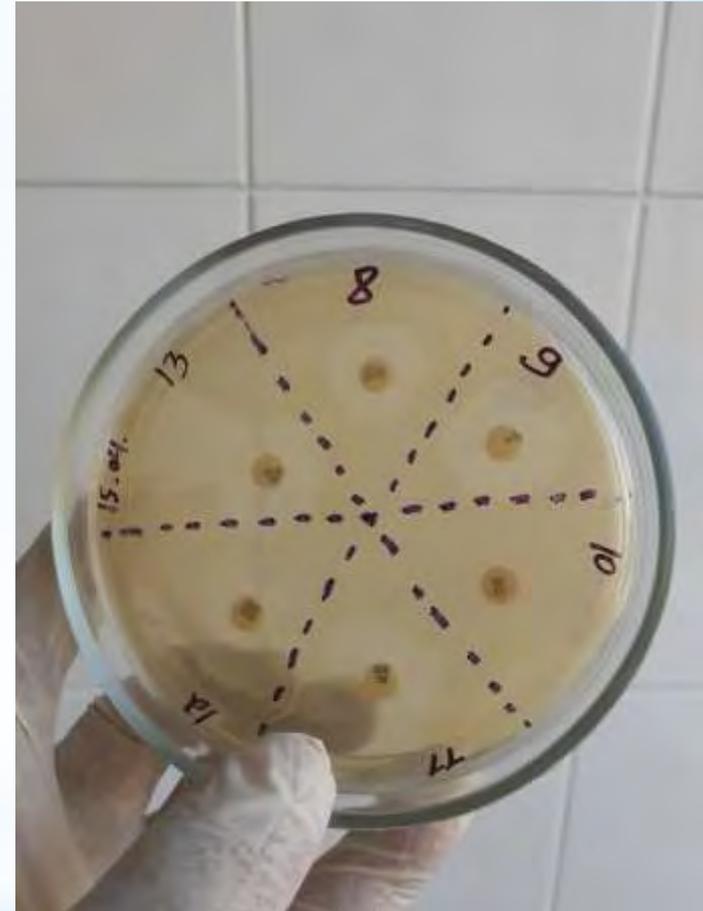
Ультрафиолетовое облучение проводят стационарной ртутнокварцевой лампой с горелками ДОТ-200 или ДОТ-400 (ПРК-2, ПРК-4). Расстояние лампы до вымени и время облучения определяют в зависимости от показаний и величины эффективной биодозы для данного животного.

Для лечения коров ультразвуком применяют ультразвуковой терапевтический аппарат (ВУТ-1). На пораженной четверти вымени безопасной бритвой выбривают волосы, после чего кожу протирают 70%-ным спиртом, смазывают 50%-ным водным раствором глицерина. Ультразвуковую головку медленно, со скоростью 1-1,5 см в сек, передвигают по поверхности кожи больной четверти вымени. Процедуру начинают с малых доз излучения - 0,4-0,6 Вт/см<sup>2</sup>, а затем увеличивают интенсивность до 1,0 Вт/см<sup>2</sup>. Время воздействия 5-15 мин. Ультразвуковые процедуры проводят ежедневно, число сеансов 2-6 зависит от формы мастита. При остром течении болезни применяют импульсный ультразвук с интенсивностью 0,4-0,5 Вт/см<sup>2</sup>. При подостром и хроническом течении мастита наиболее эффективно применение ультразвука в комбинации с внутривыменным введением лекарственных препаратов, так как ультразвук способствует лучшему проникновению их в ткани вымени и рассасыванию инфильтратов.

**Гирудотерапия** - терапия с использованием медицинских пиявок. Для этого на предварительно выбритую кожу пораженной доли вымени, подсаживают три медицинские пиявки. После насыщения кровью (25-30 мин) они самопроизвольно отпадают. Процедуру проводят трехкратно с интервалом 24 часа.

**Массаж вымени.** Проводят при серозном и катаральном мастите через 3-4 дня после начала заболевания. При серозном воспалении молочную железу массируют снизу вверх, а при катаральном сверху вниз. Обычно массаж применяют 1-2 раза в день, сочетая его с втиранием мазей. Для этого используют камфорное масло, камфорную, салициловую, ихтиоловую или прополисную мази.

При фибринозном, гнойном, геморрагическом и гангренозном мастите массаж вымени запрещен.



*Определение чувствительности, выделенных культур к антимикробным препаратам*

## ***ВИТАМАСТ – противомаститный препарат***

**В ТОО «КазНИВИ» разработан специфический терапевтический препарат против мастита коров.**

**Лекарственная форма: маслянистая суспензия**

**Описание : суспензия бело-оранжевого цвета со слабым характерным запахом входящих в состав компонентов.**

**Состав: экстракты растений (календула, зверобой, трава постушьей сумки), глюкозо - солевой раствор (патент РК № 72041), новокаин, этоний, диметилсульфаксид, кислота ацетилсалициловая, эмульгирующая основа: масло подсолнечное (вазелиновое, минеральное), масло облепиховое, ланолин безводный, вода для инъекций.**

**Фармакологическое действие: препарат оказывает антисептическое, антиаллергическое и противовоспалительное действие. Усиливает местное кровообращение, активизирует защитные механизмы организма.**

***Показания к применению: лечение и профилактика мастита у животных***

Способ применения и дозы: после тщательного сдаивания содержимого большой доли вымени в отдельную посуду и антисептической обработки соска вымени, препарат в количестве 5-10 см<sup>3</sup>, посредством молочного катетера и шприца (шприц –катетор) медленно вводят в молочный канал. Проводят легкий массаж вымени снизу вверх так, чтобы препарат распространился к верхней части вымени. При необходимости введение препарата повторяют один или два раза с интервалом 12 часов после очередного доения в течение 2-3 суток, затем делают перерыв на 1-2 суток и повторяют лечение до выздоровления. Профилактику мастита осуществляют на коровах в период подготовки к запуску. После последнего сдаивания молока, препарат вводят в каждую четверть вымени в объеме 5-10 см<sup>3</sup>, без проведения массажа вымени. Образующаяся пробка из ланолина препятствует проникновению микроорганизмов.

Форма выпуска, условия хранения, срок годности: ВИТАМАСТ выпускается в стеклянных (полиэтиленовых) флаконах по 10, 50, 100, 450 см<sup>3</sup>, или одноразовых шприцах- катеторах по 5-10 см<sup>3</sup>, Препарат пригоден к применению в течение 12 месяцев со дня изготовления при хранении в сухом, защищенном от света месте при температуре от +4 до +6 С.

Убой на мясо животных, которым применяли препарат "Витамаст" и использование молока разрешается без ограничения.

Молоко из пораженных долей вымени маститом, сдаивают в отдельную посуду, обезвреживают (дезинфицирующий раствор, кипячение) и уничтожают.

## **Специфическая профилактика**

В ТОО «КазНИВИ» разработана инактивированная вакцина против мастита коров.

Вакцина представляет собой комплексные водорастворимые антигены, инактивированные и сорбированные на геле гидрата окиси алюминия

Способ применения и дозы: Вакцину вводят подкожно двукратно в нижнюю треть шеи с интервалом 30 дней в дозе – 5,0 см<sup>3</sup>

Иммунитет наступает через 14-21 дней и длится не менее 6 месяцев

Препарат обладает профилактическим и терапевтическим (лечебными) свойствами



# **СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

