

Недооценённость проблемы по заболеваниям копытец крупного рогатого скота



24.11.2021 год

- В промышленном животноводстве болезнями копытец поражаются 5-40% от общего поголовья скота, в том числе инфекционной этиологии 2-11%, неинфекционной 3-18%. Вследствие ортопедических болезней на 5-20% снижается молочная продуктивность, 1-5% новотельных высокопродуктивных животных подвержены прогрессирующей деструкции копытец .
- Задержания последа, эндометриты регистрируются в 2-3 раза чаще, увеличиваются кратность осеменения и сервис-период до 120-148 дней, преждевременная выбраковка от хромоты составляет 3-10% от общего поголовья бракуемых животных; нарушается план селекционно-племенной работы, что не позволяет реализовать генетический потенциал породы и снижает доходность отрасли.
- Лечение больных животных требует значительных материальных и трудовых затрат.

Понятие правильное «здоровое» копытце носит условный характер. Неправильные копытца тоже могут быть здоровыми. У здорового копытца роговая стенка блестящая, гладкая, без трещин, борозд и заметных кровоизлияний. Подошвенный край роговой стенки имеет ровные цельные, без изломов края. На подошвенной поверхности белая линия должна быть неповрежденной и заметной, в виде узкой полоски. Подошвенная поверхность обоих здоровых копытцев по форме и размерам одинакова. Копытный рог должен быть упругим и прочным к разрыву, трещинам и мацерации, но не слишком твердым и не слишком хрупким. При правильной форме здоровых копытцев нагрузка на оба копытца одинаковая, в момент опоры они опускаются всей подошвенной поверхностью одновременно. Правильная постановка и правильная форма копытцев обеспечивают равномерное распределение нагрузки по всей форме копытцев и наоборот при неправильной постановке и форме копытцев нагрузка оказывается неравномерной, в результате чего могут возникнуть те или иные заболевания.



Неправильное отрастание рогового чехла
(ножницеобразные копытца)



Чрезмерное отрастание рогового чехла.

Болезни копытец подразделяются на 2 группы:
незаразные - при нарушении условий содержания, кормления и эксплуатации (язва подошвы, воспаление белой линии); **заразные** – на фоне ослабления защитных сил организма, поражаясь патогенными возбудителями (некробактериоз, болезнь Мортелляро и др.)

Травма белой линии - патологические изменения белой линии копытца, характеризующиеся участками воспаления и некроза. Поражаются конечности с дефектом рога подошвы или подошвенного края копытцевой стенки.

Причиной возникновения является:

- нарушение кормления (ацидоз, алкалоз)
- некачественные полы,
- несоблюдение гигиенических норм содержания животных в коровнике,
- несвоевременная обрезка копытец.



Пододерматит — воспаление основы кожи копыта.

Пододерматиты делят на две группы: асептические и гнойные.

Они могут протекать в острой и хронической форме, бывают ограниченными и диффузными (ревматическое воспаление копыт).

Причины возникновения :

- ушибы, сдавливания копытец;
- длительное стояние или перегоны по твердому неровному полу,
- ущемления основы кожи без нарушения целостности роговой капсулы;
- в случае проникновения гноеродных микробов в основу кожи копыта через поврежденный рог или по продолжению из других тканей, возникает гнойный пододерматит.



Схема № 1

Лечение Пододерматита

- 1.Профилактическая обработка.
- 2.Удаляем пораженные ткани до здоровой.
- 3.Толщину подошвы здорового копытца оставляем 0,8-1 см.
- 4.Накладываем колодку (каблуку) на здоровое копытце.
- 5.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.
- 6.Повязку меняем через 3 дня.

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие каблука, корректировка здорового и больного копыта.

Схема № 2

Лечение Пододерматита

- 1.Профилактическая обработка.
- 2.Удаляем пораженные ткани до здоровой.
- 3.Толщину подошвы здорового копытца оставляем 0,8-1 см.
- 4.Накладываем колодку (каблуку) на здоровое копытце.
- 5.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.
- 6.Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие каблука, корректировка здорового и больного копыта.

Пододерматит до и после лечения



Межпальцевый дерматит- при этом поражении копытец нарушается рост рогового слоя в пяточной зоне, мякиш трескается, воспаляется (возможно развитие гнилостного воспаления). Нарушается опорная функция копытца, при этом заболевании поражаются в большей степени задние конечности.

Причиной болезни является:

- несоблюдение гигиенических норм содержания животных в коровнике,
- антисанитария и повышенная влажность,
- несвоевременно проведённая обрезка копытец.

Профилактика

Регулярное применение копытных ванн, своевременная и правильная расчистка копытец.



Схема № 1

Лечение Дерматита.

1 Профилактическая обработка.

- 1.Удаление мертвой ткани.
- 2.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме.Можно сложные порошки с наложением повязки.
- 3.При необходимости через 3-5 дней смена повязки.

Схема №2

Лечение Дерматита с отеком

1.Профилактическая обработка.

2.Удаление мертвой ткани.

3.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме.Можно сложные порошки с наложением повязки.

4.Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных

5 Системный антибиотик тетрациклинового ряда, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней.

- **Язва Рустергольца** - острое заболевание копытец КРС, характеризующееся локальным поражением основы кожи копытца.
- **К предрасполагающим факторам можно отнести:**
- Долгое стояние животных.
- Отсутствие или нехватка моциона (привязное содержание).
- Твердые полы с выбоинами, камешками, галькой, щебенкой.
- Несвоевременная обрезка копытец.
- Наличие неправильно поставленных копыт из-за генетических пороков животных – саблистость конечностей, низкая пяточная область копытца.
- Часто предшественником болезни является ламинит.
- Болезнь является незаразной. К развитию болезни ведет неправильная нагрузка на подошву копыта.
- **Профилактика**
- Профилактика строится на недопущении чрезмерной нагрузки на одну область подошвы, для этого:
 - коров обеспечивают моционом;
 - ликвидируют неровные полы;
 - производят правильную функциональную обрезку копыт;
 - ведут генетическую работу, направленную на получение поголовья с правильной постановкой конечностей.
- **витаминов (А, Н, В) в рационе;**



■ Язва Рустергольца

Схема № 1

Лечение язвы Рустерхольца.

1.1 Профилактическая обработка.

1. Удаление пораженной ткани и карманов.

2. Закругляем края участка копыта с язвой.

1.4 Накладываем колодку (каблук) на здоровое копытце.

1.5 Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.

1.6 Повязку меняем через 3 дня.

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие каблука, корректировка здорового и больного копыта

Схема № 2

Лечение язвы Рустерхольца.

1. Профилактическая обработка.

2. Удаление пораженной ткани и карманов.

1.9 Закругляем края участка копыта с язвой.

1.10 Накладываем колодку (каблук) на здоровое копытце.

1.11 Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.

1.12 Повязку меняем через 3 дня.

1.13 Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты), активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие каблука, корректировка здорового и больного копыта

- **Ламинит**— это воспаление листочкового слоя – основы кожи копыта, соединяющей копытную кость с внутренней поверхностью копытной стенки. Ламинит увеличивает опасность повреждения подошвы, отделения белой линии и возникновения копытной гнили. **Часто возникает в транзитный период или спустя 4-10 недель после отёла.**

- **Причины:**

- Разрушение стенок кровеносных сосудов в копытце токсинами, в большинстве случаев попадающими в кровь из рубца (в результате ацидоза рубца), иногда в результате масштабных воспалений (мастит, эндометрит);
- Поражение основы кожи копытец вследствие плохого кровоснабжения, кетоза, гипокальциемии и дисфункции рубца;
- Большая нагрузка на копыта в сочетании с их слабостью, разрушение связей в поддерживающем аппарате копытца, недостаточность движения и мягкость копытного рога.

- **Профилактика:**

- Контроль скармливания концентратов, рекомендованная доля в рационе, по сухому веществу, не должна превышать 48%;
- Использование в рационе сена, сенажа высокого качества;
- Создание комфортных стойл, для обеспечения отдыха и руминации приблизительно от 12 до 14 часов в день.



- Ламинит

Схема № 1

Лечение ламинита.

1.Профилактическая обработка.

2.Удаляем пораженные ткани от здоровой.

3.Толщину подошвы здорового копыльца оставляем 0,8-1 см.

4.Накладываем колодку (каблук) на здоровое копытце.

5.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.

6.Повязку меняем через 3 дня.

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие колодки, корректировка здорового и больного копыта.

Схема № 2

Лечение ламинита.

1.Профилактическая обработка.

2.Удаляем пораженные ткани до здоровой.

3.Толщину подошвы здорового копыльца оставляем 0,8-1 см.

4.Накладываем колодку (каблук) на здоровое копытце.

5.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.

6.Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты), активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных

10 день: Проверка. Выписка или повторное лечение.

30 день: Проверка. Смена колодки.

60 день: Снятие каблука, корректировка здорового и больного копыта.

Ламинит до и после лечения



Лечение ламинита по протоколу



- **Мортелляро** - острая или хроническая бактериальная болезнь конечностей КРС, поражающая все возрастные группы. Болезнь вызывается ассоциацией бактерий родов спирохета и трепонема.
- Встречается на 80% предприятиях. Может поражать до 80% поголовья.
- **К предрасполагающим факторам можно отнести:**
- Наличие сильной влажности и температуры в подстилке свыше 15 С⁰.
- Постоянное наличие большого количества навозной жижи в проходах, а следовательно, и на копытах животных.
- Наличие трещин на коже конечностей, поврежденные копыта, не своевременно обрезанные копытца.
- Наличие неудобных лежаков (коровы меньше лежат – копыта меньше сохнут).
- Наличие неправильно поставленных копыт из-за генетических пороков животных – саблистость конечностей, низкая пяточная область копытца.
- **Профилактика** должна быть комплексной. Невозможно победить болезнь (или её контролировать) без соблюдения всех норм:
- Обеспечение максимально сухого покрытия в коровнике.
- Обеспечение максимально сухой подстилки.
- Своевременная уборка навоза.
- Удобные лежаки – для обеспечения комфортного лежания, а значит долгого лежания – копыта успевают лучше просохнуть.
- Организация своевременной правильной функциональной [обрезки копытец](#) и их лечение.
- Организация копытных ванн с дезинфекционными и дубильными средствами.
- Работа с генетикой, направленной на создания стада с хорошей постановкой конечностей.



Мортелларо

Схема № 1

Лечение Мортелляро.

1 Профилактическая обработка.

- 1.Удаление мертвой ткани.
- 2.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.
- 3.При необходимости через 3-5 дней смена повязки.

Схема №2

Лечение Мортелляро с отеком

1 Профилактическая обработка.

- 1.Удаление мертвой ткани.
- 2.Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода), спрей, безвазилиновые медно-цинковые хелатные комплексы в гелевой форме. Можно сложные порошки с наложением повязки.
- 3.Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных
4. Системный антибиотик тетрациклинового ряда, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней.

Мортелляро до и после лечения



Тилома-хроническое заболевание, характеризующееся уплотнением и разрастанием кожи в межпальцевой щели.

Болезнь является незаразной, развивается медленно.

К предрасполагающим факторам можно отнести:

- наличие в стаде болезни Мортелларо или межпальцевого дерматита;
- сырые полы, загрязненные навозом и мочой;
- использование мелких опилок в подстилке с несвоевременной их заменой.
- раздражение кожи в межпальцевой щели.

Профилактика

- Организация частой уборки навозной жижи, для достижения максимально сухих копыт.
- Регулярное проведение функциональной обрезки копытец (через каждые 110-120 дней).
- Регулярное использование копытных ванн для предотвращения возникновения заболеваний копытец.
- При использовании опилок в подстилке, необходимо следить за их свежестью (при слипании опилок с навозом и высыхании между пальцев, они оказывают сильное абразивное действие, что приводит к раздражению кожи и способствует развитию тилом).



ТИЛОМА

- **Флегмона**-острое заболевание копытец КРС, характеризующееся разлитым подкожным гнойным воспалением в области венчика.
- К предрасполагающим факторам можно отнести:
- Травмы копытец.
- Тиломы.
- Несвоевременная обрезка копытец.
- Поражение другими заболеваниями копытец – болезнь Мортелларо, пододерматит, артрит, язва Рустергольца.
- Наличие неправильно поставленных копыт из-за генетических пороков животных – саблистость конечностей, низкая пяточная область копытца.
- При наложении и длительной носке копытных повязок.



Схема № 1

Лечение флегмоны.

- 1 Профилактическая расчистка.
- 1.2 Удаление пораженной ткани.
- 1.3 Санация (АСД 2 или 3% перекись водорода).
- 1.4 Спрей местная обработка.
- 1.5 Системный антибиотик окситетрациклин 50 (нитокс-200) в течении 3-5 дней, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней.
- 1.6 Ванна 10 % раствор соды или согревающие мази.
- 1.7 Наложение повязки противопоказано.



Флегмона мякиша — диффузное гнойное воспаление коллагеновых и эластических соединительных волокон мякиша. Заболевание часто возникает вследствие колотых инфекционных ран, а также при переходе гнойного воспаления с окружающих тканей. Часто флегмона мякиша возникает одновременно с флегмоной в области венчика и свода межпальцевой щели, чаще всего принимает некротический характер.



Флегмона мякиша до и после лечения



- **Дефект копытец** -заключается в изменении формы копытец. В этом случае происходит неправильная постановка конечностей, чрезмерно прогибаются суставы и связочный аппарат.

Причинами развития такого нарушения являются:

- несвоевременная расчистка копыт;
- несвоевременное выявление и неоказание ветеринарной помощи в начальной стадии заболевания;
- привязное содержание коров;
- гиподинамия, отсутствие моциона;
- нарушение условий содержания (неправильный угол наклона стойл, повышенная сырость, недостаточная глубина подстилки, несвоевременная уборка навоза и др.)





Двойная подошва—образование полости с двойной стенкой в роговом чехле копыльца.

Причиной возникновения являются:

- Долгое стояние животных.
- Отсутствие или нехватка моциона (привязное содержание).
- Твердые полы с выбоинами, камешками, галькой, щебенкой.
- Неправильная постановка конечностей.
- Предшественником болезни зачастую является субклинический ламинит, травмы, трещины копытного рога.



Копытная гниль (некробактериоз)

Копытная гниль (некротический пододерматит, панарициум КРС) возбудитель бактерия некроза *Bacterium nekrophorum* - неподвижная, не образующая спор и капсул, грамотрицательная анаэробная палочка, которая попадает через царапины, глубокие парезы или проколы.



Схема № 1

Лечение Копытной гнили.

1 Профилактическая обработка.

1. Удаление мертвой ткани.
2. Санация (3-5% раствор карболовой кислоты (фенол) или 3-5% формалина), сложные порошки с наложением повязки или линимент (камфорное масло (10%-ное) 100мл, кислота карболовая 3-5 гр, скипидар очищенный 10 мл)
3. Системный антибиотик без срока выдержки, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней для дойных животных.
4. Смена повязки каждые 24-48 часов.

Схема №2

Лечение Копытной гнили.

1 Профилактическая обработка.

1. Удаление мертвой ткани.
2. Санация (3-5% раствор карболовой кислоты (фенол) или 3-5% формалина), можно сложные порошки с наложением повязки или линимент (камфорное масло (10%-ное) 100мл, кислота карболовая 3-5 гр, скипидар очищенный 10 мл)
3. Системный антибиотик тетрациклинового ряда или норсульфазол внутривенно, НПВС (нестероидные противовоспалительные препараты) , активитон (стимулонг, катозал) 3-5 дней.
4. Смена повязки каждые 24-48 часов.

Копытная гниль(некробактериоз) у телят





Периостит- воспаление надкостницы. В зависимости от этиологических факторов, клинической картины, патологоанатомических изменений и степени распространения воспалительного процесса различают следующие виды периоститов;

- 1) по этиологическим признакам - травматический, воспалительный, токсический;
- 2) по клиническому течению – острые и хронические;
- 3) по патологоанатомическому изменению – серозные, гнойные, фибриновые и оссифицирующие;
- 4) по степени распространения – ограниченные, диффузные и множественные.

Серозный периостит. Наиболее часто встречаются на костях, незначительно защищенных мягкими тканями: на пясти, плюсне, путовой, венечной и других костях . Главной причиной такого заболевания является однократные закрытые механические повреждения надкостницы. Этиологический признак – травматический фактор.

Гипертрофия в основном наблюдается в трех частях копыльца - кончике пальца, латеральном копытце, подошве и ведет к несоразмерности двух копытец. Форма копыльца это баланс между скоростью роста и степенью изнашиваемости на данный период времени. У правильно сформировавшегося копыльца вес распределяется по пятке и стенке. Почти вся поверхность подошвы у кончика пальца принимает вес, который равномерно распределяется, как с аксиальной, так и с абаксиальной стороны стенки. Нужно правильно распределить нагрузку на оба копыльца создавая ровный постоянный контакт с поверхностью пола и таким образом, увеличивая весоподъемность. Существует представление, что в основе собственно гипертрофии лежит гиперплазия. Физиология гипертрофии, как правило обратимы, то есть возможен возврат к первоначальному объему при устранении причины.

Гипертрофия подошвы копыльца



Гипертрофия на кончике копытца



Основными принципами профилактики заболеваний копытец являются:

1. Устранение возможности механических повреждений тканей среднего и дистального отделов конечностей;
2. Организация ухода за копытами;
3. Создание условий, исключающих мацерацию кожи пальцев и гниение копытного рога;
4. Повышение устойчивости организма животных путем обеспечения полноценного кормового рациона, соблюдение нормальных зоотехнических условий содержания и обеспечение моциона;
5. Проведение регулярной дезинфекции всех помещений (не реже одного раза в полгода). Дезинфекцию инструментов проводить ежедневно, места ортопедической обработки конечностей коров - раз в неделю.
6. Еженедельное проведение ножных ванн с чередованием 2,5-5 % р-ра формалина и 2,5-5% р-ра медного купороса, 5-10 % р-ра натрия хлорида. Рекомендовано именно чередование препаратов, так как они оказывают различное влияние на копытцевый рог и исключают адаптацию патогенной микрофлоры.

7. Профилактика осложнения заболеваний;

8. Диспансеризация животных.

9. В связи с технической невозможностью проведения формалиновых и купоросных ванн возможно применение сухой смеси гашеной извести и сульфата меди в соотношении 9:1, смешанную с опилками 1:2, при прогоне через раскол.

10. Для профилактики применяем любисан эко или пушонку с опилками 1:9 в виде подстилки три раза в неделю.

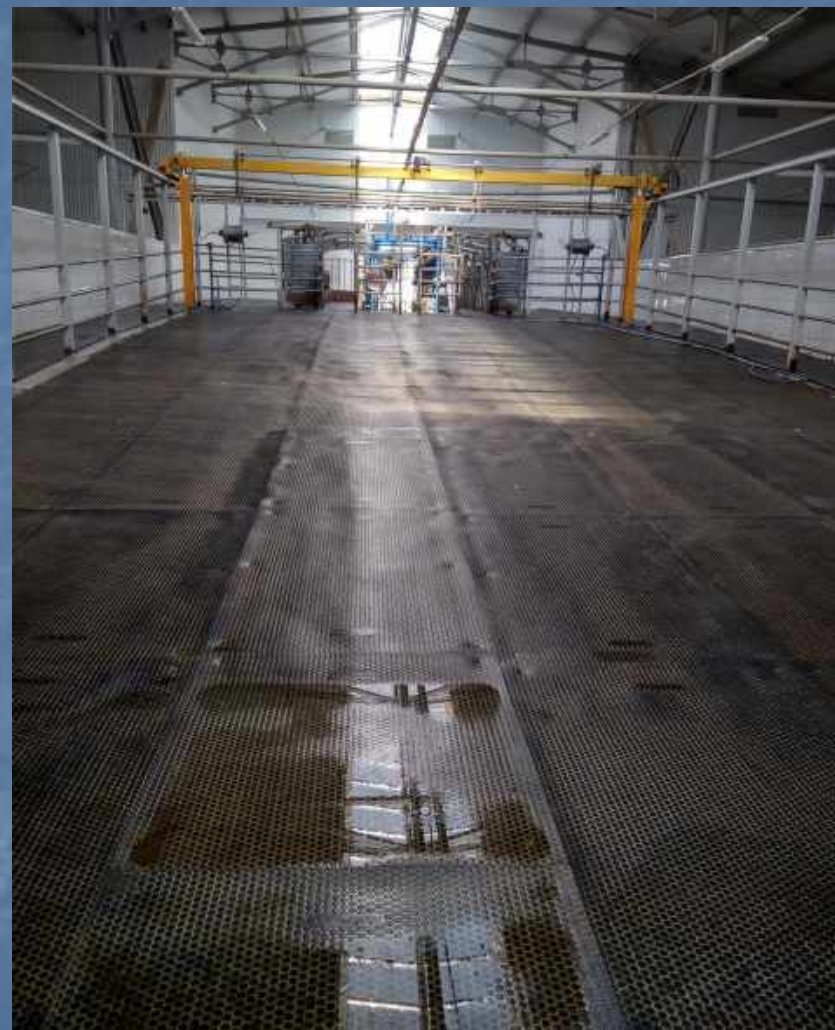
11. Не реже одного раза в месяц проведение биохимического исследования крови и кормов. С учетом полученных результатов балансирование рационов в зависимости от возраста, сроков стельности и сезона года.

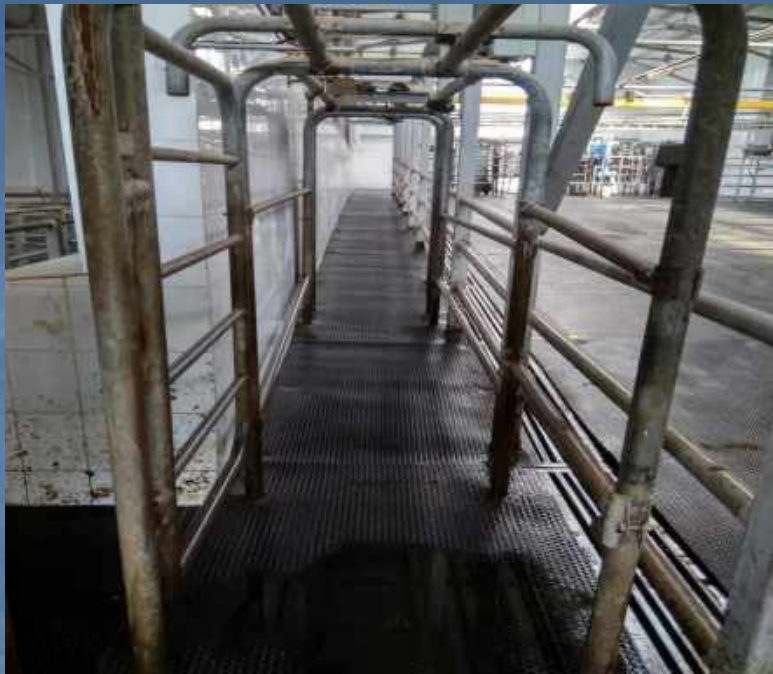
12. Проведение расчистки копыт производить с интервалом в 110- 120 дней, за 14-20 дней перед запуском, 60 дней после отела, первая расчистка копытец у нетелей на 80-90 день стельности, вторая на 200-210 день стельности.

Дезинфекция копытных ножей



Профилактика травматизма





Неправильная обработка копытца





ПОРАЖЕНИЕ КОПЫТЕЦ ПРИ НЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ





Профилактическая обработка копытца

- Длина- 7,5-8,5 см, толщина подошвы 0,6-0,7 см, высота в пятке 3,5-4,5см.
- Моделируем копытце: а) на задних начинаем с внутреннего копытца; б) на передних с внешнего.

Вырезаем ямки: а) внутреннее копытца на задних конечностях и внешнее на передних минимум; б) внешнее копытце на задних конечностях и внутреннее на передних максимально и ровняем внутренние края.

- Удаляем дефекты.
- Очищаем мякиши.
- Интервал между расчистками для комплекса 110-120 дней.

Профилактическая обработка копытец





НЕСКОЛЬКО СЛОВ О НОЖНЫХ ВАННАХ

Идеальная длина ванны 3-5 м, глубина жидкости в ней должна быть 10-15 см. Температура окружающей среды при проведении обработки не должна быть ниже +10°C.

Для лечения обычно применяем растворы 2,5-5% формалина, медного купороса, 5-10% раствор натрия хлорид. При использовании для ножных ванн этих растворов следует соблюдать правило - животных можно пропускать или выстаивать в них только после обработки (обрезки) копыт. В противном случае увеличится количество хромых коров, т.к. в трещины, бороздки проникает действующее вещество и вызывает там сильное раздражение. Это не касается ванн с антибиотиками. Их можно применять в любом случае и когда угодно.

ГРАФИК КОПЫТНЫХ ВАНН

Дойка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
утренняя		МК	МК		Ф				МК	МК		NaCl				МК	МК		Ф				МК	МК		NaCl			
обеденная		МК	МК		Ф				МК	МК		NaCl				МК	МК		Ф				МК	МК		NaCl			

Первые две ванны с ПАВ 100-150 мл на 250 л воды.

Ф- формалин одна канистра (10 литров) на две ванны(ванна 200 литров)

МК - Медный купорос 5 кг на ванну, заливаем 3 ведра теплой воды и выдерживаем 4 часа перед использованием, затем заполняем до полного.

NaCl- Поваренная соль 10 кг на одну ванну.

Два раза в неделю застилать лежаки опилками с гашеной известью или любисан эко 1:9 .

Для снижения процента хромоты необходимо учитывать четыре ключевых фактора:

- 1 Низкий процент инфекционных заболеваний - правильно подобранные средства для копытных ванн, своевременное удаление навозной жижи.
- 2 Хорошее качество рогового чехла и форма копытца – своевременная и качественная функциональная обрезка.
- 3 Раннее выявление и эффективное лечение хромых животных – правильно подобранные лекарственные препараты и схемы (протокола) лечения, компетентность персонала и оценка хромоты.
- 4 Низкая нагрузка на ноги – хорошая мобильность и комфорт коровы

Instagram - dr.pakhomov_nikolai

Facebook - Николай Пахомов.

Viber, WhatsApp +79533207444