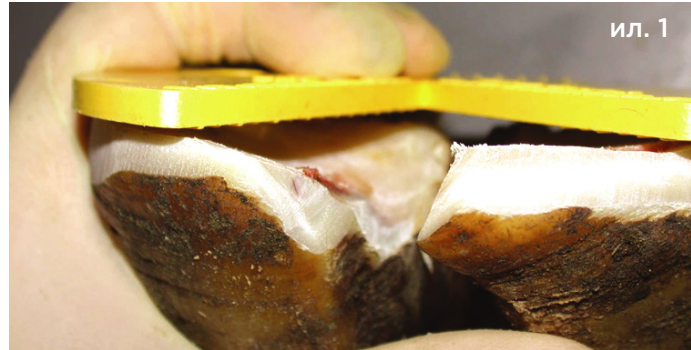


РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОБРЕЗКЕ КОПЫТ

При правильном выполнении процедуры функциональная обрезка копыт молочного скота составляет основу комплексной программы по поддержанию здоровья копыт. Неправильная техника обрезки может привести к росту случаев хромоты в стаде и, как следствие, к снижению прибыльности хозяйства в связи с сокращением надоев, ухудшением репродуктивных показателей, ростом вынужденной выбраковки коров и молока и увеличением трудозатрат. Ниже рассматриваются четыре наиболее распространенных ошибки при обрезке копыт.



ил. 1

ВОГНУТАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОДОШВЫ ВМЕСТО ПЛОСКОЙ (ИЛ. 1)

При обрезке подошва копыта должна быть выровнена, что максимально увеличивает ее опорную поверхность. В случае пастбищного содержания копытная стенка у КРС, как правило, разрастается, в результате чего подошва приобретает вогнутую форму. Поскольку бетонные полы являются очень твердыми (по сравнению с грунтом), в случае содержания КРС на бетонном полу обрезка проводится до полного выравнивания подошвы. Из-за вогнутой формы подошвы копыта будут разъезжаться при контакте с полом, что может привести к росту случаев язв подошвы и болезни белой линии.

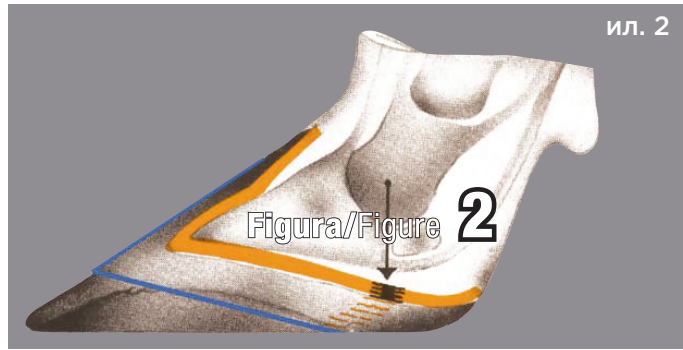


ил. 3

УДАЛЕНИЕ СТЕНКИ (ИЛ. 3)

Закругление или удаление рогового слоя копытной стенки негативно сказывается на опорной поверхности копыта и может привести к росту случаев болезни белой линии и язв зацепа. Копытная стенка состоит из достаточно прочного трубчатого рога и выполняет две основные функции: 1) защищает внутренние структуры копыта; и 2) обеспечивает жесткую опору копыта, принимая на себя нагрузку.

Фото предоставлены Найджелом Куком, Висконсинский университет в Мэдисоне, и взяты из книги Cattle Footcare and Claw Trimmings («Уход за копытами и процедуры обрезки»), автор Э. Туссэн Равен.



ил. 2

НЕ СЛЕДУЕТ ЗАБЫВАТЬ ПРО ЗАЦЕП (ИЛ. 2)

На первом этапе функциональной обрезки следует измерить длину зацепа, после чего скорректировать ее при необходимости. Сохранение длины зацепа при обрезке исключительно подошвенной части увеличивает нагрузку на мякиш, тем самым повышая риск развития язв подошвы и болезни белой линии. Длина зацепа измеряется вдоль передней стенки от линии роста шерсти до кончика пальца и должна составлять не менее 7,5 см у взрослой коровы голштинской породы.



ил. 4

ИЗЛИШНЯЯ ОБРЕЗКА (ИЛ. 4)

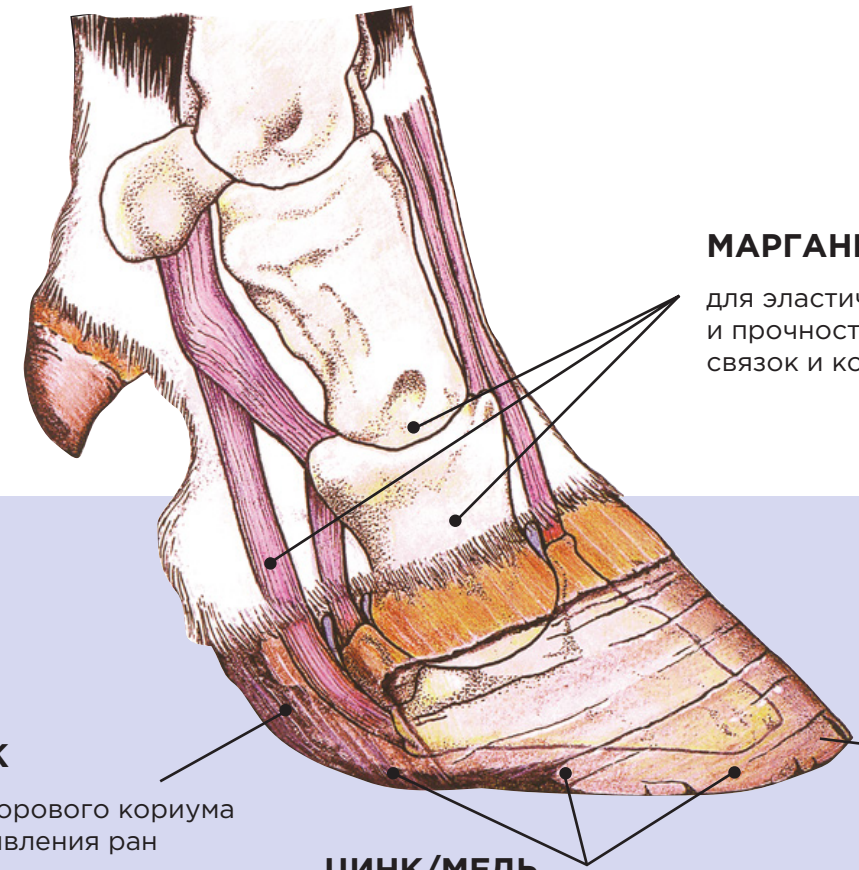
В большинстве случаев излишняя обрезка означает чрезмерное укорачивание зацепа и удаление значительной части подошвенного и/или пяточного рога. Излишняя обрезка повышает риск развития язв и болезни белой линии. Следует помнить о том, что разница между хорошей и плохой обрезкой составляет всего несколько миллиметров. Данная проблема требует особого внимания у молочных коров, которые содержатся в помещениях с бетонными полами. Такие коровы имеют недостаточную высоту пятки, поскольку частая ходьба по абразивным поверхностям истончает подошву.

Обрезка копыт является неотъемлемым элементом программы поддержания здоровья копыт в молочном стаде. Необходимо отметить, что ввиду сложности процедуры никто из обрезчиков копыт не застрахован от случайной ошибки. Однако соблюдение определенных базовых рекомендаций позволяет снизить риск развития хромоты, вызванной ошибками при проведении обрезки.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ КОПЫТ

Недавнее исследование высокопродуктивных молочных хозяйств в США показало, что 73% из них используют аминокислотные комплексы Zinpro Performance Minerals® (ZPM), например, Availa® Dairy 6, в кормлении поголовья. Одной из основных причин высокой популярности комплексов является благоприятное воздействие, которое они оказывают на здоровье копыт. Согласно данным рецензируемых научных исследований у молочного скота, получающего аминокислотные комплексы Availa с кормом, снижается частота возникновения болезни белой линии, пальцевого дерматита, язв и гематом подошвы (Nocek et. al. 2000; Ballantine et. al. 2002; Drendel et. al. 2005).

Комплексы Zinpro Performance Minerals, такие как Availa Dairy 6, отвечают 5 основным критериям качества (окупаемость, эффективность, воспроизводимость результатов, наличие исследований и контроль качества) в отличие от остальных представленных на рынке микроэлементов.



МАРГАНЕЦ

для эластичности и прочности суставов, связок и костной ткани

МЕДЬ

для здоровья соединительной ткани и белой линии

ЦИНК

для здорового кориума и заживления ран

ЦИНК/МЕДЬ

для повышения эластичности и укрепления рогового слоя, в особенности подошвы и пятки



ОКУПАЕМОСТЬ • ЭФФЕКТИВНОСТЬ • ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ • НАЛИЧИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ • КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА



Звоните по телефону +7 495 481 29 83 Или посетите веб-сайт www.zinpro.pro

Performance Minerals® и Availa® являются зарегистрированными торговыми марками Zinpro Corp. ©2022 Zinpro Corp. Все права защищены. Сделано в США.



МОЛОЧНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОБРЕЗКИ КОПЫТ

Авторы: д-р Льюис Родригес и д-р Джефф Дефрейн, Zinpro Corporation

ЗАЧЕМ ПРОВОДИТЬ ОБРЕЗКУ КОПЫТ?

Одной из основных причин преждевременной выбраковки коров из молочного стада часто признается хромота. По результатам многих мировых исследований частота развития хромоты в молочных хозяйствах достигает почти 50%.

ДЛЯ ХРОМЫХ КОРОВ ХАРАКТЕРНО:

- снижение надоев;
- ухудшение репродуктивной способности;
- повышение доли вынужденной выбраковки;
- увеличение трудозатрат;
- увеличение объемов непригодного молока.

Согласно оценкам исследователей клиническая хромота приводит к гибели 2% и выбраковке 20% коров. Связанные с этим убытки оцениваются в 300–350 долларов США на каждый клинический случай. Общая сумма убытков в молочном хозяйстве с поголовьем свыше 1000 коров и уровнем хромоты 30% составляет более 100 тысяч долларов США в год. Можно ли позволить себе игнорировать данную проблему?

Факторы, вызывающие развитие хромоты, носят комплексный характер и зачастую взаимосвязаны. Тем не менее основная причина кроется в том, что коровы вынуждены наступать на копыта, опорная поверхность которых повреждена или не выровнена.

Чрезмерная нагрузка на копыто из-за сильного истирания или разрастания рога может привести к тому, что копыто становится чувствительным, неустойчивым и более подверженным хромоте. Таким образом, существует две причины, по которым необходимо проводить осмотр и обрезку копыт:

1. для восстановления равномерного распределения нагрузки внутри копытец и между ними на каждой конечности;
2. для раннего выявления поражений копыт.

Важно отметить, что не все коровы нуждаются в обрезке копыт после осмотра, так как излишняя обрезка приводит к росту случаев хромоты.



РОСТ КОПЫТНОГО РОГА

Прежде чем приступить к выравниванию опорной поверхности, важно понять, как формируется копытный рог и распределяется нагрузка на копыто, а также иметь общее представление о его строении.

Для начала рассмотрим копытный рог. Копытный рог, который представляет собой видоизмененную кожу, отрастает на копытной стенке примерно на 0,6–0,7 см в месяц. Для сравнения, прирост подошвы копыта составляет 0,3–0,4 см в месяц.

На фактическую скорость отрастания рога влияют такие факторы, как условия содержания (грунт или бетонный пол), порода коров, качество питания, кровоснабжение копыта и особенности распределения нагрузки. Перечисленные факторы в совокупности приводят к изменению формы копыта с течением времени.



Форма копыта зависит не только от скорости отрастания, но и от скорости износа рога. Износ копыта зависит от целого ряда факторов, при этом наиболее важными являются питание, условия содержания и планировка коровника.

Несмотря на комплексное воздействие факторов на состояние копыт, очевидно, что коровы со здоровыми копытами, не испытывающие болевых ощущений, потребляют больше корма и отличаются более высокими надоями и репродуктивными показателями. Данный факт подтверждают владельцы молочных хозяйств, применяющие профилактические меры борьбы с заболеваниями копыт. Кроме того, такие коровы способствуют большей сохранности стада, что обеспечивает рост прибыли молочного хозяйства в долгосрочной перспективе.

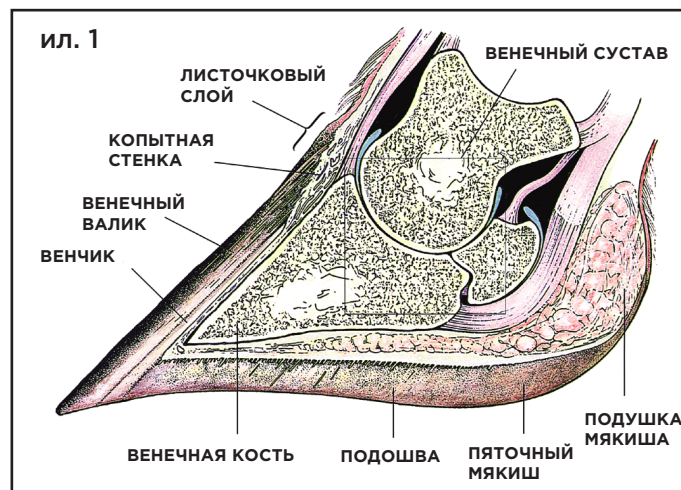
АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОПЫТ КРС

Мы обсудили необходимость проведения планового осмотра и обрезки копыт для поддержания формы опорной поверхности. Чтобы в полной мере осознать, насколько важна устойчивая опорная поверхность копыта, необходимо ознакомиться с его основными элементами.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

Для начала рассмотрим внутренние анатомические особенности копыта (ил. 1). Коровье копыто – это часть конечности, расположенная ниже пястно- и плюснефаланговых суставов и аналогичная пальцам человека.

Коровье копыто имеет два пальца, защищенных роговой капсулой. В каждом из пальцев 4 кости: первая фаланга (не изображена на иллюстрации), вторая фаланга, третья фаланга и челночная кость. Данные кости выполняют поддерживающую функцию для конечности и остальной части тела.



ДРУГИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ КОПЫТА ЯВЛЯЮТСЯ:

КОРИУМ: пронизан нервными окончаниями и кровеносными сосудами, обеспечивающими поступление питательных веществ в копыто.

ПОДУШКА МЯКИША: эластичные ткани между третьей фалангой и кориумом, которые выполняют функцию амортизации и периферического сердца коровы, прокачивая кровь вверх по конечности во время ходьбы.

ЛИСТОЧКОВЫЙ СЛОЙ: прочные волокна, прикрепляющие копытную стенку к третьей фаланге.

ПОВЕРХНОСТЬ КОПЫТА

Рассмотрим, как выглядят элементы поверхности копыта во время осмотра и/или обрезки (ил. 2). Опорная поверхность копыта обозначена красным цветом и состоит из пальцевого мякиша, копытной стенки и подошвы. К элементам поверхности копыта относятся:

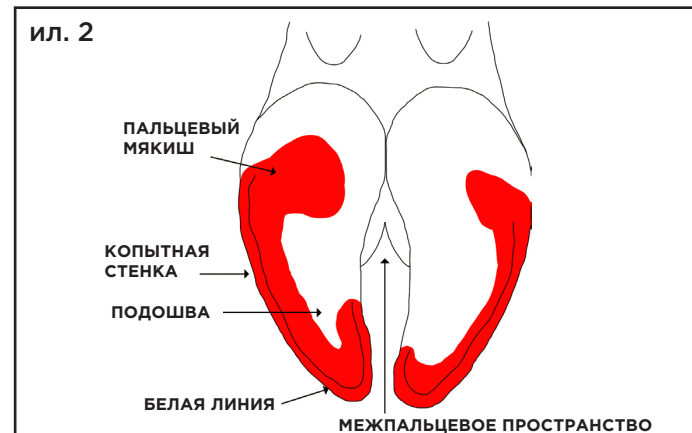
ПАЛЬЦЕВЫЙ МЯКИШ: состоит из мягкого, эластичного рогового слоя аналогичного рогу венчика (ил. 1).

КОПЫТНАЯ СТЕНКА: состоит из достаточно прочного трубчатого рога, гладкая и блестящая на вид, при этом могут наблюдаться слабо выраженные кольца параллельно венчику.

ПОДОШВА: в идеале имеет толщину 0,625 см в верхней зацепной части и утолщается по направлению к пяточной части.

БЕЛАЯ ЛИНИЯ: самый мягкий роговой слой в копыте, обеспечивает подвижное сочленение твердого рогового слоя копытной стенки с более мягким роговым слоем подошвы.

МЕЖПАЛЬЦЕВОЕ ПРОСТРАНСТВО: кожа и ткани между двумя пальцами.



Не стоит забывать, что из-за особенностей строения нижняя часть конечности располагается внутри копытной капсулы. Как видно на ил. 1, третья фаланга внутри роговой капсулы удерживается благодаря ламинарному кориуму и пучкам коллагеновых волокон. Подобное соединение обеспечивает перенос веса коровы с третьей фаланги на стенку копыта при ходьбе и при постановке ноги на поверхность.

Знание анатомических особенностей конечности и копыта позволяет лучше понимать основы, необходимые для улучшения здоровья копыт молочного скота.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОБРЕЗКА КОПЫТ

Ранее мы ознакомились со строением копыт и причинами, по которым необходимо проводить их регулярный осмотр и обрезку. Данный раздел описывает процедуру функциональной обрезки копыт, состоящую из четырех этапов, которая представляет собой слегка доработанную трехэтапную голландскую технику обрезки, предложенную Э. Туссэн Равеном.

ЭТАПЫ ОБРЕЗКИ КОПЫТ

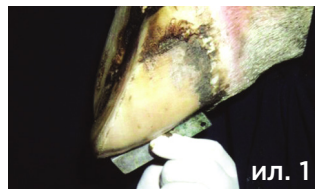
Описанная процедура обрезки копыт направлена:

1. на выравнивание опорной поверхности пальцев и пространства между ними для максимальной устойчивости копыта;
2. на раннее выявление поражений копыт.

ЭТАП 1: ВОССТАНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЫ КОПЫТА

Процесс обрезки следует начинать с внутреннего пальца на задних конечностях и с внешнего пальца на передних конечностях. Сначала определите длину пальцев, измерив переднюю стенку от линии роста шерсти до кончика копытца (ил. 1). Длина копытец должна составлять не менее 7,5 см. Если перед обрезкой данный показатель равен 7,5 см, то толщину подошвы обычно принимают равной 0,625 см, после чего сразу переходят к этапу 2.

Если данный показатель превышает 8,2 см, начните обрезку с укорачивания внутреннего копытца на задних конечностях (внешнего копытца на передних конечностях). Затем на этом же копыте обрежьте подошву и стенку, не затрагивая пятку (ил. 2), чтобы обеспечить ровную и устойчивую опорную поверхность. На протяжении всего этапа проверяйте толщину подошвы: она должна составлять не менее 0,625 см. Подошва не должна проминаться при надавливании.



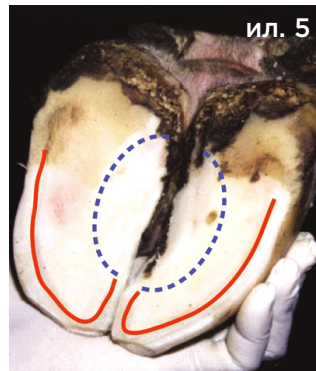
ЭТАП 2: ВЫРАВНИВАНИЕ ПРОТИВОПОЛОЖНОГО КОПЫТЦА ПО ДЛИНЕ КОПЫТЦА, ПОДРЕЗАННОГО НА ЭТАПЕ 1.

Ориентируясь на длину копытца, подрезанного на этапе 1, укоротите противоположное ему копыте до нужной длины (при необходимости). Затем скорректируйте опорную поверхность (подошву и копытную стенку, не затрагивая пятку; ил. 3) до уровня копытца, подрезанного на этапе 1. Так вы сформируете ровную, устойчивую опорную поверхность копытец и пространства между ними (ил. 4). Проверьте правильность проведения обрезки на данном этапе, периодически прикладывая копытный нож к передним стенкам обоих копытец, чтобы убедиться в том, что опорная поверхность достаточно выровнена и стала плоской.



ЭТАП 3: ФОРМА И УГОЛ ПОДОШВЫ

С помощью копытного ножа скорректируйте форму и угол подошвы так, чтобы внутренняя треть подошвы (ближайшая к межпальцевому пространству) на обоих пальцах располагалась под углом к центру копыта (ил. 5: создайте плавный уклон от синей пунктирной линии к межпальцевому пространству).

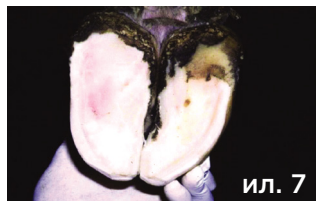


Внимание: избегайте обрезки внутренней части подошвы возле зацепа, так как на обоих пальцах белая линия проходит на глубине примерно 2,5–3,75 см от зацепа по направлению к пятке (ил. 5).

ЭТАП 4: ВЫРАВНИВАНИЕ ПЯТОЧНОЙ ЧАСТИ

На последнем этапе функциональной обрезки копыт осуществляют выравнивание пяточной части.

Используйте копытный нож для оценки выровненности пятки (ил. 6). Проведение обрезки на данном этапе гарантирует, что вес коровы будет равномерно распределяться внутри пальцев между зацепом, стенкой и пяткой и между пальцами на каждой конечности. Будьте осторожны при удалении рогового слоя с пятки, так как коровы, содержащиеся на бетонном полу, как правило, имеют недостаточную высоту пятки. На заключительном этапе проверьте, не требуется ли корректирующая обрезка копыт для устранения имеющихся повреждений. На этом функциональная обрезка копыт завершена. По итогу обрезки копыто должно быть хорошо выровнено (ил. 7).



Во избежание излишней обрезки следует проводить тщательный осмотр копыт перед каждым из четырех этапов.

Корректирующая обрезка копыт для устранения имеющихся повреждений проводится сразу после функциональной обрезки. Настоятельно рекомендуется привлекать к обрезке копыт молочного скота только обученный персонал. Ведь как говорил Э. Туссэн Равен: «Если проблем с хромотой нет, то после обрезки они могут появиться».

Фото предоставлены: Ж.К. Ширер, Университет Флориды