

# ПРОБЛЕМА ХРОМОТЫ У КРС МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:

Методы идентификации хромоты.  
Новые болезни копыт, встречающиеся у  
импортного скота.

Адам Пеффер  
[InfoDairy.com](http://InfoDairy.com)

Перевод выполнен:  
[AgroTranslation.com](http://AgroTranslation.com)

# Обзор

- Система “оценки ходьбы” как метод выявления хромых коров
- Экономика хромоты
- Разновидности заболеваний копыт
- Современные болезни копыт, встречающиеся у импортного скота

# Какая корова хромая ?

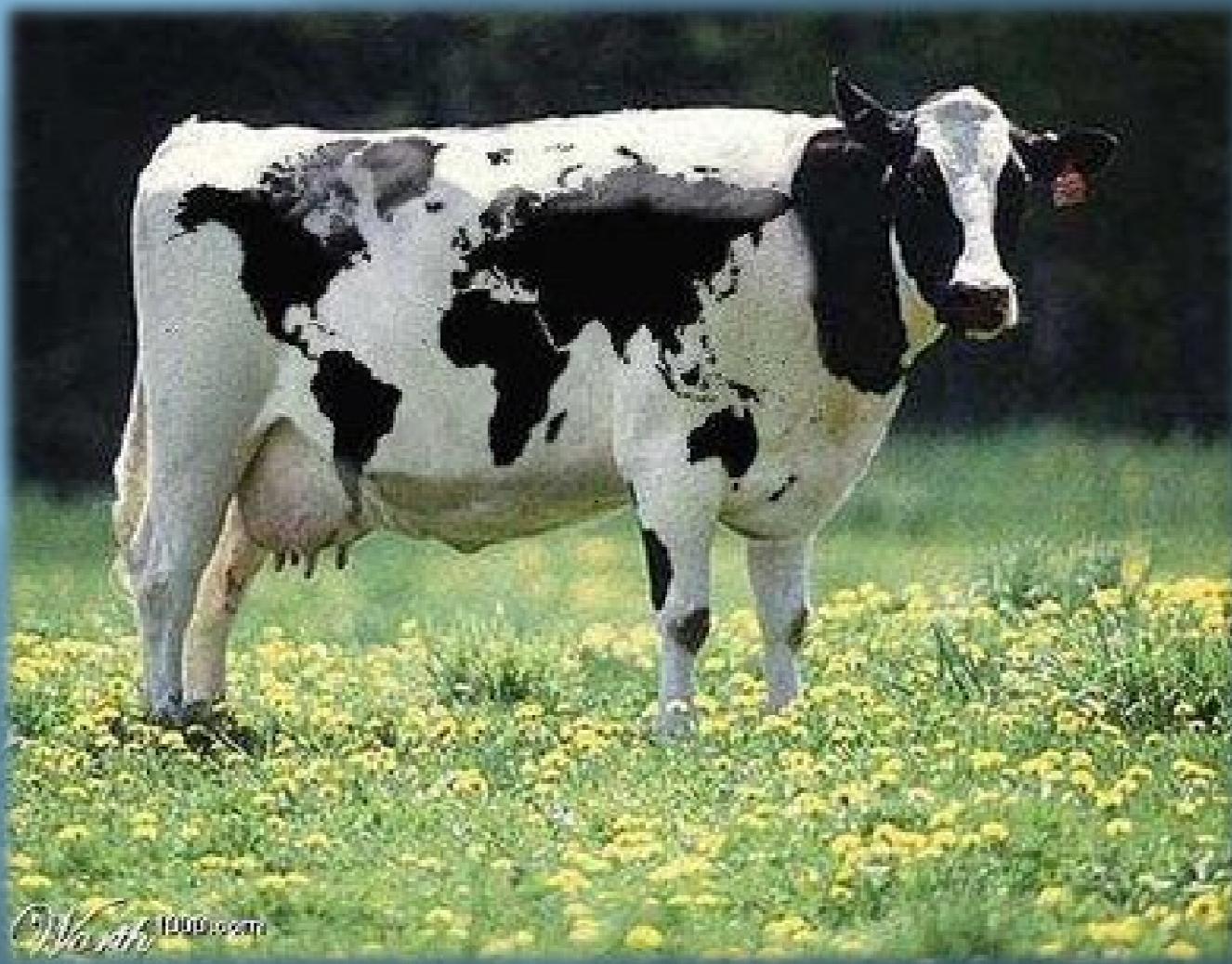






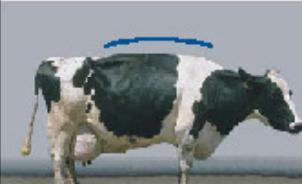
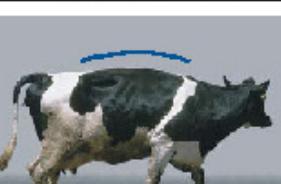


# Как выявить хромую корову?



## Оценка Ходьбы КРС Молочного Направления

•Разработано  
Шпрехер, Д.Д.;  
Хостетлер, Д.Е.;  
Канине, Д.Б. 1997.  
Териогенология  
47:1178-1187 а так же  
вклад в работу внес  
Кук, Н.Б.,  
• Университет штата  
Висконсин, США

<b>Оценка Ходьбы</b> <b>Клиническое Описание:</b> <b>В НОРМЕ</b> <b>Описание:</b> Стоит и ходит normally. Спина ровная. При ходьбе совершают длинные уверенные шаги.	<b>1</b>		
<b>Оценка Ходьбы</b> <b>Клиническое Описание:</b> <b>СЛАБАЯ ХРОМОТА</b> <b>Описание:</b> Стоит с ровной спиной, но во время ходьбы появляется изгиб спины. Позади слегка нарушена.	<b>2</b>		
<b>Оценка Ходьбы</b> <b>Клиническое Описание:</b> <b>СРЕДНЯЯ ХРОМОТА</b> <b>Описание:</b> Стоит и ходит с изогнутой спиной. При ходьбе совершают короткие шаги одной или более ногами. Может просматриваться небольшое опущение конечностей противоположной болезнью.	<b>3</b>		
<b>Оценка Ходьбы</b> <b>Клиническое Описание:</b> <b>ХРОМОТА</b> <b>Описание:</b> Стоит и ходит с изогнутой спиной. Стремится не наступать на одну или несколько конечностей, но тем не менее это случается. Просматривается опущение конечностей противоположной болезнью.	<b>4</b>		
<b>Оценка Ходьбы</b> <b>Клиническое Описание:</b> <b>ОСТРАЯ ХРОМОТА</b> <b>Описание:</b> Ярко выраженный изгиб спины. Животное ходит изогнуто и практически не наступает на пораженную конечность.	<b>5</b>		

\*Adapted from Sprecher, D.D., Hostetler, D.E., Kanisine, J.A. 1997. Veterinary Record, 241: 1178-1187 and contribution from Leah N.U. University of Wisconsin.

[www.infodairy.com](http://www.infodairy.com)

# Оценка Хромоты КРС

## Оценка Ходьбы

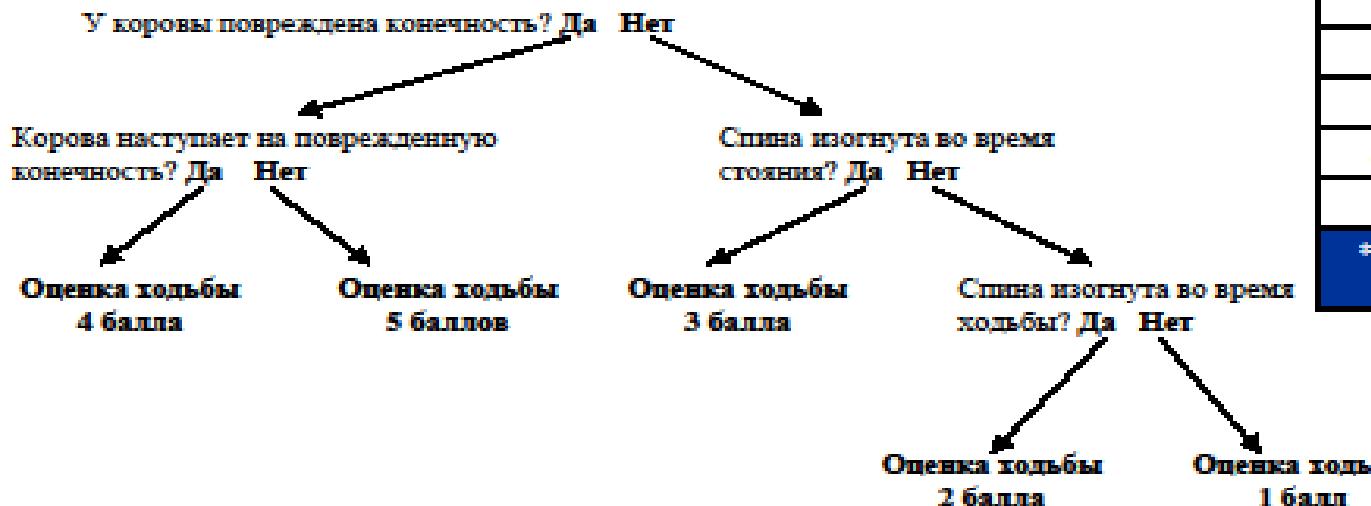
Оценка ходьбы основана на наблюдении за тем как животные стоят и ходят, обращая особое внимание на положение спины. Оценка ходьбы животных помогает выявить хромых коров, а также коров, пропаливших развитие патологических изменений копытец.

## Оценка коров

- Проводится на ровном полу. На полу не должно быть препятствий и мусора.
- Убедитесь, что коровы идут нормальным шагом
- Оценка животных должна проводиться на устойчивой поверхности.



Photo courtesy Steven L. Berry, UC Davis



Оценка	Щель
1	75 %
2	15 %
3	9 %
4	0.5 %
5	0.5 %

\* процент от поголовья

# Оценка Ходьбы : 1

*В НОРМЕ*

## Описание:

Стоит и ходит normally. Спина ровная. При ходьбе совершает длинные уверенные шаги.



Положение Спины во Время Покоя: Ровное



Положение Спины во Время Ходьбы: Ровное

# Оценка Ходьбы : 2

## *СЛАБАЯ ХРОМОТА*

### **Описание:**

Стоит с ровной спиной, но во время ходьбы появляется изгиб спины. Походка слегка нарушена.



Положение Спины во Время Покоя: Ровное



Положение Спины во Время Ходьбы: Изогнутое

# Оценка Ходьбы : 3

## *СРЕДНЯЯ ХРОМОТА*

### **Описание:**

Стоит и ходит с изогнутой спиной. При ходьбе совершают короткие шаги одной или более ногами. Может просматриваться небольшое опущение копытных отростков конечности противоположной больной.



Положение Спины во Время Покоя: Изогнутое



Положение Спины во Время Ходьбы: Изогнутое

# Оценка Ходьбы : 4

## *ХРОМОТА*

### **Описание:**

Стоит и ходит с изогнутой спиной. Стремится не наступать на одну или несколько конечностей, но тем не менее наступает. Просматривается опущение копытных отростков конечности противоположной больной.



Положение Спины во Время Покоя: Изогнутое



Положение Спины во Время Ходьбы: Изогнутое

# Оценка Ходьбы : 5

## ОСТРАЯ ХРОМОТА

### Описание:

Ярко выраженный изгиб спины. Животное ходит неохотно и практически не наступает на пораженную конечность.



Положение Спины во Время Покоя: Изогнутое



Положение Спины во Время Ходьбы: Изогнутое

# Оценка Хромоты КРС

## Оценка Ходьбы

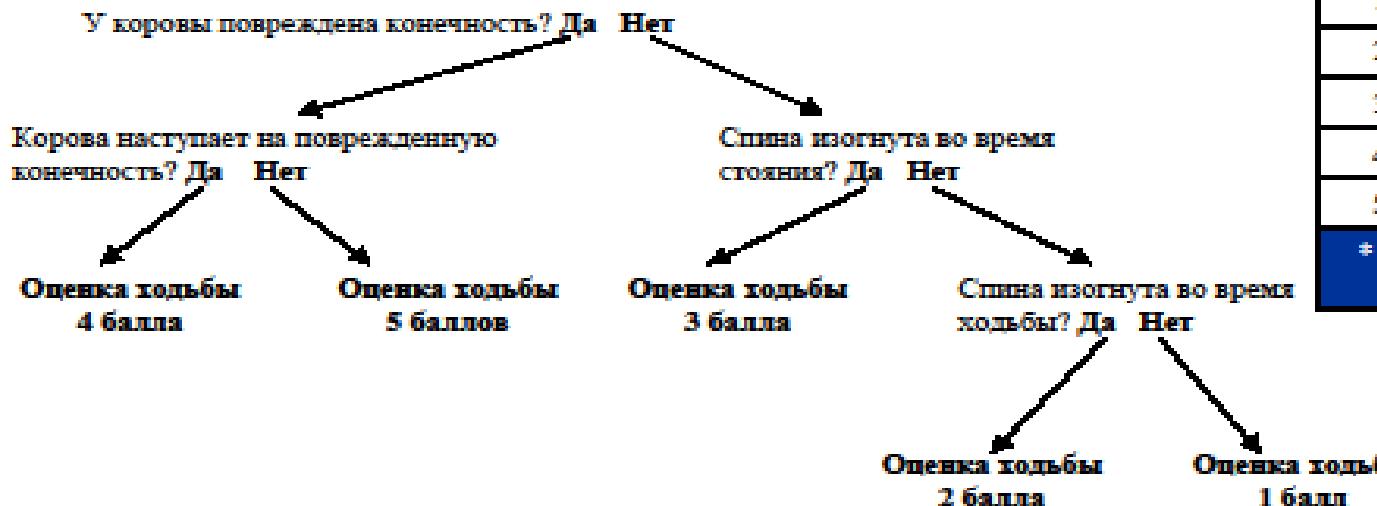
Оценка ходьбы основана на наблюдении за тем как животные стоят и ходят, обращая особое внимание на положение спины. Оценка ходьбы животных помогает выявить хромых коров, а также коров, пропаливших развитие патологических изменений копытец.

## Оценка коров

- Проводится на ровном полу. На полу не должно быть препятствий и мусора.
- Убедитесь, что коровы идут нормальным шагом
- Оценка животных должна проводиться на устойчивой поверхности.



Photo courtesy Steven L. Berry, UC Davis



Оценка	Щель
1	75 %
2	15 %
3	9 %
4	0.5 %
5	0.5 %

\* процент от поголовья

Сказывается ли  
хромота на\$\$\$\$  
?????????????????

## **Убытки, Связанные с Хромотой**

Исследователи в США и Европе заявили, что каждый случай хромоты в среднем обходится примерно в \$346 а. Убытки, связанные с хромотой включают:

- ***Снижение производительности*** б;

по сравнению с животными, получившими 1 балл по шкале оценки ходьбы КРС, коровы с оценкой 2-5 баллов, показывают нижеследующее снижение производительности:

- 2 балла - снижение надоя молока на 1%
- 3 балла - снижение надоя молока на 3%
- 4 балла - снижение надоя молока на 7%
- 5 баллов - снижение надоя молока на 16%

- ***Сокращение фертильности (плодовитости)*** с;

коровы с оценками 3, 4 и 5 балла показывают нижеследующее:

- 3 балла - риск увеличения дней до первого осеменения увеличивается в 2.8 раза
- 4 балла - риск увеличения дней неоплодотворенности увеличивается в 15.6 раз
- 5 баллов - риск увеличения количества осеменений / зачатие увеличивается в 9.0 раз

- ***Увеличение затрат на ремонт стада*** с;

Коровы с оценками 3, 4 или 5 балла показывают нижеследующее:

- риск выбраковки увеличивается в 8.4 раза
- Увеличение затрат на работу и лечение хромых коров а

а Гард, Корнелльский Университет

б Хуарец и др., 2003. Прикладная Наука о Поведении Животных.

83:1

с Шпрехер и др., 1997. Териогенология 47:1179

## Анализ Зависимости Сокращения Потребления Сухого Вещества и Молочной Продуктивности от Оценки Ходьбы

	Потребление Сухого Вещества	Продуктивность
Оценка Хромоты	<i>% снижения продуктивности в сравнение с баллом 1 по шкале оценки ходьбы</i>	
2	- 2 %	- 1 %
3	- 5 %	- 3 %
4	- 17 %	- 7 %
5	- 36 %	- 16 %

## Предполагаемые Потери Молока из-за Хромоты

<u>Информация о животном</u>		<u>Предполагаемый результат</u>	
ср.надой на группу	22.0 кг/день	Ср.показатель по оценки ходьбы	1.37 единица измерения оценки ходьбы
размер группы	200 общее кол-во коров	убытки	
Стоимость молока	1,250.00р. руб/100 кг	молоко	0.18 кг/голова/день
Оценка ходьбы животного			35 кг/группа/день
1	75.0 % от поголовья	за год	2.19р. руб/голова/день
2	15.0 % от поголовья		438.80р. руб/группа/день
3	9.0 % от поголовья		13,163.94р. руб/группа/мес
4	0.5 % от поголовья		
5	0.5 % от поголовья		
итого	100.0%		

## Предполагаемые Потери Молока из-за Хромоты

### Информация о животном

ср.надой на группу	22.0	кг/день
размер группы	200	общее кол-во коров
Стоимость молока	1,250.00р.	руб/100 кг

Оценка ходьбы животного

1	40.0	% от поголовья
2	15.0	% от поголовья
3	30.0	% от поголовья
4	10.0	% от поголовья
5	5.0	% от поголовья

итого 100.0%

### Предполагаемый результат

Ср.показатель по оценки ходьбы	2.25	единица измерения оценки ходьбы
--------------------------------	------	---------------------------------

убытки молоко	0.73	кг/голова/день
	146	кг/группа/день

за год	9.15р.	руб/голова/день
	1,829.92р.	руб/группа/день
	54,897.71р.	руб/группа/мес

**“Если у фермера нет проблем на ферме, значит у него попросту нет коров”**

- Трудности – это неотъемлемое явление функционирующего хозяйства.

Нам необходимо научиться их признавать , работать над ними и сводить к минимуму / ликвидировать их.

Система оценки ходьбы позволяет нам:

- Понимать сложившуюся ситуацию
- Следить за прогрессом
- Сопоставлять одно с другим

# **Категории Хромоты**

**Обрезка Копыт**

**Кормление**

**Содержание**

#### Заболевание Белой Линии

- Инфекция в мягкой «области белой линии»
- Вызывает опухоль, обычно на пятке только одного копытца
- Может переходить на суставы и сухожилия

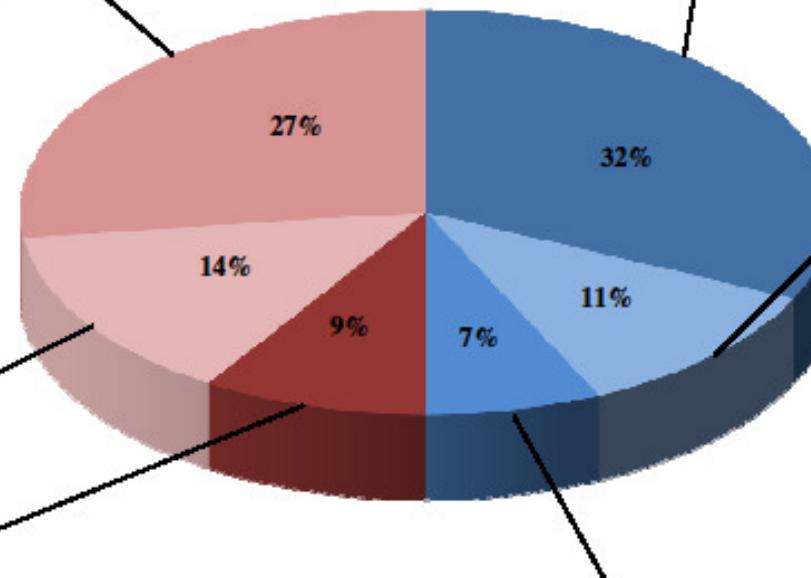


#### Копытная Гниль

- Болезненная инфекция межкопытцевой кожи
- Часто встречается при несоответствующем содержании животных (сырость, грязь)
- Опухоль всего копытца и отделение копытца
- Неприятный запах, высокая температура
- Лечение антибиотиками
- Контроль : чистые условия содержания и регулярное использование надлежащих копытных ванн

#### Ламинит

- Болезненное воспаление копытца
- Некачественный рацион
- Поврежденные кровеносные сосуды копытца
- Может приводить к образованию язв, заболеванию белой линии и эрозии пятки



#### Копытцевый дерматит

- Болезненные поражения пятки
- Возбудителем является бактерия семейства Теронета
- Встречается при несоответствующем содержании животных (сырость, грязь)
- Межкопытцевый дерматит - Межкопытцевые поражения
- Лечение антибиотиками, наружно
- Контроль : чистые условия содержания и регулярное использование надлежащих копытных ванн

#### Язва Подошвы

- Болезненная ранка на внутренней стороне заднего копытца
- Часто обнаруживается во время обрезки копыт
- Вызывается воздействием абразивных поверхностей на копытца и отсутствием надлежащей обрезки копыт
- Прикрепляется специальный блок на пораженное копытце для уменьшения давления



#### Эрозия Пятки

- Заднее утолщение пятки преобразует мелкие неровности и ямки
- Исчезает амортизирующая способность и устойчивость
- Распространяется через жидкий навоз, ламинит и дерматит
- Может усугубляться резкий наклон поверхности подошвы
- Контроль : чистые условия содержания, регулярное использование надлежащих копытных ванн и своевременная обрезка копыт

## ВЫЯВЛЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ. ШКАЛА ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ

Шкала Тяжести Поражений Копыт	А – Абсцесс	В – Гематома	С – Мозоль	Д – Дерматит/ пятчика бородавка	Е – Эрозия пятки	Фиссура	Г – Копытный сепсис
	Абсцесс белой линии	Кровоизлияние в белую линию	Гиперплазия межкопытной шейки	Копытный дерматит	Эрозия рогового слоя пятки	Фиссура белой линии	Глубокий копытный сепсис
<b>1 = Легкое</b>							
	Небольшое количество гноя, не распространяющееся на коронарный ремешок	Местное покраснение в области белой линии внешней стороны копыта	Межкопытный нарост, размером с иноградную ягоду	Небольшое, размером с монету, мокрающее поражение кожи межкопытной шейки	Небольшие ямки или трещинки	Небольшая фиссура в белой линии, расположенная вблизи от пятки	Явные признаки сепсиса, вызванного хной подошвой (тяжелой степени)
<b>2 = Среднее</b>							
	Обильное количество гноя, но не распространяющееся на коронарный ремешок	Покраснение в области белой линии одного или обоих копыт	Межкопытный нарост, размером больше иноградной ягоды	«Клубничная» гранулома, размером больше монеты	Одна большая фиссура, проходящая вдоль всей пятки	Широкая фиссура, но не распространяющаяся на коронарный ремешок	Асимметричная опухоль, проходящая вокруг коронарного ремешка
<b>3 = Тяжелое</b>							
	Гной, распространяющийся на коронарный ремешок	Кровоизлияние с отслоением	Большая припухłość похожая на мозоль	Бородавчатые «шупальца», растущие из грануломы	Множество фиссур, проходящих вдоль пятки с обширной эрозией	Большая фиссура, распространяющаяся на коронарный ремешок без наличия гноя	Отслоение вокруг коронарного ремешка (тяжелое)

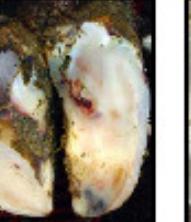


Разработано Карлом Бурги и Нигелем Б. Куком для использования системы шкалы тяжести поражений копыт "abc"

[www.infodairy.com](http://www.infodairy.com)



## ВЫЯВЛЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ. ШКАЛА ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ

Шкала Тяжести Поражений Копыт	H – Кровоизлияние	P – Фистюма / Конъячная гниль	S – Разрушение подошвы / Язва пальца	T – Язва пальца	U – Язва	V – Вертикальная фиссура стеки	Y – Горизонтальная фиссура
	Кровоизлияние в подошву	Внутрикопытный инфекционный процесс	Разрушение подошвы	Язва пальца	Язва подошвы	Вертикальная фиссура	Горизонтальная фиссура
<b>1 = Легкое</b>							
	Неглубокое кровоизлияние в привычном месте	Легкое отслоение внутрекопытной кожи с небольшой припухлостью	Небольшая фиссура на сокращении пальца с подошвой, не распространяющаяся на пальцы	Небольшая фиссура на белой линии в области большого пальца	Глубокое кровоизлияние, поражающее дерму, размером меньше монеты	Трещина стеки без сопутствующей боли	Небольшая фиссура на коньице
<b>2 = Среднее</b>							
	Глубокое кровоизлияние в привычном месте	Трещина внутрекопытной кожи с припухлостью между коньицами	Большая фиссура, проходящая под подошвой и граничащая с областью пальца	Разрушение роговой структуры подошвы в области большого пальца, переходящее к дерме	Поражение дермы, размером больше монеты	Болезненная трещина, берущая начало на коронарном ремешке	Небольшая фиссура на обеих сторонах коньиц (внутренней и внешней)
<b>3 = Тяжелое</b>							
	Рассеянное застенчивое кровоизлияние в подошву	Глубокое зияющее поражение кожи с припухлостью вокруг коронарного ремешка	Отделение большого участка подошвы	Обширный некроз дермы пальца, переходящий к кости	Выпадение дермы, проходящее через всю толщину поражения	Болезненная трещина, распространяющаяся от коронарного ремешка к пальцу, достигающая дермы	Большая фиссура на обеих сторонах коньиц (внешней и внутренней), длиной 3 см на поверхности подошвы

Разработано Карлом Бурги и Нигелем Б. Куком для использования системы шкалы тяжести поражений копыт "abc"



[www.infodairy.com](http://www.infodairy.com)



Современные  
заболевания  
копыт,  
встречающиеся у  
импортного скота

# Волосистая пяточная бородавка (папилломатозный копытцевый дерматит)



# История

**Копытцевый дерматит (КД)**, заболевание кожи копытец КРС, впервые было описано в 1974 г. в Италии. Данное заболевание характеризуется как воспаление кожи, наиболее часто встречающееся в области заднего утолщения пятки, а так же на венчике копытца (Чели и Мортелларо, 1974). В настоящее время заболевание распространилось по всему миру. В Великобритании, Нидерландах и в большинстве других стран западной Европы, а так же в США оно получило статус эндемического заболевания (Бриззи, 1993; ван Амстел и др., 1995; Кларксон и др., 1996; Родригес-Лайнц и др., 1996, 1999; Рид и Уолкер, 1998а; Уэлс и др., 1999; Маррей и др., 2002; Сомерс и др., 2003). В других странах, таких как Япония, Австралия и Новая Зеландия КД лечится как незначительное поражение (Кимура и др., 1993; МакЛеннан и МакКензи, 1996; вермунт и Хилл, 2004). Тем не менее, в Норвегии КД считается все больше и больше проблематичным явлением, и это связано с переходом от привязного содержания к содержанию беспривязному (Согстад и др., 2005). Данное мнение совпадает с результатами недавних исследований, проведенных в Голландии, согласно которым было установлено четкое влияние типа содержания животных на широкое распространение КД (Сомерс и др., 2003).



## Научные Названия

- Папиломатозный Копытцевый Дерматит
- Межкопытцевый / Копытцевый Папиломатоз

## Общепринятые Названия

- Подошвенная бородавка, Пяточная бородавка, Волосистая пятонная бородавка
- «Клубничное» заболевание подошвы

## Причины заболевания

- Причины до сих пор остаются неизвестными
- Подошвенные бородавки характеризуются наличием инвазивных спирохет, чувствительных к воздействию антибиотиков
- Заболевание может провоцироваться условиями содержания (неотложенная дренажная система в секциях и беспривязных стойлах, абразивный грунт/бетон)



## **Характерные Особенности Заболевания**

- Чаще всего поражает первотелок
- В основном задние конечности
- Тяжелая хромота, животное наступает на переднюю часть копыта, потеря веса, снижение надоев молока и способности к воспроизведству потомства
- Легкая степень или отсутствие опухания копытца (в отличие от "копытной гнили")

## **Характерные Особенности Поражения**

- Обычно образуется на задней части подошвы около межкопытцевой щели и пятки
- Иногда образуется на передней части копыта, внутри межкопытцевой щели или околоrudиментарного пальца
- Свежее поражение: Четко ограниченное, плоское, размером с 10-копеечную монету, форма варьируется от округлой до овальной, мокнувшее, «взъерошенное», поверхность напоминает клубнику
- Застаревшее поражение: большее по размеру (достигает 5 см в ширину), обычно выпуклое; иногда прослеживаются длинные коричневые/черные волосяные пучки, наблюдается выступание тканей на поверхности
- Наличие длинных волос на конце поражения
- Очень болезненно
- Может сохраняться на протяжении многих месяцев и исчезать в сухую погоду



## Лечение и Контроль

- Очистка, обработка плюс наружное нанесение антибиотиков под повязку обычно является высоко эффективным методом
- В рамках оздоровительной программы также следует включать не страдающих хромотой животных
- Может возникать рецидив заболевания или новые поражения в течение 7-12 недель
- В настоящее время вакцинация против бородавки не эффективна
- Систематически используйте копытные ванны, наполненные химическим или антибиотическим раствором. Спрей также может оказывать хороший эффект.
- Организуйте работу со столовым оборудованием таким образом, чтобы копыта животных всегда оставались сухими и чистыми
- Узнайте где приобретаются животные и покупайте чистый скот
- Проводите карантин, проверяйте и лечите вновь прибывших животных, особенно телок

## Протокол Лечения

### Наружное Применение (спрей)

- Террамицин или Тетрациклин
- 1 пакетик таррамицина 343 – компания Пфайзер (102 гр.) на 4 литра дистиллированной воды
- Используйте в качестве спрея, наружно из расчета 10-20 мл на копыто. Наносите на поверхность пятки, между копытцами, а также на видимые поражения.

**Неделя 1:** Пролечите все конечности всех коров. Лечение проводится один раз в день в течение 5-7 дней.

**Неделя 2 и далее:** Продолжайте ежедневное наружное лечение лишь тех коров, у которых наблюдаются видимые поражения.

**Рекомендация:** Через 6-8 недель проведите повторное лечение поголовья в случае рецидива заболевания

### Подготовка Копытной Ванны

- Тетрациклин, 0.1%
- 4 гр. тетрациклина на 100 литров воды
- Установите ванну на возвратном проходе, но не в доильном зале. Смойте грязь и навоз с копыт коров до прохождения через ванну. Меняйте раствор в ванне через каждые 200-300 голов. Длительное использование копытной ваны без смены раствора может повысить риск копытных поражений.
- Внимание: при добавлении антибиотиков в копытную ванну существует повышенный риск для лактирующих коров, так как не исключена вероятность поглощения раствора животным, что может привести к выходу остатков антибиотика в молоко

Рекомендовано проводить 2 раза в неделю.





# Дерматит

- Вызывается бактерией
- Обитает в окружающей среде (навоз)
- Причиняет боль корове
- Легко управляемый и легко поддающийся лечению
- Сухие, чистые условия содержания сводят риск заболевания к минимуму
- Правильное использование копытных ванн

# Заключительный Обзор

- Что есть такое хромая корова?
- Система “оценки ходьбы” как метод выявления хромых коров
- Экономика хромоты
- Разновидности заболеваний копыт
- Современные болезни копыт, встречающиеся у импортного скота

1 Марта, 2009

[www.infodairy.com](http://www.infodairy.com)