

## ВЫРАЩИВАНИЕ ТЕЛЯТ—ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ОТЪЕМА 5) ДИАРЕЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Мишель А. Ваттио  
*Babcock Institute*

### ВВЕДЕНИЕ

Понос является наиболее частой причиной смерти среди телят молодого возраста, но это можно избежать путем хорошего ухода за телятами. Чаще всего понос вызывает смертельный исход в возрасте 2-х недель после отела. Когда телята становятся старше, то их подверженность инфекционным заболеваниям быстро снижается, однако все равно остается значительной до трех-четырех недельного возраста.

### Виды поноса

Понос обычно классифицируется как пищевое (черезмерное потребление молока, молочные заменители плохого качества, резкая смена составляющих молока) или инфекционное заболевание (Таблица 1). Эта классификация несколько условна, так как пищевой дисбаланс может предрасположить теленка к инфекциям *E. coli* - это основной микроорганизм, вызывающий понос в течение первых нескольких дней после рождения (диарея новорожденных).

### Клинические сигналы

Понос - это выделение испражнений с излишним содержанием воды. Испражнения телят, болеющих поносом, могут содержать от пяти до десяти раз больше воды, по отношению к нормальной консистенции фекалий. В дополнение к тому, что выделения при поносе чрезмерно разжижены, различные типы поноса могут вызвать производство фекалий, имеющих зловонный запах, слабый окрас (желтый, белый)

Таблица 1: Основные микроорганизмы вызывающие понос у теленка

Вид бактерии	Вирус	Паразит
<i>Escherichia coli</i> <sup>1</sup>	Ротавирус <sup>1</sup>	Криптоспоридия <sup>1</sup>
<i>Salmonella</i> <sup>1</sup>	Коронавирус <sup>1</sup>	Кокцидиоз
<i>Clostridium perfringens</i>	Аденовирус	

<sup>1</sup> Указывает наиболее часто встречающиеся организмы ассоциируемые с поносом.

или содержать сгустки крови (Рисунок 1). По мере прогрессирования болезни, другие сигналы заболевания становятся очевидными. Сигналы, перечисленные ниже, выстроены в порядке сигнализирующем суровость заболевания. Теленок:

- Проявляет постепенную потерю аппетита;
- Производит водянистые фекалии;
- Проявляет признаки обезвоженности организма (впавшие глаза, вкочлененная шерсть, отсутствие эластичности кожи, и т.д.);
- Имеет холодные конечности (гипотермия);
- Поднимается медленно и с затруднениями;
- Не может подняться совсем (прострация).

### Предрасполагающие факторы

Случаи возникновения поноса в первые несколько недель зависят от следующих факторов:

- Пониженный иммунный статус теленка:
  - слишком мало молозива, давалось слишком поздно;
  - молозиво плохого качества;
- Сила инфекционных агентов в окружающей среде:
  - недостаточная дистанция между телятами в стойле;
  - антисанитария;
  - слабая вентиляция;
- Питательные факторы:
  - перекармливание молоком или его заменителями плохого качества;
  - резкая смена составляющих молока;
- Стресс:
  - трудности при отеле;
  - перевозка на длинные расстояния.

### Выявление заболевания на ранней стадии

Знание факторов риска помогают определить понос в ранней стадии. При раннем определении заболевания и принятии

соответствующих мер шансы клинического и смертельного исходов значительно уменьшаются.

Обычно молодые животные, и в особенности молодые телята, имеют хороший аппетит. Впервые можно определить во время кормления, что теленок начинает болеть. Если молодой теленок не выглядит голодным, это является первым индикатором каких либо проблем. Внимательное наблюдение за определенными сигналами позволяет фермеру обнаружить понос за один день до его проявления. Нижеперечисленные сигналы указывают на наступление поноса:

- Сухое зеркальце верхней губы;
- Появление сухого мукуса в ноздрях животного;
- Твердые и обезвоженные фекалии;
- Отсутствие аппетита (отказ от молока);
- Изнеможение и высокая ректальная температура (>39.3°C).

Если теленок демонстрирует любой из этих сигналов, то необходимо уменьшить количество подаваемого молока как временная мера для предотвращения поноса. Несмотря на то, что понос может все таки начаться, процесс выздоровления наступит значительно быстрее.

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ

### Практика управления

Как и для других заболеваний, адекватный пассивный иммунитет и избавление от факторов, предрасполагающих к болезни, может предотвратить появление поноса. Хорошая практика ухода за животными позволяет эффективно избавиться от факторов риска и значительно снизить уровень заболевания и смертности (смотрите текст в серой рамке).

### Вакцинация

Для многих специфических форм бактерий вида *E. coli* существуют вакцины. Наиболее эффективный способ использования этих вакцин путем прививки коров производителей таким образом, чтобы повысить иммунную систему организма. Иммунная система теленка обычно не реагирует достаточно адекватно на вакцинацию до тех пор пока теленок не достигнет шести - восьми недельного возраста. Вакцинирование дойных коров не имеет широкого распространения. Существует множество различных форм бактерий вида *E.*

### **Хорошая практика управления может избежать от факторов риска и тем самым снизить общий уровень заболевания поносом**

#### **Пищеварение**

- 1) Необходимо скармливать правильное количество высококачественного молозива.
- 2) Молозиво и цельное молоко перед подачей должно нагреваться до температуры тела (36-38°C). Адекватная температура подаваемых продуктов помогает процессу створаживания происходящему в сычуге.
- 3) Кормление должно производиться регулярно дважды в день и все используемое оборудование должно чисто промываться, подвергаться санитарной обработке и высушиваться после каждого использования.
- 4) Молочные заменители должны быть высокого качества. Более того, молочные заменители с высоким содержанием жира (15-20%) дают лучшие результаты по сравнению с заменителями с низкими результатами (10-15%) при условии что жиры имеют высокую перевариваемость.
- 5) Необходимо избегать перекармливания телят.

#### **Содержание и управление**

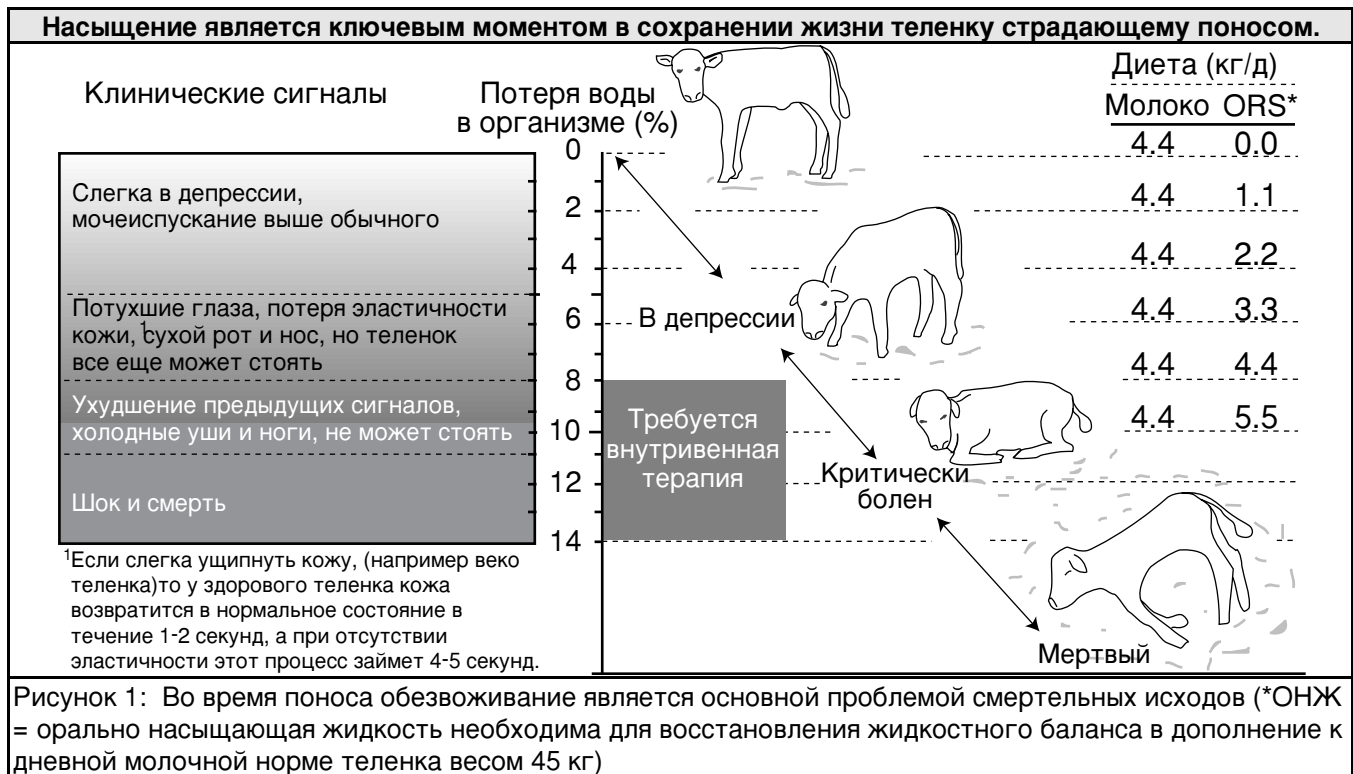
- 6) Телята должны находиться в чистых индивидуальных загонках обеспечивающих защиту от сквозняков, но также имеющих хорошую вентиляцию. Группирование телят должно производиться только после отъема.
- 7) Здания где содержатся телята должны регулярно дезинфицироваться и оставаться незаселенными на три недели. Система У все заселились, все выселились Ф может быть рекомендована на фермах исторически имеющих проблемы.
- 8) Не рекомендуется помещать здоровых телят в одно здание с телятами страдающими от поноса.
- 9) Не стоит покупать и привозить на ферму телят моложе трехнедельного возраста.

*coli*, которые вызывают понос, поэтому попадание в стадо нового вида бактерии (например при покупке инфицированной коровы) может вызвать новую вспышку заболевания.

## ЛЕЧЕНИЕ ПОНОСА

### Оральная насыщающая жидкость

Как только были обнаружены признаки поноса (чем раньше, тем лучше) теленку необходимо



обеспечить сухое и теплое содержание, а терапия должна фокусироваться на оральном насыщении (Рисунок 1). Основной принцип орального насыщения заключается в следующем: если соль и вода достаточно медленно попадают в кишечник, то их впитывание должно полностью произойти. Различные солевые растворы показанные в Таблице 2 могут быть приготовлены и должны перед подачей должны быть разогреты до температуры организма.

Присутствие глюкозы в электролите является необязательным хотя желаемым компонентом.

Глюкоза может улучшить кишечную ферментацию, однако может спровоцировать лучшее впитывание электролита и после впитывания обеспечивает организм энергией. Также имеется в наличии оральная насыщающая жидкость производственного происхождения (ОНЖ). Этот продукт содержит смесь электролита, глюкозы и других солей (как показано в Таблице 2) а также минералов, витаминов и желатиновых агентов (Guar gum, xanthum agar, пектин, и т.д.). Пектин и gums не являются необходимыми в ОНЖ. Однако эти ингредиенты могут помочь замедлить

Таблица 2: Электролитные растворы используемые для орального насыщения телят страдающих от поноса

Химическое название	Формула	Раствор					GGE <sup>1</sup> грамм
		1	2	3	4	5	
грамм / литр воды							
Хлорид натрия(соль столовая)	NaCl	9.0	--	4.0	2.5	4.8	143.4
Бикарбонат натрия	NaHCO <sub>3</sub>	--	12.0	--	7.5	4.8	--
Хлорид калия	KCl	--	--	2.7	1.0	--	--
Дигидрофосфат калия	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	--	--	--	--	--	68.0
Лактат натрия		--	--	5.8	--	--	--
Цитрат калия		--	--	--	--	--	2.1
Глицин		--	--	--	--	10.1	103.0
Глюкоза	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	--	--	--	12.5	20.2	675.3
Лимонная кислота		--	--	--	--	--	8.1
<b>pH раствора<sup>2</sup></b>		Ac	Al	Ac	Ac	Ac	

<sup>1</sup> GGE: Глюкозо-глициновый электролитный раствор; 64 гр этой смеси необходимо растворить в двух литрах теплой воды и скормить за одно кормление.

<sup>2</sup> Ac = кислота; Al = алкалин.

прохождение молока через кишечник и тем самым улучшить его пищеварение. Они также могут обеспечить защиту путем обволакивания воспаленные и разрушенные клетки стенок кишечника.

### Стоит ли все еще подавать молоко?

Телята, страдающие от поноса, фактически теряют возможность переваривать молоко. Существует мнение, что понос может ухудшиться, если непереваренное молоко проходит через кишечник и провоцирует рост бактерий. Поэтому рекомендуется частично или полностью заменить молоко на орально насыщающую жидкость (ОНЖ). Однако, недавние исследования показали, что телята получающие в течение двух дней только ОНЖ, быстро теряют вес и их организм остается обезвоженным. С другой стороны, телята получающие свою порцию молока (10% от живого веса) в дополнении с кислотной ОНЖ не проявляют признаков ухудшения поноса и более того, начинают набирать вес на седьмой день после начала лечения. Отсюда следует, что телята должны потреблять молоко во время поноса.

### Метод лечения

После того как у теленка начался понос, теленок должен получать ограниченное количество его дневной нормы молока; после этого теленку необходимо подать ОНР. Кислотность или щелочность ОНР может влиять на его эффективность. Щелочной ОНР может отрицательно сказаться на нормальном усвоении молока в сычуге, и не должен даваться в течение 3-4 часов после кормления. С другой стороны, кислотный ОНР помогает усвоению протеина и может быть дан немедленно (15-20 минут) после полного кормления.

Ограниченное количество молока, подаваемое теленку, держит его в голодном состоянии и, тем самым провоцирует потребление ОНР. Потребление молока можно ограничить до минимальной нормы: 1.8 кг/день для 25 кг

теленка, 2.7 кг/день для 35 кг теленка и 3.4 кг/день для 45 кг теленка. Другим, более желаемым подходом, является увеличение кормления до трех - четырех раз в день (а количество подаваемых кормов за один раз снижено в соответствующей пропорции). Таким образом можно заставить теленка больше употреблять раствора. Если телята отказываются принимать ОНР, не смотря на увеличение частоты кормления, в таком случае может возникнуть необходимость принудительного питания с использованием пищеводной трубы.<sup>1</sup>

### Антибиотики и внутривенное насыщение

Если понос и обезвоживание организма продолжаются, в таком случае необходимо вызвать ветеринара. При проявлении признаков сурового обезвоживания организма (потеря воды в организме более 8%), скорее всего ветеринар примет решение о внутривенном вводе антибиотиков и электролитов. Обезвоженный организм теленка, даже если в присмертном состоянии, обычно очень положительно реагирует на внутривенное введение электролитов.

Международный Институт по Исследованию и Развитию Молочного Животноводства им. Бабкока является подразделением Университета Висконсина.

Эта публикация финансировалась специальным Грантом от USDA CSRS номер Гранта 92-34266-7304, а также U.S. Livestock Genetics Export, Inc.

Номер публикации DE-RH-5-033197-R

Эта и другие публикации могут быть затребованы из Института им.

Бабкока по следующему адресу:  
240 Agricultural Hall; 1450 Linden Drive  
Madison, WI 53706-1562 USA  
Tel. (608) 262 4621; Fax (608) 262 8852  
babcock@calshp.cals.wisc.edu  
<http://babcock.cals.wisc.edu>

<sup>1</sup> Только хорошо обученный персонал может осуществлять эту процедуру