

KFM информационный бюллетень апрель 2024

В этом выпуске:

Планирование кормления
телят

стр. 2

О цельном молоке

стр. 10

Тепловой стресс у телят

стр. 14

Обзор тем на май 2024 г.

стр. 19

Приложение: список памяток
и чек-листов

стр. 19

Издатели:



Выходные данные:
АДТ Проект Консалтинг ГмбХ,
Аденауэраллее 176, 53113
Бонн, Германия, РНН
DE174683675, представитель
Уве Веддиге, руководитель
проекта «Повышение
компетенций в целях
устойчивого развития
производства молока в
Казахстане», офис проекта:
041615 Алматинская область,
Талгарский район, с. Аркабай,
улица Утеген батыра, 3/1,
офис 1
Телефон: +7 7057381416,
E-Mail: uwe.weddige@adt.
www.kfm-kasachstan.net



Уважаемые читатели,

хорошо известно, что только здоровые телята становятся продуктивными молочными коровами. Именно поэтому самые молодые животные в стаде особенно нуждаются в полном внимании со стороны своих хозяев. При консультировании часто возникает множество вопросов, на которые необходимо ответить, но при этом необходимо также прояснить производственные цели выращивания.

Вопрос о том, следует ли использовать цельное молоко или заменитель молока, требует уточнения, как и технология кормления. Будет ли это полностью автоматизированная поилка, молочное такси или ручная заготовка с раздачей через сосковые ведра? Только ответив на эти вопросы, можно разработать и внедрить подходящие стратегии для конкретного хозяйства.

На следующих страницах вы узнаете, как разработать план выпойки, какие методы подходят для вашей фермы и как можно упростить и одновременно улучшить процесс выращивания телят. В этом контексте мы критически, но подробно рассмотрим выпойку цельным молоком. Узнайте о технических возможностях разумного использования имеющегося молока без дополнительных рисков для здоровья и гигиены.

И последнее, но не менее важное: приближается лето и становится теплее. Это значит, что снова пришло время подумать о том, как предотвратить тепловой стресс. Мы уже неоднократно рассказывали о технических решениях в коровнике. Теперь мы подробно расскажем вам о последствиях теплового стресса у телят и, конечно, о простых мерах по минимизации теплового стресса у молодых животных.

Надеюсь, вы получите удовольствие от чтения этого выпуска.

Уве Веддиге

Планирование кормления телят

Существует множество рекомендаций по кормлению и питанию телят. Их соответствие условиям фермы во многом зависит от используемой техники кормления. Наука советует использовать сложные кривые распределения, чтобы эффективно использовать потенциал роста телят. Однако эти рекомендации сложно реализовать в сочетании с кормлением из ведра. Чтобы пролить свет на эту тему, данная статья посвящена использованию автоматизированных методов кормления.

Эта статья посвящена темам:

- начало выпойки молоком: молозиво;
- цельное молоко или заменитель молока;
- концентрация заменителя молока;
- создание кривой кормления;
- выпойка в зависимости от массы тела;
- количество выпойки за один подход и частота подходов.



*Родился теленок. В этот момент вместе с приемом молозива начинается борьба незащищенного животного с болезнетворными микробами.
Фото: KFM*

Кормление теленка начинается в первый час жизни.

Высококачественный колоostrум обеспечивает теленка достаточным количеством энергии, белка и минералов, а также иммуноглобулинов.

Поскольку теленок рождается с очень малыми запасами энергии, то количество должно быть следующим: как можно больше! Это может быть 10 % от массы тела в первый прием пищи. Это означает 3 - 4 литра! Это важно в первую очередь для иммунизации, а также для питания теленка.

Второе кормление колоostrумом, также известным как переходное или транзитное молоко, служит не столько для иммунизации теленка, сколько для обеспечения его достаточным количеством питательных веществ. Иммуноглобулины уже не проникают через стенки кишечника во время последующих кормлений, продолжают связывать содержащиеся в них антитела и бороться с вредными патогенами в пищеварительном тракте. Поэтому существует следующее правило: транзитное молоко следует скормливать до тех пор, пока оно есть!

Цельное молоко или заменитель цельного молока

И это подводит нас к вопросу: что давать? Цельное молоко или заменитель молока (ЗЦМ)? Оба корма имеют свои преимущества и недостатки, которые здесь анализировать не будем. Но одно можно сказать точно: если речь идет о программах кормления с большим количеством молока - более 10 литров в день, вплоть до выпойки вволю, - необходимо использовать молоко с очень высокой степенью усвояемости. Как правило, это цельное молоко или высококачествен-

ный ЗЦМ, содержащий не менее 40 % обезжиренного молока. Это особенно касается юных телят.

Поскольку молозиво или транзитное молоко дается в первые несколько дней, рекомендуется продолжать кормить цельным молоком, по крайней мере, в течение первых 2-3 недель.

Концентрация заменителя молока

При кормлении ЗЦМ обратите внимание на несколько важных моментов:

Избегайте слишком низких или слишком высоких концентраций
заменителя молока!



*Сухое молоко всегда должно
быть тщательно взвешено.
Только так можно
гарантировать необходимую
концентрацию.
Фото: H&L*

Если вы даете менее 120 г ЗЦМ/л, существует риск возникновения проблем с пищеварением, поскольку белок плохо коагулирует в брюшной полости. При концентрации выше 160 г/л некоторые заменители молока могут плохо растворяться и/или чрезмерная осмолярность смешанного молока может привести к воспалению слизистой оболочки желудка/кишечника. Оптимальная концентрация составляет от 130 г/л до 150 г/л выпойки!

Следуйте рекомендациям производителя ЗЦМ!

Существует много споров о том, соотносится ли концентрация ЗЦМ в граммах к одному литру готового напитка или к одному литру воды. Это огромная разница - до 15 % энергетической плотности! К сожалению, традиционные рекомендации по смешиванию все еще основаны на прикладной стороне: т. е. рекомендация "граммы на литр воды" говорит только о том, как смешивать молоко, но не о том, как кормить им теленка.

Важно: Показатель концентрации 150 г ЗЦМ означает 15 % СВ в
молочной смеси.

Поэтому лучше говорить о % сухого вещества (СВ). Это четко определяет концентрацию питательных веществ в готовом молоке. Вся информация о концентрации в этой статье дана в соотношении граммов на литр готовой выпойки!

Считается общая энергия!

В сочетании с запланированным количеством корма концентрация ЗЦМ должна обеспечивать телятам достаточное количество энергии для желаемого прироста веса. Поэтому вы всегда должны рассчитывать ежедневное количество ЗЦМ, которое получает теленок, исходя из суточного количества и установленной концентрации, чтобы оценить фактическое кормление телят.

Телята - животные привычки. Изменения в количестве и составе корма всегда должны происходить медленно. Это особенно актуаль-

Избегайте серьезных изменений в программе кормления!

но, когда телят переводят с цельного молока на заменитель моло-ка, например. Переход с одного корма на другой должен занимать около недели, а лучше всего - 10 дней, чтобы пищеварительная система телят могла приспособиться к новым ингредиентам.

То, что легко реализовать на фермах с автоматическими системами выпойки, создает большие проблемы для стад с индивидуальным содержанием и кормлением из ведра: такие переходы возможны только при дополнительном смешивании молока. Здесь приходится искать компромиссы.

Составление кривой кормления

Убеждение, что недостаточное кормление молоком стимулирует телят к раннему потреблению грубых кормов, было многократно опровергнуто наукой и практикой.

Телят все еще часто кормят молоком в ограниченном объеме. Это означает, что сектор молочного скотоводства является единственным в сельскохозяйственном секторе. Ни у одного другого вида домашнего скота не ограничивается потребление корма потомством.

Поэтому призываем: всегда давайте достаточно молока!

Сегодня мы также знаем, что метаболическое программирование может улучшить пожизненные показатели хорошо упитанных животных и, следовательно, достичь лучших экономических результатов в долгосрочной перспективе. Поэтому здесь не стоит экономить.

Вы должны исходить из более низкой потребности в 12 - 15 % от массы тела. Это означает, что теленок с массой тела 50 кг должен получать не менее 6 литров молока в день. Удовлетворительные темпы роста и лучшее здоровье могут быть достигнуты при большем количестве молока (примерно 15 - 20 % от массы тела). Примерно через 6 недель можно начать постепенно уменьшать количество корма. Вы должны кормить телят молоком, пока им не исполнится 10-12 недель.

По сути, вы должны выбрать один из двух основных методов кормления:

- Ограниченное кормление
- Метаболическое кормление с количеством молока, превышающим теоретический запас питательных веществ.

Ограниченное кормление позволяет добиться средних показателей роста при низких затратах, в то время как метаболическое кормление



Молочные такси уже много лет доказывают свою эффективность и являются отличным подспорьем в обеспечении телят молоком.
Фото: KFM

максимально увеличивает потенциал производительности ваших телят. Однако в этом случае затраты на корма возрастут.

Обычная кривая кормления состоит из 3 различных фаз:

- начальная фаза кормления в первые 1-2 недели жизни,
- последующая фаза плато примерно до 5-6 недели жизни,
- заключительная фаза выпойки до полного отлучения.

Организация этих фаз может сильно отличаться в разных хозяйствах. Поэтому нижеследующий текст содержит только рекомендации, которые вы можете адаптировать для своей фермы и при необходимости обсудить с консультантом по кормлению.

Фаза увеличения выпойки

Теленок весом 40 - 50 кг с ежедневным приростом веса 400 г нуждается в энергии в количестве 14 - 16 МДж обменной энергии. Это может быть обеспечено 5 - 6 литрами цельного молока или 800 - 1000 г МАТ ежедневно. Однако молодые телята часто пьют плохо и медленно, поэтому их нужно тщательно приучать, чтобы они потребляли достаточно энергии.



Кормление телят, будь то из ведра-поилки или из автопоилки, иногда бывает утомительным.
Фото: Weddige

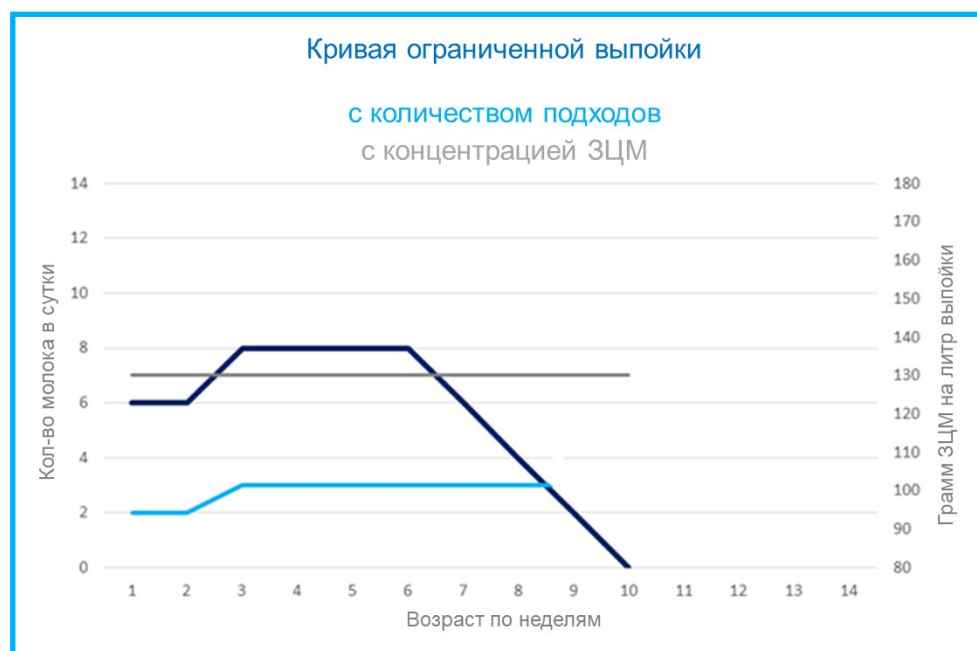


График 1: Кривая ограниченной выпойки при максимальных 8 литрах и 130 г ЗЦМ (13 % СВ) = примерно 1040 г/день (источник: H&L)

При кривой ограниченного кормления в течение 7 дней дается около 6 литров молока, затем количество молока медленно увеличивается, пока телята не получают 8 литров молока через 14 дней.

При кривой метаболического кормления молока дается больше, вплоть до выпойки вдоволь. Эти большие объемы молока абсолютно необходимы для достижения ежедневных приростов веса в 1000 г и более. При использовании этой концепции объем молока медленно

увеличивается с 8 литров в день в первую неделю до 15-18 литров во вторую и третью неделю.

Фаза плато

Через 2-3 недели теленок способен пить больше молока.

При кривой **ограниченного** кормления, например, на одно животное приходится 8 литров в день, и это количество сохраняется до отъема.

Для ежедневного прироста веса от 800 до 1 000 г теленку весом 50 кг требуется около 22 МДж обменной энергии. Это означает не менее 9 литров цельного молока или 1 500 г ЗЦМ. По этой причине при **метаболической** выпойке часто устанавливают на более чем 10 литров до уровня потребления вдоволь. При выпойке из ведра и двойном кормлении этот показатель составляет максимум 15-18 литров, поскольку объем ведер составляет всего 9 литров. Большое количество молока можно очень хорошо настроить на автопоилке, разделив молоко на небольшие порции.

И даже если из автопоилки не пьют вдоволь, вы можете установить ежедневное количество молока, например, 12 литров. При повышенной концентрации ЗЦМ, например, 150 г/л выпойки, теленок получает до 1 800 г ЗЦМ в день!



Несмотря на большое количество молока, вода необходима для формирования рубца.

Фото: Weddige

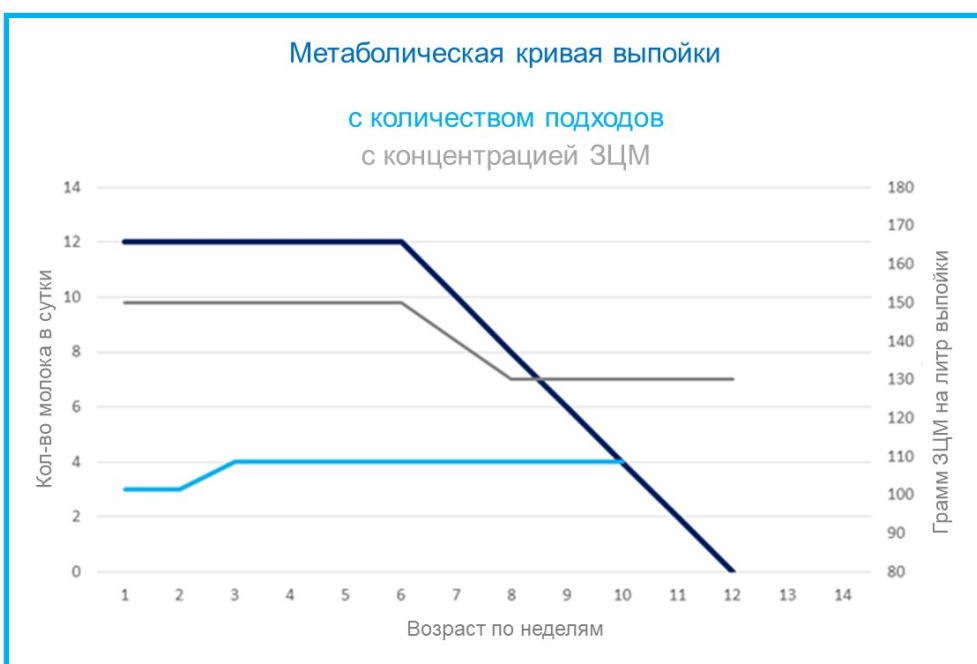


График 2: Метаболическая кривая кормления при максимальном объеме 12 литров и 150 г ЗЦМ (15 % сухого вещества), уменьшенном до 130 г ЗЦМ в фазе питья.
(Источник: H&L)

Фаза отлучения от молока

Продолжительность фазы плато должна зависеть от потребления телятами концентратов. Как только животные потребляют достаточно сухого корма, чтобы компенсировать недостаток энергии из молока, можно начинать отлучение телят от молока. Подробную информацию

об этом вы найдете в нашей статье "Энергетические корма для телят" в информационном бюллетене за май 2024 года.

В качестве эмпирического правила можно сказать, что медленное отлучение от молока можно начинать при потреблении концентратов в количестве 1 кг в день. В условиях группового содержания это трудно определить. Поэтому отлучение обычно производится в соответствии с возрастом.

Поскольку пищеварительная система теленка может медленно адаптироваться к использованию твердого корма, сокращение количества молока должно происходить в течение 4-6 недель, чтобы избежать спада в росте после отлучения.

При кривой **ограниченного** кормления отлучение от молока начинается в возрасте 6 недель в течение 4 недель. При использовании ведер для выпойки, давайте на 2 литра меньше каждую неделю. Соответствующая маркировка на домиках поможет в этом.

При **метаболической** выпойке возраст 6 недель также идеально подходит для отлучения. Здесь также не следует уменьшать количество выпойки более чем на 2 литра в неделю, чтобы обеспечить мягкую адаптацию пищеварения к твердому корму.

Однако более высокое первоначальное количество значительно удлиняет фазу отлучения. В результате телята будут полностью отлучены только в возрасте 12-14 недель, а не 10 недель. Некоторые ученые прямо рекомендуют это делать, поскольку даже в 10-12 недель пищеварительная система телят еще не полностью созрела, и высокое потребление концентратов может привести к ацидозу в пищеварительном тракте.



Ежедневно можно сокращать количество молока на менее 100 мл на автопоилке или на молочном такси с интегрированной системой распознавания боксов и кривой корма. Это означает наименьший стресс для теленка при смене корма.
Фото: H&L

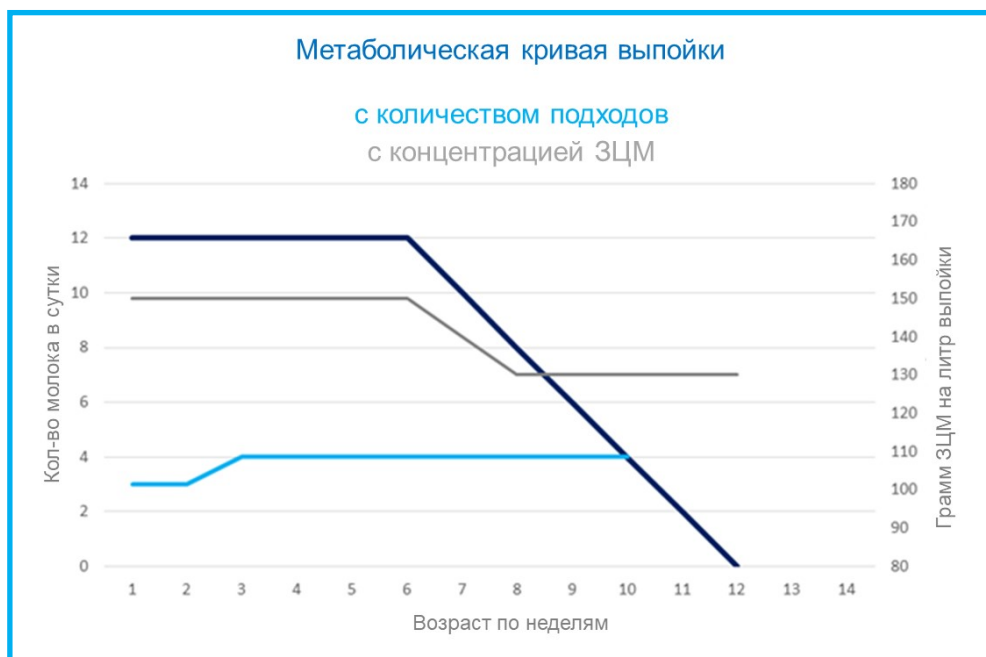


График 3: Кривая метаболической выпойки с максимальным объемом 12 литров и постепенным снижением до 8 литров для стимулирования потребления концентратов. (Источник: H&L)

Другие консультанты рекомендуют начинать выпойку большим



Эти мячи с сеном лучше, чем сетки с сеном при групповом содержании.
Фото: Weddige

количеством молока с так называемого "ступенчатого понижения". Это значительное уменьшение количества молока, например, с 12 до 8 литров. Это показывает теленку: теперь пора есть концентраты. Даже при таком значительном сокращении теленок все равно получает из молока достаточно энергии для хорошего роста. Из-за недостатка молока у теленка возникает чувство голода, и тогда он съедает больше концентратов.

Отлучение от молока в зависимости от массы тела

Поскольку на практике сложно регистрировать индивидуальное потребление концентратов при групповом содержании, рост теленка оказался хорошей альтернативой для определения идеального времени отлучения от молока. Даже если все телята получают одинаковое количество молока в соответствии с кривой кормления, некоторые животные развиваются лучше, чем другие. Этот дополнительный рост, скорее всего, связан с более высоким

потреблением концентратов. Поэтому более высокие суточные приросты веса являются хорошим показателем более раннего отлучения.



Здесь все как надо: поилка с крышкой, ведро с водой, ПСР для телят. Только мухи досаждают!
Фото: KFM



Теленок пьет с автомата с весами для передних ног. Фото: H&L

На практике, однако, это можно реализовать только на автопоилках, оснащенных весами. Эти весы регистрируют вес телят при каждом посещении и таким образом определяют очень надежный суточный привес. Затем параллельно с кривой отъема по возрасту активируется дополнительная программа отъема, которая вступает в силу только в том случае, если теленок развивается лучше других телят в соответствии с показателями.

Рекомендация: "Когда вес, который был при рождении, удвоится, начинается фаза медленного отлучения".

Но когда следует начинать отлучение по весу?

Этот вопрос каждый фермер должен решить для себя сам, принимая во внимание интенсивность кормления, породу, доступное пространство и стоимость корма.



Групповая поилка, наполненная молочным такси. Для этого необходимы однородные группы животных!
Фото: Weddige

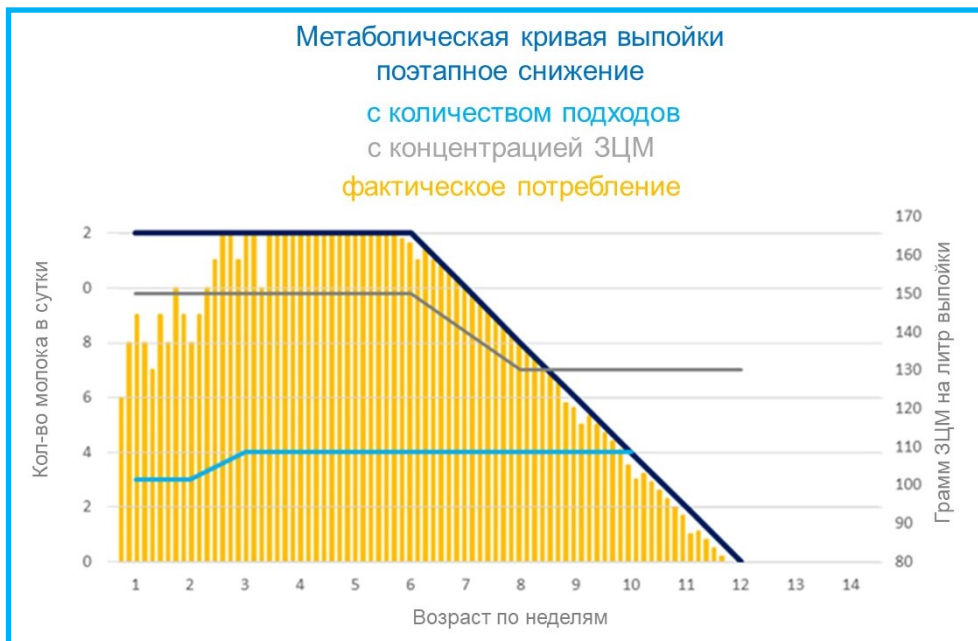


График 4. Потребление корма при метаболической кривой кормления с растущей потребностью в первые 3 недели (источник H&L).

Скорость отлучения также связана с развитием веса. Это означает, что чем больше теленок набирает вес, тем быстрее его отлучают.

Это означает, что теленок с весом при рождении 38 кг медленно отлучается от молока при весе около 76 кг. При скорости отлучения, например, 0,4 литра на килограмм прироста веса и количестве молока на плато 12 литров, теленок будет полностью отлучен от молока при массе тела около 110 кг.

Не давайте слишком мало или слишком много молока за одно кормление!

Количество выпойки за один подход и частота подходов

Давайте не менее 2 литров молока за одно кормление. Если количество приемов мало, значит, телята не насытились и не удовлетворили свою потребность в сосании. Это может привести к беспокойству и взаимному сосанию.

Также следите за тем, чтобы количество подходов было примерно одинаковым.

Ограничьте количество молочного корма максимум до 3 литров для молодых телят (до 4-недельного возраста) и максимум до 4 литров для более взрослых телят. Как и в случае с составом корма или

концентрацией 3ЦМ, здесь также следует обратить внимание на медленное увеличение количества корма.

Молодые телята, особенно в первые дни, недостаточно часто подходят к поилке. Эти животные должны иметь возможность получить 2 - 3 литра в первый подход, чтобы покрыть 50 % своей потребности. Второй подход восполняет суточную потребность в энергии, а питательные вещества, полученные во время третьего подхода, обеспечивают динамичный рост телят.

Прием в объеме 5 литров за подход не рекомендуется. В этом случае телята настолько насыщаются, что часто не пьют в течение многих часов. В этом случае уровень pH в брюшной полости может резко снизиться, что может привести к повреждению или даже образованию язв в стенке желудка.

При кормлении вдоволь в ведре-поилке предлагается гораздо большее количество молока. Однако постоянная доступность и подкисление молока до pH 5,5 обеспечивают медленное потребление. Таким образом, телята потребляют большое количество молока, распределяя его на несколько подходов в течение дня, как и при автопоилке.

Источник: Holm&Laue, обработано Уве Веддиге



Лучший колострум важен как основа для последующего кормления заменителем молока или цельным молоком.
Фото: KFM

О цельном молоке

Кормление телят ценным цельным молоком - простая задача при правильном подходе

Телятам нужно много молока, чтобы расти! Это несомненно. Но существует 1000 различных концепций, когда речь заходит о том, как кормить молоком. Сухое обезжиренное молоко, сухая сыворотка, йогуртовые напитки, подкисленное цельное молоко, пастеризованное цельное молоко, высокая концентрация, низкая концентрация с добавками и без него... слишком много вариантов!

Эта статья о:

- преимуществах и недостатках кормления цельным молоком
- вопрос доступности цельного молока
- возможности пастеризации
- хранении цельного молока и подаче его через автоматический раздатчик.

Все может быть так просто: Мы кормим теленка тем, что предназначено для него матерью-природой - молоком матери!

- Но существует множество возражений против использования цельного молока в кормлении телят:
- Молоко слишком дорого для выпойки.

- Цельное молоко сложно транспортировать и разогревать.
- Очистка оборудования для кормления требует больших усилий.
- Молоко должно храниться в холодильнике.
- Качество молока часто вызывает сомнения.
- Важные ингредиенты (железо и витамины) отсутствуют.

С другой стороны, есть преимущества, которые говорят в пользу его использования в выпойке для телят:

- Молоко содержит высокую долю легкоусвояемого казеина.
- Высокое потребление молока (вдоволь) часто возможно только при использовании цельного молока.
- Цельное молоко содержит много пробиотических веществ и иммуноглобулинов, даже после фазы колострума.
- Молоко, не предназначенное для продажи, можно получить бесплатно.
- Молоко, зараженное микробами, можно без колебаний давать после пастеризации.
- Цельное молоко доступно на каждой молочной ферме.

Это сравнение показывает, что использованию цельного молока в телятнике мешают в основном технические проблемы. В то же время мы знаем, что питательные и физиологические преимущества перевешивают технические проблемы.

Поэтому, если бы технические возможности транспортировки, обработки бактерий, хранения и кормления были оптимизированы, цельное молоко стало бы идеальным кормом для молодых телят.

Проблема1: Сепарирование «молока для телят» в доильном зале

В принципе, в доильном зале необходимо разделять пять различных типов молока:

1. Продаваемое высококачественное питьевое молоко.
2. Высококачественное молозиво, полученное при первом доении.
Его следует собирать отдельно и скармливать непосредственно новорожденным телятам или охлаждать или замораживать в пакетиках для колострума.
3. Колострум от второго доения до конца периода ожидания.
4. Молоко, зараженное микробами и соматическими клетками, которое не может быть реализовано. Внимание: молоко очень низкого качества, с некоторыми визуальными изменениями в молоке, не должно использоваться для кормления, даже после пастеризации.
5. Молоко с остаточным содержанием антибиотиков, использованных при лечении коровы, вообще не следует использовать из-за риска развития резистентности. Тест на ингибиторы может дать определенную точность до того, как молоко будет выпито.

Цельное молоко для телят должно состоять только из пригодного для продажи питьевого молока, колострума и некоторого количества умеренно загрязненного микроорганизмами молока. Это молоко



Первое доение для получения колострума должно происходить сразу после кормления телят. Только так можно обеспечить качество "пероральной вакцинации колострумом".

Фото: KFM



Чтобы молоко сохраняло свое качество, ёмкость автопоилки всегда должна иметь систему охлаждения. Температура охлаждения 4 - 5 °C не является абсолютно необходимой, если молоко потребляется каждые 12 часов (от одной дойки до другой). Фото: H&L

можно доить в доильном зале через второй молокопровод непосредственно в отдельный резервуар или молочное такси. Этот процесс является стандартным для роботизированных систем доения, но в обычных доильных залах второй молокопровод часто не устанавливается по соображениям стоимости.

В качестве альтернативы в доильном зале можно установить контейнеры для сбора молока, в которые опорожняются доильные ведра и затем выкачиваются из доильного зала.

Первое молоко должно храниться отдельно в доильных ведрах и быстро перерабатываться. К сожалению, здесь неизбежен ручной труд. Затем молоко разливается в пакеты, бутылки и т. д., пастеризуется, охлаждается или, после подогрева, сразу же выпивается. Здесь существуют различные процедуры, например, система управления soloQuick.

Молоко с ингибиторами и молоко от коров с тяжелыми заболеваниями вымени следует сливать в навозную жижу в доильном зале.

Проблема 2: обработка молока, содержащего микробы

Как описано выше, молоко, содержащее патогенные микроорганизмы, используется в кормах для телят. Это не проблема, если молоко пастеризовано. Пастеризация - это проверенный и испытанный тепловой процесс, в ходе которого молоко стерилизуется. Различают две различные системы:

Порционный процесс (порционный пастеризатор)

Молоко стерилизуется при температуре 60 - 63 °C в течение 30 - 70 минут (остаточное содержание бактерий < 0,5 %). Этот процесс подходит для малых и средних хозяйств, которым требуется до 250 литров молока на одно кормление. Он технически относительно прост и очень экономичен. В MilkTaxi функция пастеризации уже включена в сам аппарат в качестве опции.

Однако этот процесс не очень энергоэффективен. Вся энергия, заложенная в систему, теряется, поскольку тепло не используется при охлаждении молока.

Флэш-процесс (пастеризатор непрерывного действия)

При флэш-процессе молоко нагревается до 73 °C и выдерживается при этой температуре в течение 15 секунд. Обычные флэш-пастеризаторы пастеризуют от 350 до 1 500 литров в час. Эти системы очень энергоэффективны: избыточное тепло используется для предварительного нагрева молока. Также возможно использование тепла от рекуперации тепла системы охлаждения молока. В этом случае пастеризаторы работают очень экономично и часто требуют меньше энергии, чем требуется для доведения молока от температуры хранения до температуры питья. Однако эти системы технически сложны.

Проблема 3: хранение сепарированного молока

После сепарирования молока в доильном зале возникает вопрос о том, как хранить и транспортировать молоко к телятам.

Самый простой способ - молочное такси, в котором молоко хранится, транспортируется к телятам, а затем перекачивается в ведра для выпойки. Гибкость этой системы с ее широким спектром опций уже оценили десятки тысяч ферм.

Однако при использовании автоматических поилок транспортировка молока не так проста. Для транспортировки молока часто используется молочное такси. Сначала можно покормить телят в индивидуальных боксах, а затем заполнить накопительную емкость на автоматической поилке, или же использовать само молочное такси в качестве накопительной емкости.

При совмещении обычных резервуаров с автопоилками возникают четыре проблемы:

1. Остаточные объемы при дозаправке

Резервуар для молока редко бывает полностью пустым на момент пополнения. Остатки необходимо перелить в очередные емкости, а затем подать вручную или утилизировать.

2. Преждевременное опорожнение

Не менее распространена ситуация, когда в емкости наливается слишком мало молока. В результате в автопоилке нет молока, чтобы кормить в течение продолжительного времени.

3. Образование льда при низком уровне наполнения

Молочные танки, предназначенные для хранения питьевого молока, склонны к обледенению из-за отсутствия автоматического отключения охлаждения.

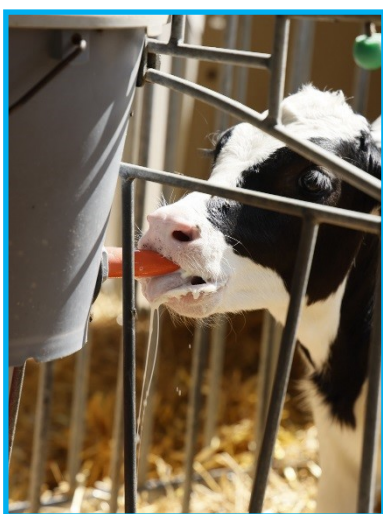
4. Очистка резервуара и трубопроводов

Ежедневная очистка обычно выполняется вручную или совсем не выполняется, если не хватает времени. Однако, поскольку гигиена и чистота имеют большое значение для успешного выращивания молодых телят, эта распространенная практика часто является причиной заболеваний в телятнике. Необходимая очистка приводит к часовому перерыву в кормлении.

Современный способ выпойки из двойного резервуара

В прошлом все вышеперечисленные проблемы приводили к тому, что цельное молоко редко использовалось в автопоилках. Питательные и физиологические преимущества хорошо известны, но технические недостатки перевешивают преимущества!

Новые системы с двухкамерными молочными резервуарами специально разработаны для автопоилок для телят. Подача молока в поилку осуществляется непрерывно. Как только первый резервуар опустеет, он автоматически очищается. Затем он ожидает пополнения. Это означает, что такую систему можно пополнять в любое время, не дожидаясь момента, когда молочный резервуар опустеет. Не остается никаких остатков, и нет таких моментов, когда автопоилка прекращает кормление из-за отсутствия молока.



Кормление цельным молоком
через сосковые ведра -
вероятно, самый простой
метод выращивания телят.
Фото: KFM

Заклучение

Высокоусвояемый казеин, содержащийся в цельном молоке, обеспечивает высокие темпы роста и готовит животное к высокой производительности в будущем. Использование цельного молока также означает активный вклад в защиту окружающей среды, поскольку при производстве заменителя молока расходуется много энергии на сушку и транспортировку.

При хорошо продуманной концепции кормление телят цельным молоком не представляет проблемы. Пастеризация молока в молочном такси или флеш-пастеризаторе уничтожает микроорганизмы и обеспечивает безопасность кормления. Современные танки-охладители молока сохраняют его качество и позволяют автопоилкам работать без перерыва.

Источник: Holm&Laue, обработано Уве Веддиге



Эти домики защищены от полуденного зноя крышей, а утреннее солнце проникает внутрь домика.

Фото: KFM

Тепловой стресс у телят?

Тепловой стресс - серьезная проблема для коров. Из-за размеров своего тела и высоких метаболических затрат энергии коровы очень чувствительны к жаре летом, особенно в пик лактации. Это общеизвестно. Но как быть с телятами?

В литературе говорится, что температура окружающей среды 10 - 25 °C является оптимальной для новорожденных телят. Это так называемая "термонеутральная зона". Это температура окружающей среды, при которой теленку не требуется дополнительная энергия для компенсации холода или жары. Однако уже в четырехнедельном возрасте это значение снижается до 0-20 °C. Это означает, что молодые телята хорошо переносят более низкие температуры.

Когда тепло становится стрессом для телят?

Помимо температуры, большую роль играет влажность. Мы все знаем об этом из прогноза погоды, когда говорят о "ощущаемой

°C / LF	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
20	64	64	64	65	65	65	65	66	66	66	67	67	67	67	68	68
21	65	65	66	66	66	67	67	67	67	68	68	68	69	69	69	70
22	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	72
23	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73	73
24	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
25	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77
26	70	71	71	72	72	73	74	74	75	75	76	76	77	78	78	79
27	71	72	72	73	74	74	75	76	76	77	77	78	79	79	80	81
28	72	73	74	74	75	76	76	77	78	78	79	80	80	81	82	82
29	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	83	84
30	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85	86
31	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	84	85	86	87	88
32	76	77	78	79	80	81	82	83	83	84	85	86	87	88	89	90
33	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	90	91
34	79	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
35	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
36	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
37	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	97	98
38	83	84	85	86	87	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
39	84	85	86	87	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
40	85	86	87	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	100

График 1: При экстремальных температурах тепловой стресс также вызывает серьезные проблемы, как и у коров.

температуре".

В 1950-х годах в Университете Миссури был разработан так называемый THI - "Индекс температуры-влажности". Индекс THI рассчитывается на основе температуры и влажности в коровнике. Он показывает температуру и влажность, при которых у взрослых коров проявляются симптомы стресса. Чем темнее цвет, тем сильнее стресс, вплоть до смертельного исхода с показателем THI 99.

Достоверность этих таблиц сомнительна, поскольку современные коровы, безусловно, более подвержены стрессу в жаркую погоду, чем те, что были в те времена. Они стали крупнее и имеют более интенсивный обмен веществ, что связано с их высокой производительностью.

В 2020 году команда Л. Ковача из Венгрии определила пороговые значения THI для стресса у телят с учетом влияния теплового стресса на телят.



Этот иглу более чем невыгодно расположен перед стеной на южной солнечной стороне. Температура внутри оставила 41°C при 28°C снаружи.

Фото: KFM

Это имеет два важных последствия для теленка:

У теленка меньше энергии для роста!

Теленок становится восприимчивым к болезням! Особенно это касается респираторных заболеваний!

По наблюдениям Ковача, частота сердечных сокращений и дыхания неуклонно возрастает, начиная с показателя THI 78. Начиная с THI 88, температура тела также значительно повышается. Это явные признаки стресса и дополнительного расхода энергии, который может начаться уже при температуре 26/27 °C.

Несмотря на то, что телята, очевидно, меньше страдают от теплых температур, чем коровы, необходимо учитывать еще несколько факторов:

1. У телят меньше энергетических запасов, чем у коров, и они менее способны компенсировать длительные периоды стресса.
2. Иммуитет телят еще недостаточно развит. Небольшого или короткого стрессового импульса может быть достаточно, чтобы вызвать симптомы болезни.
3. Легкие полностью развиваются только через 3-4 недели после рождения и даже тогда имеют ограниченную емкость. Поскольку телята реагируют на жару усиленным дыханием, молодые легкие испытывают большую нагрузку.

Это имеет два важных последствия для теленка:

1. У теленка меньше энергии для роста!
2. Теленок становится восприимчивым к болезням! Особенно это касается респираторных заболеваний!

12 пунктов профилактики теплового стресса у телят

Если домики находятся под палящим солнцем, у телят нет шансов найти прохладное место. Потому что на улице под прямыми солнечными лучами еще жарче, чем в нагретом домике. Поэтому телята остаются внутри и так переносят жару.

В конечном итоге для теленка важна не максимальная дневная температура, указанная в прогнозе погоды, а температура, которая преобладает в зоне обитания теленка. Часто они значительно выше из-за накопления тепла.

1. Защищайте телят от прямых солнечных лучей

Часто рекомендуется использовать домики для телят, которые не слишком сильно нагреваются. Разница между различными домиками на самом деле огромна. Подходят только материалы, которые не пропускают солнечные лучи. Кроме того, в домике должны быть вентиляционные отверстия, обеспечивающие циркуляцию свежего воздуха.

2. Убедитесь, что подстилка сухая

Даже без дождя подстилка в телятнике может быть влажной и вызывать повышение уровня влажности. Дни после жаркой погоды часто оказываются критическими. Когда воздух остывает, влажность в телятнике повышается.

В сочетании с крытыми выгулами использование песка в качестве подстилочного материала будет хорошим способом снижения теплового стресса.

В то время как длинная солома полезна как подстилка и для утепления телят зимой, летом можно использовать измельченную солому или опилки, чтобы побудить телят лежать на соломе, а не в ней. Это позволяет им выделять больше избыточного тепла.

3 Вентиляция и распылительное охлаждение не всегда оптимальны

То, что оказалось успешным для коров, не всегда является лучшим вариантом для телят. Конечно, хорошо спланированная вентиляция может значительно снизить температуру в коровнике и тем самым уменьшить тепловой стресс для телят. Но даже летом следует позаботиться о том, чтобы избежать сквозняков.

Охлаждение с помощью распыления воды в виде тумана, которое успешно применяется для коров, не следует использовать в коровнике для телят, поскольку подстилка может стать влажной.

4. Давайте много свежей воды

Телята, выпаиваемые вдоволь, также нуждаются в дополнительном количестве воды. Даже при нормальной температуре дополнительная вода оказывает очень положительное влияние на развитие микрофлоры рубца.



Независимо от того, содержатся ли они по отдельности или группами, вода необходима для здоровья и беспрепятственного развития телят.

Фото: KFM

Летом телятам требуется значительно больше воды, чтобы компенсировать потерю влаги при потоотделении. Поэтому всегда следите за тем, чтобы у телят был доступ к свежей, прохладной воде каждый день. Это означает, что вода в ведрах в отдельных загонах должна меняться ежедневно (лучше 2 раза в день).

Чистоту ведер и поилок в групповых загонах следует регулярно проверять. Проблемой может стать не только образование водорослей, но и тепловатая вода, которая повышает риск заражения телят через воду из поилок. Здесь требуется осторожность, особенно при использовании групповых поилок, из которых пьют многие телята.

5. Помогает ли введение дополнительных электролитов?

Некоторые консультанты рекомендуют добавлять телятам электролиты в питьевую воду. Эта мера подходит для телят с ограниченным выпойкой менее восьми литров в день или при использовании цельного молока без кондиционера.

6. Дополнительное энергоснабжение за счет повышенной

На эту тему можете прочитать
[памятку KFM о чистке ведер для выпойки](#)

концентрации ЗЦМ

Во время теплового стресса телятам приходится тратить больше энергии, поэтому важно обеспечить их достаточным количеством энергии для достижения достаточно высоких приростов веса. Однако в жаркие дни потребление корма снижается, что не облегчает ситуацию.

В зависимости от интенсивности кормления можно увеличить количество молока, но более разумным представляется повышение концентрации ЗЦМ. Тогда телята будут потреблять достаточное количество сухого вещества, даже при меньшем потреблении молока.

7. Соблюдайте гигиену молочной выпойки

Летом кормление вдоволь представляет собой особую проблему, так как молоко стоит в ведре целый день при теплой температуре. Микроорганизмы находят здесь идеальную среду для размножения, и молоко может прокиснуть. Пастеризация молока оказалась хорошей идеей для кормления цельным молоком. Если его затем подкислить до pH 5,5, оно остается стабильным, даже если его оставить в ведре на 12 часов при температуре более 25 °C.



Тщательная очистка поилок и сосок очень важна. Обычные средства для мытья посуды не удаляют биопленку достаточно тщательно!
Фото: KFM

Обычная рутина кормления	Летняя рутина кормления
Утром: 7:00 ч. (после дойки)	Утром: 5:30 ч. (перед дойкой)
	Перекус: 11:30 ч. (перед обедом) ок. половина нормального объема одного приема (2-3 л)
После обеда: 17:00 ч. (перед дойкой)	Вечером: 18:30 ч. (после дойки)

Таблица 1: Успешные фермы часто используют этот план кормления.

Конечно, тщательная очистка автоматических кормушек, молочных такси, ведер для питья и молочных бидонов также является важным аспектом поддержания исходной микробной нагрузки на низком уровне. Здесь важно работать очень аккуратно, особенно летом!

8. Всегда давайте свежий комбикорм

Специальный ЗЦМ для телят или мюсли отличается высокой переваримостью. Однако питательные вещества также хорошо усваиваются вредителями. Летом корм легко портится, особенно если он становится влажным. Поэтому его следует давать ежедневно, чтобы у телят всегда был свежий корм.

В жаркие недели года фаза выпойки должна быть несколько замедлена. В противном случае к тепловому стрессу добавляется энергетический дефицит, поскольку количество молока уменьшается быстрее, чем теленок успевает потреблять дополнительные концентрированные корма.

9. Пить чаще, перенести время выпойки

Если телята не любят пить в жару, вам следует рассмотреть возможность переноса времени кормления на более раннее утро или вечер.

Скачайте [памятку KFM „Телята в условиях теплового стресса“](#)



Чистка иглу и их поверхностей - работа не из приятных, но она значительно облегчается, если грязь замачивать. Затем иглу следует тщательно высушить и только после этого продезинфицировать.
Фото: KFM

10. Перенесите работу с телятами на утренние часы

Подобно переносу времени кормления, описанному выше, имеет смысл перенести все остальные работы с животными на утренние часы. Это означает, что такие работы, как перевод телят в другое помещение, удаление навоза и подстилки, проверка состояния здоровья и обезроживание, могут выполняться в более прохладное время. Это не только приятнее для телят, но и для работников.

11. Борьба с мухами

Не только жара является стрессом для телят, но и интенсивное нашествие мух. Мухи любят жару и любят фекалии телят, которые содержат легкоусвояемые питательные вещества из молочной выпойки. Мухи - это не только гигиеническая проблема, они также доставляют неудобства животным, летая прямо на них, садясь на них и даже кусая их. Поскольку популяция мух увеличивается, особенно в жаркие летние дни, к тепловому стрессу добавляется еще и этот стресс для телят.

Регулярная уборка навоза каждые две недели и удаление навоза подальше от телятника помогут снизить популяцию мух. Если популяция все еще слишком высока, необходимо срочно принять дополнительные меры по борьбе с мухами.

Гигиена кормления молоком также важна с точки зрения наличия мух. Молоко в ведрах без крышки, пролитое молоко на полу (из-за опрокинутых ведер) или незакрытые пакеты ЗЦМ привлекают мух

просто магическим образом.

12. Используйте солнце для дезинфекции домиков для телят

Но жара - это не только стресс, она также позволяет дезинфицировать пустые домики для телят прямо на солнце после тщательной очистки. Поверхность пола, на котором стоят домики, также дезинфицируется после нескольких дней пребывания на солнце. Однако это работает только после основательной очистки.

Заклучение

Эти 12 пунктов, безусловно, являются хорошим руководством к тому, как добиться хороших результатов в выращивании телят даже в летние месяцы. Проанализируйте эти пункты вместе со своей командой и как можно более объективно оцените, насколько хорошо вы подготовились к жарким дням.

Уве Веддиге



Обзор тем выпуска за май 2024

Уважаемые читатели,

в этом выпуске мы подробно расскажем о преимуществах и недостатках различных технологий и методов выпойки при выращивании телят.

В майском бюллетене мы ответим на многочисленные вопросы о кормлении телят концентратами и грубыми кормами.

Являются ли "энергетический корм/powerfood" и "ПСР для телят" просто причудой или эти смеси оказывают ценную помощь при выращивании телят?" Именно этому будет посвящен наш выпуск за

май 2024 года

До тех пор мы желаем вам всего наилучшего!

Ваша команда KFM



Приложение: памятки и чек-листы

На нашем сайте вы можете [скачать памятки](#) по разделам «Кормление и составление рациона», «Выращивание, уборка и хранение кормов», «Здоровье животных», «Выращивание телят и молодняка» и «Строительство и оборудование коровника».

Выращивание телят

- **Новинка:** Размеры коровника для молодняка
- Об отеле
- О выпойке колострума
- О хранении колострума
- Памятка по менеджменту выпойки телят молозивом

Правильное кормление заменителем цельного молока (ЗЦМ)

В первые недели жизни теленок является основным источником питательных веществ для теленка. Если кормить его заменителем цельного молока, то он должен максимально полностью заменить цельное молоко.

5 советов, как добиться этого:

1. Не менее 1000 г заменителя молока в день!
Концентрация ЗЦМ должна быть 140 до 160 г/л по питательной ценности. Рекомендуется смешать 140-160 г заменителя молока в 850 или 840 мл воды. Для воды 180 г/л МНУ требуется 1 литр воды.
2. Не забудьте о "холодной добавке"!
Если теленок родился в жаркой среде (температура выше 17°C до 3-4 недель жизни или ниже 5°C в 3-4 недели жизни и далее), то потребность теленка в энергии для поддержания его жизни увеличивается примерно на 30%. Поэтому необходимо каждому теленку дополнительно давать 170 г ЗЦМ за один прием.
Важно: температура воды должна быть 38-39°C.
3. Следите за температурой воды!
Теленок при кормлении должен получать заменитель молока хорошей свежести и образует стабильную и легкоусвояемую жидкость. Соблюдать сроки хранения заменителя.
4. Не забывайте проверять!
Наполните новое ведро в стакан и помешивайте, не оседает ли комочками на дне.
5. Правильно дозируйте!
Если в одном литре готового напитка должно быть 150 г заменителя цельного молока, тогда следует взять 850 г воды и 150 г порошка ЗЦМ. Другой вариант было бы дозировать 170 г порошка ЗЦМ на один литр воды, так, чтобы один литр готового напитка также содержал 150 г порошка (см. таблицу).

г.г. ЗЦМ/литр готовой смеси	г.г. ЗЦМ/литр воды
150	150
150	150
150	150
150	150
150	150
150	150

Дополнительные советы для предотвращения поноса у теленка:

- ✓ У каждого теленка должно быть свое ведро. Ежедневно очищайте ведро для питья.
- ✓ Не допускайте слишком быстрого питья из порожнего соска поилки.
- ✓ Питье теленка водой с первого дня жизни.
- ✓ Нижнего стресса. Никогда не проводите одновременно замену стойла, удаление рогов и изменение в выдое.

Улья Ведегина и Алиягуль Аманжол - +7 7059592604, aali-ayaganova@outlook.com

Памятка KFM
"Разбудить" слабых телят с помощью техники сдвливания

6 шагов выполнения техники сдвливания! Метод Френча-Техник (MST)

После трудного отела часто можно наблюдать телят, которые не сосут или сосем слабо. MST легко выполнять, можно использовать любую минную веревку с тупой петлей на конце.

Этот метод следует применять к телатам с проблемами дыхания, споманными ребрами или нервно-мышечными расстройствами.

1. Начните с ноги, используйте петлю веревки, чтобы захватить теленка за шею и между передними ногами, затем верните веревку обратно к ноге. (Фото 1)
2. Пропустите веревку через тупую петлю и потяните, пока она не натянется. Убедитесь, что давление на грудную клетку оказывается, но дыхание не затруднено. (Фото 2)
3. Затем пропустите веревку через спину и потяните, чтобы теленок встал, затем веревку и убедитесь, что веревка находится прямо за лопатки. (Фото 3)
4. Снова пропустите веревку над животом, примерно в 15 сантиметрах за передние полушария, след за тем, чтобы веревка была натянута. (Фото 4)
5. Встаньте позади теленка и равномерно надавливайте на веревку. Постепенно увеличивайте давление, пока теленок не встанет. (Фото 5)
6. Сохраняйте такое же давление на теленка в течение примерно 20 минут. Оставляйте на спине животного, если оно иногда брыкается. В конце процедуры отпустите веревку и позвольте теленку встать, если он этого хочет. (Фото 6)

Процедуру можно повторить несколько раз в первые дни жизни. Хотя MST срабатывает не с каждым теленком, это дешевое и простое лечение, которое можно попробовать на слабых теленках. Фотографии: Котц

Улья Ведегина и Алиягуль Аманжол - +7 7059592604, aali-ayaganova@outlook.com

Чистка ведер-поилок

Интенсивная промывка ведер-поилок для теленка может свести риск заражения инфекцией к минимуму. Но как можно правильно очистить ведро, не оставив бактерию?

Здесь представлена инструкция по оптимальному способу очистки ведер-поилок для теленка:

1. Удалите со стены ведра крупные комочки налившей смеси.
2. Предварительно промойте ведро теплой водой (температурой около 30°C). Не используйте горячую воду, иначе молочные белки прилипнут к поверхности ведра, и образуются отложения, которые затем трудно будет удалить.
3. Оставьте ведро в сторону на некоторое время.
4. Очищайте ведро водочной щеткой в течение примерно двух-трех минут смесью горячей воды (80°C) и щелочного очистителя на основе хлора с pH 11-12* (это очиститель для домашнего аппарата, следуйте рекомендациям производителя). Совет: Поместите термометр в чистую воду. Температура воды не должна опускаться ниже 40°C. Иначе грязь снова осядет.
5. Промойте холодной водой (холодной проточной водой).
6. Второй раз промойте ведро смесью холодной воды, щелочного очистителя (pH 2-3) и раствора диоксида хлора.
7. Дайте ему высохнуть.
8. Примерно за два часа до использования снова продезинфицируйте ведро раствором диоксида хлора.

Хорошие привычки в уходе за оборудованием. В каждом случае необходимо использовать щеточный очиститель. Только он предотвращает появление биопленки. Это связано с тем, что биопленка содержит 95% микробов и состоит из углеводов, жиров и белков, которые слипаются с составом молока. Поэтому ведро-поилка необходимо очищать так же тщательно, как и домашний аппарат.

Кроме того, рекомендуется заменять чистящую щетку каждые 3 месяца.

Саме ведро также необходимо регулярно промывать на открытом пространстве и обрабатывать в тепловых условиях (металлические ведра).

Приобретая новое ведро, необходимо убедиться в том, что из него легко чистить. Скройте память о ведре-поилке!

Источник: Д-р Дональд Советт, Университет Виктории

Улья Ведегина и Алиягуль Аманжол - +7 7059592604, aali-ayaganova@outlook.com

- Дренирование телят
- Памятка о технике сдавливания для слабых телят
- Памятка об электролитах при диарее
- Памятка об идентификации больных телят
- План выпойки
- Дозировка ЗЦМ
- Памятка о холодной выпойке
- О кормлении телят зимой
- Памятка о компонентах комбикорма для телят
- Памятка о смеси комбикорма для телят
- Памятка о приготовлении ПСР
- Памятка о шкале оценки подстилки Nesting-Score
- Памятка о выборе ведер для выпойки
- Памятка об очистке ведер для выпойки
- Памятка о профилактике теплового стресса у телят
- Памятка по обезроживанию телят
- Памятка по профилактике самовываивания
- Памятка об игрушках для телят
- Чек-лист оптимальных параметров телят
- Памятка по искусственному осеменению телок
- Чек-лист по оценке степени хромоты
- Чек-лист для осмотра проходов
- Чек-лист для оценки комфорта коров
- Памятка о ваннах для обработки копыт
- Чек-лист по уходу за копытами
- Чек-лист для контроля здоровья вымени
- Памятка о процессе доения
- Памятка об обработке сосков до и после доения