

Темы о телятах и ремонтных телочек: От рождения до возраста 12 месяцев.

T.P. Tylutki PhD
President DNCS LLC

Часто наиболее недосмотренной группой животных на дойной ферме являются телочки. Для большинства до тех пор пока телочки живые и становятся беременными 'своевременным способом, успех считается достигнутым. Эти животные представляют будущее бизнеса и чем лучше мы делаем работу с ними, тем лучше однажды они произведут теленка.

Со временем мы обратимся ко всем стадиям выращивания телочки. В этом документе мы хотим сфокусироваться на наиболее эффективном периоде выращивания в жизни животного: от рождения до 12 месяцев. Этот документ является сочетанием "наилучших приемов менеджмента" ("best management practices" (BMPs)) и теории.

Рождение

Это является наиболее стрессовым периодом для теленка. В промежутке адаптации к новому окружению теленок должен научиться регулировать температуру тела так же хорошо как есть. Потери при отеле должны быть меньше, чем 3% и на это влияют: размеры теленка, трудности отеля, чрезмерные усилия при отеле (слишком раннее человеческое вмешательство в процессе и/или использование слишком больших усилий), и внутриутробное питание. Другой целый документ будет посвящен сухостойным коровам. Дополнительно, чистота зоны отеля может играть большую роль в период раннего выживания теленка.

BMPs (Наилучшие приемы менеджмента)

- Это императив, что чистое, сухое пространство (с хорошей подстилкой) должно быть обеспечено для отелов. Это пространство должно быть очищено и устлано новой подстилкой между отелями.
- В пределах одного (1) часа после рождения должно быть сделано следующее
 - пуповина обработана йодом (7% йод)
 - скормлено молозиво теленку (примерно 10% от веса тела теленка, т.е., теленок весом 40 кг должен получить 4 литра молозива). Нормальный теленок выпьет это количество через соску бутылки.
 - теленок, который потребляет два (2) литра и весит 40 кг должен получить оставшийся объем с помощью трубчатой кормушки (tube feeder)
 - **ВНИМАНИЕ:** неправильное использование приведет к тому, что теленок захлебнется. Менее 10% телят могут потребовать использования трубчатой кормушки (tube feeder). Будьте терпеливыми к теленку с бутылкой. Он должен потребить это. Опыт показал, что экстенсивное использование трубчатых кормушек фактически разрушает пищевод и в результате приводит к высокой заболеваемости и увеличивает потребность в уходе за телятами. Падеж также увеличивается. Дополнительно, трубчатые кормушки должны быть заменены на регулярной основе. Пластиковые трубы, которые вставляются, становятся неровными и в дополнение становится невозможным содержать их чистыми и это вызывает повреждения пищевода.

- если защита e coli использовалась (такая как “Первая Защита (“First Defense’)) она должна быть администрирована (administered)
- инъекция (1 мл) of Mu Se (Vitamin E плюс Selenium) вводится внутримышечно
 - ВНИМАНИЕ: MuSe это коммерческое наименование. Продукт MuSe разработан для лошадей. Продукт для коров (обычно VoSe) и ниже по концентрации витамина E и Se. Дза должна быть приспособлена чтобы быть уверенными в том, что эквивалентное количество E и Se обеспечены.
- взвешен теленок
- теленок идентифицирован постоянным ушным ярлыком

День 1 после рождения

Исторически, мы должны ухаживать за телятами в течение этой стадии с мыслью “давайте содержать их живыми (“let’s keep them alive”). Но это наиболее результативная (most efficient) стадия жизни животного. Рост, который имеется при этом, является результативным и устанавливает платформу для будущей продуктивности. Многочисленные исследования показали, что увеличение и улучшение роста в течение этого периода не только улучшат здоровье, но также улучшат продуктивность в течение всего жизненного цикла.

Цель Двойной вес при рождении в 50 – 60 дней

BMPs (Наилучшие приемы менеджмента)

- Предлагайте или заменитель молока высокого качества (на основе молока) или молоко минимум два раза в день
 - Если использовать цельное молоко, оно должно быть или от здоровых коров или (и во многих случаях независимо откуда поступает молоко) должно быть пастеризовано.
 - **Никогда не используйте (off colored) маститное молоко. Это приведет к болезни телят.**
- Предлагаемое количество со временем должно увеличиваться. Например:
 - 4 литра 2 раза в день недели 1-4
 - 5 литров 2 раза в день недели 5-8
 - ИЛИ увеличивайте прием на недельной основе из расчета 10% веса тела
 - Это означает, что вес тела нужно определять еженедельно
- С 5 дня предлагать воду по потребности (*ad libitum*) r
- Делайте чистыми все ведра (для молока и воды) после каждого кормления. Ведра для воды должны чиститься по крайней мере ежедневно.
 - Используйте хороший мыльный очиститель и кислоту для промывки, если мойка молочной системы вручную
- Начиная с 5 дня начинайте предлагать теленку зерно

- зерно высокого качества для теленка должно содержать 18-25% сырого протеина
- зерно для теленка должно предлагаться в таком количестве, которое теленок будет съедать
 - первоначально, предлагайте горсть зерна. Как только теленок начнет потреблять это, увеличивайте количество сохраняя скормливаемое зерно по потребности
 - заменяйте не потребленное зерно ежедневно. Несвежее зерно подавляет потребление и может повредить теленку из-за плесени и микотоксинов.

• **Issues to address**

- Содержание телят может привести к длинной дискуссии. Несмотря на это, несколько важных выводов являются общими:
 - чистое, сухое содержание
 - идеальным подстилочным материалом является длинная солома. Это позволяет телятам создавать гнездо ('nest'). Необходимо помнить, что в течение первой недели жизни для телят нейтральная температурная зона около 38 градусов Цельсия. Поэтому за исключением экстремально жаркого сезона, большинство телят будут искать более теплое место для отдыха. По мере роста нейтральная температурная зона смещается и теленок может благоденствовать при охладителях температуры.
 - Мокрая подстилка быстро приводит к болезням телят.
 - draft free
 - вдалеке от других групп КРС
 - многие болезни распространяются через фекалии в оральную передачу. Содержание этих телят (иммунная система которых еще развивается) вдалеке от других животных может не только ограничить передачу фекалий оральным путем, но и уменьшить случаи респираторных заболеваний.
 - Обилие чистого воздуха
 - спертый, сырой воздух вызывает увеличение респираторных заболеваний.
 - тень/защита от elements
- Респираторные заболевания телят
 - плохая вентиляция, сырость, плохое осуществление кормления и гигиены и воздействие от старших животных может увеличить инциденты респираторных заболеваний. Это часто приводит к пневмонии, которая действует на разрушение легких, уменьшает показатель продолжительности жизни.
 - Доля происшествий более 1% должна считаться чрезмерной. Повторяющийся кашель является общим симптомом и действия должны быть предприняты немедленно.
 - Работа с квалифицированным ветеринаром над планами лечения
- Гигиена

- Необходима хорошая гигиена при работе с телятами. Идеально, люди, ответственные за работу по выращиванию телят, должны входить в зону для телят в чистой одежде и обуви. Для предотвращения внесения инфекции, люди, которые не ухаживают за телятами, не должны допускаться в зону для телят.
- оборудование для кормления (ведра, бутылки и т.л.) должны чиститься после каждого кормления.
- Для любой инъекции, необходимо следовать правилу 'одна игла для использования для одного животного'. Это особенно важно в стадах с лейкозом (leucosis).
- Поносы у телят
 - Есть два типа поноса:
 - диетическая. Иногда телята проявляют признаки поноса от сверх потребления. Это НЕ проблема
 - болезнь
 - бактериальная
 - вирусная
 - паразиты
 - мы не будем обсуждать о поносах в этом документе ничего другого, кроме того, что будет сказано следующее
 - идентификация источника поносов и разработка плана лечения/профилактики вместе с квалифицированным ветеринаром
 - ***Under no circumstances should milk be removed from feeding during scours.***
 - Телята нуждаются в питательных веществах, когда больные. С изъятием молока телята будут существенно голодать. Поносы могут быть "изгнаны прочь" ('go away') потому что ничего нет в пищеварительном тракте.
 - После сурового случая поноса, когда антибиотики были использованы более (2) дней, может быть полезно дать телятам пробиотик для репрививки кишечного-желудочного тракта.
 - В то время как существуют коммерческие продукты, живая культура йогурта (примерно 50 мл) может быть использована. **Мы подчеркиваем, что это должна быть живая, активная культура йогурта.**
 - В течение периода поноса, необходимо обеспечить дополнительное питание, обеспечивающее электролитами. Теленок, у которого поноса, быстро становится обезвоженным и теряет электролиты через понос. Они должны быть замещены для помощи в восстановлении. Очень важно заметить, что сами по себе поносы не приводят к падежам. Телята погибают от обезвоживания и токсинов, производимых источниками инфекции. Большинство телят не нуждаются в антибиотиках, скорее в поддерживающей терапии (электролиты), являющейся адекватной для восстановления.

- Вы можете заметить, что нет упоминания о кормлении сухим сеном (no mention of feeding dry hay is mentioned or recommended). В течение этого времени теленок первоначально является моногастричным животным (как свинья), Рубец должен развиваться и было показано, что развитие рубца осуществляется через пропионовую кислоту, Пропионовая кислота это летучая жирная кислота производится при ферментации крахмала поставляемого с зерном. Ферментация сена производит уксусную и масляную кислоты, Рубец развивается более медленно из этих двух кислот, Дополнительно, общее количество доступных питательных веществ выше для зерна, чем для сена. Например, показатель TDN в кукурузе более 70%, тогда как в сене он может быть до 50%. Таким образом, при бдительном обеспечении зерна как сухого корма, общее потребление питательных веществ будет выше и рост теленка затем улучшится. Поэтому НЕ рекомендуется предлагать сено подсосным телятам.

Отъем (Weaning)

При соответствующем питании и менеджменте отъем теленка может быть в возрасте 49-56 дней. Важно подчеркнуть, что возраст не является критичным фактором. Предпочтительнее удвоение веса после рождения является оптимальным. Это второй наиболее стрессовый период в жизни телят. В течение этого периода теленок должен приспособиться к переходу от первоначально жидкой диеты к сухой диете. Дополнительно (и к сожалению) многие производители также перемещают телят от индивидуального содержания к групповому содержанию при отъеме, практика, которая создает дополнительный стресс для теленка.

BMPs (Наилучшие приемы менеджмента)

- за 3-4 дня уменьшит кормление молоком до одного раза в день и увеличьте доступность зерна. Теленок будет ожидать кормление молоком во вдвое время кормления. Хитрость держать теленка спокойным в том, чтобы предлагать дополнительное зерно и кормить затем водой при этом кормлении.
- при отъеме телята должны быть взвешены
- по меньшей мере одну (1) неделю после отъема телята должны оставаться в ихнем основном помещении
- в течение этой недели телята должны быть обезрожены
 - было показано, что обезроживание в этом возрасте создает меньше стресса для животного, Это также безопаснее обезроживать молодое животное.
 - Обезроживание: имеется несколько опций доступных для обезроживания
 - Каустическая паста (Caustic Pastes): применяется к зародышу рогов.
 - Если использовать правильно, этот метод может быть успешным. Однако, телята будут тереться головами один против другого, самих себя, все что они могут достать. Это может распространить пасту на другие области теленка, других телят, столбы и т.д., в результате выжигание каустиком непредусмотренных мест. Дополнительно, теленок может бодать людей, создавая персоналу опасность для ожогов.
 - Эти пасты не рекомендуются.
 - Выдалбливание (Gouging): маленькая труба для “выкапывания” (‘scoop’) зародыша рога.

- Заостренная труба использована для вырезания шкуры вокруг рога и затем зародыш рога “выкапывается” (‘scooped’) из черепа. Кровяные сосуды должны быть затем вручную затянуты (pulled) для ограничения кровотечения.
- Потенциал проникновения болезней очень высокий.
- Потенциал для заражения паразитами от мух (из-за личинок) очень высокий.
- В целом считается менее гуманным чем другие методы
- Этот метод не рекомендуется
- **Выжигание:** электрические или газовые выжигатели использованы для умерщвления клеток, ответственных за развитие рогов.
 - Высокая температура (более 550 градусов Цельсия) используется при выжигании
 - Не оставляет открытых ран
 - Если используется в сочетании с местной анестезией показал себя как наиболее гуманный метод для обезроживания.
 - После обезроживания телята начинают есть и демонстрировать нормальное поведение немедленно, если была применена локальная анестезия. При отсутствии локальной анестезии телята будут трясти головами, как будто пытаются стряхнуть муху, около одного часа.
- **Этот метод рекомендован как регулярная практика менеджмента.**
- Если пластиковые ушные ярлыки используются на ферме, это также время для прикрепления ярлыков телочкам
- Осматривайте телят как минимум дважды в день после отъема. Наблюдайте за
 - Общим состоянием здоровья
 - Поеданием и питьем соответствующих количеств
 - Инфекцией вокруг любых месторасположений ран (т.е., зон обезроживания, ушных ярлыков и т.д.)
 - Общее самочувствие теленка
- После одной двух недель телята могут быть перемещены для группового содержания.

Кормление отъемных телят

В первую неделю после отъема многие телята теряют вес, так как они приспособляются к диете без молока. Это, вкпе с действиями менеджмента, которые должны происходить, создает более, чем достаточно перемен для теленка. Имеется много дебатов по поводу того, что скармливать телятам на этой стадии.

Уровень привесов для телочек от отъема до шести месяцев должен быть выше 1.25 кг в день если адекватно их кормить. Изменение уровня привесов в этот период лучший метод для изменения возраста первого отела. Эти молодые телочки усваивают протеин очень эффективно и обеспечивая адекватную поставку протеина можно максимизировать рамки привеса. Недокармливание протеином на этой стадии, как было показано, ограничивает размеры и продуктивность в течение жизни.

Определение требуемого уровня привесов совсем легко если следовать целевой системе роста, разработанной в Корнельском университете и адаптированной в нормах 2001 Dairy NRC. В этом методе целевой вес тела рассчитан на базе веса тела взрослых коров (4-я и более лактация). Если размер для взрослых был скомпрометирован предыдущей практикой менеджмента, добавьте 50 кг веса тела для измерения веса тела взрослого животного. Как на примере:

Стадия	% Взрослого размера
Осеменение	55
Первый отел	82-85
Второй отел	92
Третий отел	96
Четвертый отел	100

Данные, необходимые для расчетов:

- Желаемый возраст первого отела
- Вес тела взрослого
- Вес при отъеме
- Возраст при отъеме
- Интервал между отелами

Сейчас для нашего примера.

- Желаемый возраст первого отела = 24 месяца
- Измерен вес взрослого животного 500 кг, + 50 кг для компенсации предыдущей практики = 550 кг
- Вес при отъеме = 90 кг
- Возраст при отъеме = 56 дней
- Интервал между отелами = 13.5 месяцев

Расчеты

Стадия	% Взрослого веса	Расчет	Вес тела, кг
Осеменение	55	55% x 550 кг	303
Первый отел	82-85	85% x 550 кг	468
Второй отел	92	92% x 550 кг	506
Третий отел	96	96% x 550 кг	528
Четвертый отел	100	100% x 550 кг	550

Стадия	Вес тела, кг	Расчет	Кг Привеса
Осеменение	303	Breeding BW - Wean BW (303 - 90)	213
Первый отел	468	First calving BW - Breeding BW (468 - 303)	165
Второй отел	506	Second calving BW - First calving BW (506 - 468)	38
Третий отел	528	Third calving BW - Second calving BW (528 - 506)	22
Четвертый отел	550	Fourth calving BW - Third calving BW (550 - 529)	22

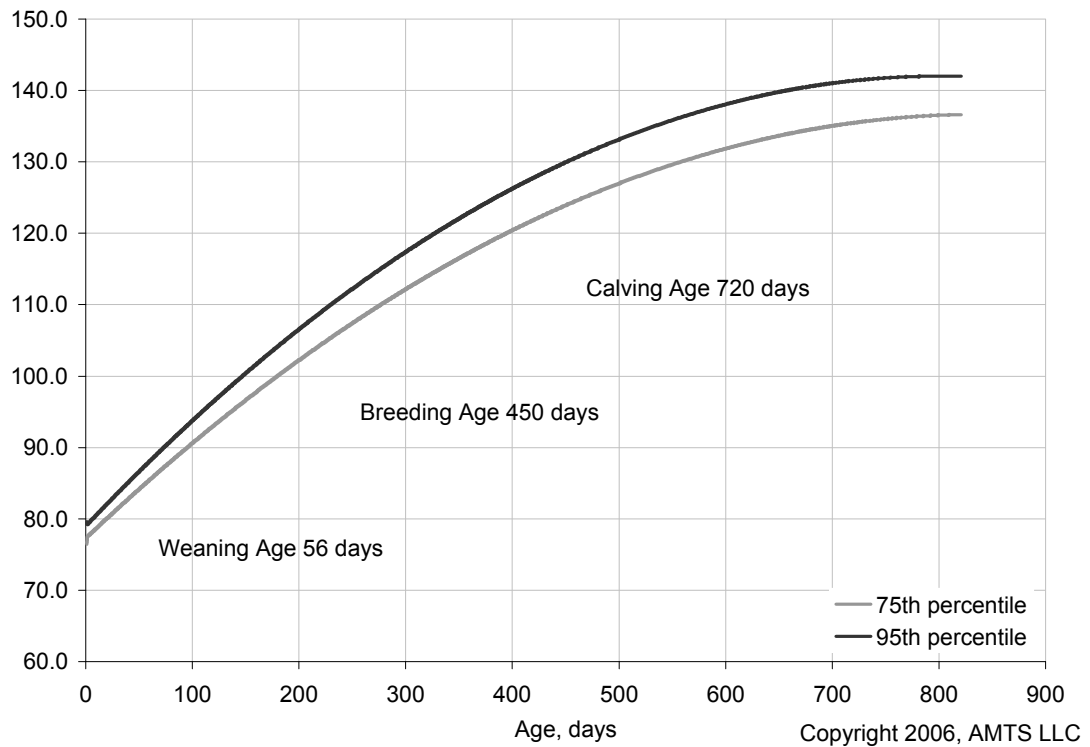
Стадия	Кг Привеса	Возраст, месяцев	Дней для привеса	Расчет	Суточные привесы (ADG) грамм/день
Осеменение	213	15.0	394	kg Gain / (Breeding age x 30 - Weaning age) x 1000	541

Стадия	Кг При-веса	Воз-раст, меся-цев	Дней для приве-са	Расчет	Суточные привесы (ADG) грамм/ден ь
Первый отел	165	24.0	279	kg Gain / ((First calving age - Breeding age) x 30) x 1000	591
Второй отел	38	37.5	410	kg Gain / ((Second calving age - First age) x 30) x 1000	93
Третий отел	22	51.0	410	kg Gain / ((Third calving age - Second age) x 30) x 1000	54
Четвертый отел	22	64.5	410	kg Gain / ((Fourth calving age - Third age) x 30) x 1000	54

Очень важно акцентировать, что при этих целевых привесах считается:

• **Оценка кондиции тела 3.0 (шкала 1-5)**

- Перекармливание энергией и/или недокармливание протеином имеет неприемлемым результатом тучных телок. Результат от тучных телок:
 - Уменьшенные показатели при первой лактации
 - Увеличенные трудности при отеле и метаболические болезни при первом отеле
 - Уменьшение показателей при второй лактации
 - Общее уменьшение продолжительности жизни и уменьшение показателей за весь период жизни
- Измерение высоты холки (?) (hip height) в качестве веса тела хороший индикатор роста (frame growth). Расчет для предсказания рекомендованной высоты холки (?) являются комплексными. Электронная таблица была разработана для этого (и расчета веса). Используя приведенные выше данные, следующий график иллюстрирует требуемую высоту холки (?) (hip height).



Наш опыт приводит к следующим рекомендациям:

- Предлагайте телятам зерно (стартер или откорм), содержащее 20-25% сырого протеина, по потребности (*ad libitum*) до тех пор пока потребление не достигнет 2.5 кг в день
 - Здесь нет необходимости предлагать сено
 - Если предложено сено, оно должно быть или мягкое структурное травяное сено (soft texture grass hay) (NDF<55%) или недозревшая люцерна (<37% NDF). Сено должно быть сухим, свободным от пыли, плесени и других загрязнений.
 - Это должно быть такое же сено, которое должны потреблять коровы с самой высокой продуктивностью. Эти телята имеют высокую потребность в росте и должны быть способны максимизировать потребление, вкусовая привлекательность должна быть очень высокой.
- Когда телята начинают потреблять 2.5 кг зерна в день, рацион может быть изменен. Простейший метод для кормления этих телят (которые должны весить примерно 100 кг для Голштинов) это кормить их той же диетой, как и самых продуктивных коров.
 - Даваемая для рубца маленького объема, диета должны быть высокоусвояемой. Все должно быть высочайшего качества, так как рубец заполняется быстро у этих молодых телят.
 - Эти молодые животные (в возрасте до шести (6) месяцев) требуют примерно 18% сырого протеина. Протеин должен быть использован из растительных источников без мочевины (или других источников не протеинового азота). Рубец на этой стадии еще развивается и не может усваивать не протеиновый азот (NPN).

- В возрасте шесть (6) месяцев телочки могут быть переключены на гроузёрную диету, Эта диета должна состоять из примерно 16% сырого протеина.
 - Телочки могут продолжать кормиться этой диетой при осеменении.
- Вследствие обстоятельств телочки должны быть ограничены в протеине. Используя модель все эти диеты должны предопределять метаболический протеин (MP) способный чтобы привесы были от 200 до 500 грамм в день, тогда как метаболическая энергия (ME) допустимые привесы. Фактическое значение привесов будет где-то посередине. Если $ME\ gain > MP\ gain$, телочки будут расти так, что рост скелета и мускулатуры будет согласоваться с привесами MP И жир будет распределен на уровне привесов MEI.
 - Т.е., если ME привес = 1,000 грамм и MP привес = 900 грамм
 - Привес скелета/мускулатуры = 900 грамм
 - Дополнительное отложение жира = 100 грамм (1,000 ME - 900 MP)
- Чистая вода должна быть доступна для гарантирования потребления по потребности (*ad libitum*)
- Исходя из того, что ионофоры (т.е., monensin) не могут скармливаться в Украине, дрожжи высокого качества могут быть использованы для улучшения показателей питательности.
 - Работы из Франции показали, что кормление живыми бактериями дрожжей мясного скота (откорм КРС) в течение полного периода откорма увеличивает среднесуточные привесы вместе с улучшением эффективности кормов.

Другие соображения по менеджменту от одной недели после отъема до возраста шести месяцев

- Когда телята перемещаются из индивидуального места к групповому содержанию единственная инъекция антибиотика пролонгированного действия (long lasting antibiotic) показала, что это экстремально эффективно для предотвращения респираторных заболеваний.
 - В 4-6 месяцев телочки перемещаются в разные стойла, оральный антибиотик за 4 дня до перемещения и 7 дней после перемещения как правило предохраняет от респираторных проблем.
- Содержание должно гарантировать чистую, сухую, свободную от сквозняков окружающую среду, которая обеспечит достаточно свежего воздуха. Во время содержания минимальное количество поворотов воздуха за час должно быть (the minimum number of air turnovers per hour):
 - Зима: 6x за час
 - Лето: 12-15x за час
 - Тоннельная вентиляция может быть использована в течение лета, особенно в старых загонах с цементными стенами и узкими конструкциями (<15 метров ширины)
 - ПОДСКАЗКА: если загон имеет запах ('стойловый' запах, аммоний и т.п.) (или если после выхода ваша одежда имеет запах), количество обмена воздуха в час слишком низкое

- Лучшее содержание для телочек – это свободное содержание (свободные стойла и/или постеленные кипы). Идеально, телочки должны иметь доступ для множества наружных упражнений (outside exercise lot).
 - Эта свобода перемещения лучше развиваться мускулатуре и также помогает формировать желаемую кондицию тела.
- От рождения через первые несколько месяцев жизни развивается иммунная система теленка. Она жизнеспособна на иммуноглобулине (immunoglobulins (IgG)), который она получает из молока с надеждой, что ее иммунная система развивается нормально.
 - Многие фермы начинают вакцинации в возрасте примерно четыре (4) месяца. Это типично для многоцелевых вакцин.
- Иногда между четвертым (4) и шестым (6) месяцами вес тела может быть зарегистрирован. Взвешивание в это время гарантирует, что телочки достигнут (или превзойдут) требуемые среднесуточные привесы, чтобы достигнуть целевого веса при осеменении.
- Если свободное содержание будет использоваться (free-stalls) в возрасте 4-6 месяцев, телочки легко обучаются. До четырех (4) месяцев телочек тренировать нелегко.
 - Если перемещать 4-6-месячных телочек от свободного содержания (настеленные тюки) к free-stalls, то очень важно, чтобы диета НЕ изменялась по крайней мере две недели после перемещения. Перемещение, изучение использования стойла и встреча с новыми телочками это стрессовое событие. На фермах, которые в тоже самое время сменяют диету, мы часто являемся свидетелями вспышек стригущего лишая и респираторных заболеваний.
- в 9-10 месяцев (и наиболее рано в 5-6 месяцев) у телочек начинается цикл. Телочки должны быть обследованы на течку в возрасте около девяти (9) месяцев.
 - Определение течки является одной из наиболее критических задач на ферме. Как минимум один час должно быть уделено для обследования телочек на течку. Во время определения течки телочки также должны обследоваться на заболевания, хромоту, кашель и другие основные (health/ thriftiness). Телочки, нуждающиеся в дополнительном внимании, должны быть определены и адресованы как можно скорее.
 - Эти ранние циклы течки должны быть записаны для уверенности, что телочка фертильная.
 - В зависимости от желаемого возраста первого отела около одного (1) месяца до осеменения когда телочка демонстрирует течку должен быть записан вес тела.
 - Если вес тела равен или превосходит желаемый целевой вес, телочка должна быть безопасно осеменена.
 - Если вес тела на 10-15 кг меньше, чем целевой вес при этой течке, течка записывается и телочка наблюдается спустя 19 дней.
 - ПРИМЕЧАНИЕ: нормальный цикл течек варьируется от 19 до 22 дней. НЕ СЧИТАЙТЕ, ЧТО ЧЕРЕЗ «! ДЕНЬ ОНА БУДЕТ В ТЕЧКЕ. (DO NOT JUST ASSUME THAT 21 DAYS LATER SHE WILL BE IN ESTRUS). Множество раз телочки имеет 19-дневный цикл.
 - Если вес тела более чем на 15 кг меньше целевого веса, запишите течку и в при следующей течке перевесьте телочку.

- ПРИМЕЧАНИЕ: если телочка была на взвешивании месяц назад до осеменения диетолог должен немедленно пересмотреть диету.
- Если однажды телочка начала проявлять течку, ее метаболизм начинает изменяться под воздействием гормональных изменений. Эти гормональные изменения проявляются в большем отложении жира. Телочки не осемененные к 17 месяцам типично тучные и похоже, что никогда не забеременеют. Такие должны представлять менее 1% от всех телочек. Если на ферме будет определено, что количество осеменений на одну беременность больше 2,0 менеджмент должен быть пересмотрен.
- При нормальных обстоятельствах телочки должны показывать минимум проблем с ногами и копытами (feet and leg problems).
 - Возможно, что передняя часть копыта ('toes') показывает чрезмерный рост. Необходима подрезка копыт (Trim feet as required).
 - Некоторые виды ванн для ног могут быть использованы. В зависимости от наблюдаемого здоровья копыт имеются две опции
 - Нормальное копыто без симптомов гниения копыта, ламинитов и т.п. (hoof rot, laminitis)
 - Сухая ванна для ног из обезвоженной извести 2=3 раза в неделю
 - Ламинит (lameness) по любой причине >5% телочек в возрастной группе
 - 10% раствор формалина 2-3 раза в неделю
 - Типично, формалин поступает 37% концентрации. 10% РАСТВОР НЕ ОЗНАЧАЕТ 10% ФОРМАЛИН. СКОРЕЕ ЭТО 10% ФИНАЛЬНЫЙ РАЗБАВЛЕННЫЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ 37% ФОРМАЛИНОВЫЙ ПРОДУКТ.
 - Т.е. для 100 литровой ванны для ног вы должны использовать 10 литров 37% формалинового раствора и 90 литров воды.