АССОЦИАЦИЯ ПО РАЗВЕДЕНИЮ МОЛОЧНЫХ ТЕЛЯТ И ТЕЛОК (АРМТТ)

(***DAIRY CALF & HEIFER ASSOCIATION (DCHA))***

ЗОЛОТЫЕ СТАНДАРТЫ

***(GOLD STANDARDS)***

*Устанавливаем целевые критерии ради будущего ваших животных*

**ЗОЛОТЫЕ СТАНДАРТЫ АРМТТ** | ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

*Показатели жизненной активности и воспроизводства в период от рождения до отела.*

«Золотые стандарты» Ассоциации по разведению молочных телят и телок являются основными критериями оценки, используемыми в данной отрасли, а также содержат наилучшие управленческие методики, ориентирующие животноводов на выращивание потенциально наиболее эффективного, здорового и приносящего доход поколения телят и телок. Основой для разработки «Золотых стандартов» служат опубликованные данные и информация, предоставленная лидерами Ассоциации АРМТТ и профессиональными консультантами. В то время, как целевые ориентиры для каждого стада устанавливаются индивидуально, существующий уровень развития характеристик животных и географические условия могут быть различными, задачей «Золотых стандартов» является обеспечение общих принципов как основы для успешного воспроизводства очередного поколения молочного скота. Используйте данную информацию для определения направлений усовершенствования, проводите обучение и внедряйте планы, которые обеспечат выполнение поставленных Вами задач.

Ассоциация АРМТТ выражает благодарность Комитету Золотых Стандартов за консультационные услуги и сотрудничество при продвижении данной печатной версии. Члены комитета: д-р. Сэм Баррингер, д-р. Роб Фарруджио, Марси Фейн, Джейми Фрэнкен, Гэри Гейслер, Кэти Гринстэд, д-р. Стюарт Холл, д-р. Даг Хэммон, Морин Хэнсон, д-р. Боб Джеймс, д-р. Сэм Лидли, Джим Лик, Дэвид Мэтьес, Эмбер Мирэбэл, Ларри Ван Ройкел, Брайен Уизмэн.

© COPYRIGHT 2009, 2010, 2011 И 2016. Dairy Calf and Heifer Association (DCHA). Все права защищены. Данный текст не может быть использован или скопирован без разрешения DCHA. Для получения разрешения обратитесь по адресу электронной почты: info@calfandheifer.org.

**ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕННОЙ АКТИВНОСТИ**

ПОКАЗАТЕЛИ ЖИЗНЕННОЙ АКТИВНОСТИ

**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ**

ПНЕВМОНИЯ

Принимая в расчет особенности пневмонии – респираторной болезни, при которой необходим дифференцированный подход в лечении животного, целевые показатели заболеваемости следующий:

|  |  |
| --- | --- |
| **ВОЗРАСТ** | **%** |
| До отъёма | <10 |
| После отъёма – 120 дней | <10 |
| 121 – 180 дней | <2 |

ПОНОС

Учитывая тот факт, что каждый случай диареи обуславливает последующее проведение оперативных мер на протяжении более, чем 24 часов, целевые показатели заболеваемости составляют:

|  |  |
| --- | --- |
| **ВОЗРАСТ** | **%** |
| До отъёма | <15 |
| После отъёма – 120 дней | <2 |
| 121 – 180 дней | <1 |

**ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЖИВАЕМОСТИ**

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЖИВАЕМОСТИ

Принимая во внимание то, что некоторые телята рождаются с сердцебиением и дыханием, но все равно вскоре умирают, необходимо установить 24-часовой срок для разграничения терминов «мертворожденный» и «живорожденный».

|  |  |
| --- | --- |
| **ВОЗРАСТ** | **%** |
| *Для «живорожденных»* | |
| 24 часа – 60 дней | ≥ 97 |
| 61 – 180 дней | ≥ 98 |
| 6 месяцев – период отёла | ≥ 99 |
| *Для «живорожденных» с момента рождения до периода отёла\** | |
| С рождения до отёла | ≥ 90 |

\* Включая репродуктивную выбраковку, не включая генетическую выбраковку

**ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА**

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА

* От 24 часов после рождения до отъема (возраст – 56 дней):
* ***Вес животного должен измениться, как минимум, в 2 раза по сравнению с его весом при рождении***
* ***Минимальное увеличение роста в высоту должно составить 4 – 5 дюймов (10 – 12,7 см; см. Схему 1)***
* Целевой показатель роста после отъёма зависит от размера зрелой особи стада, на который, в свою очередь, влияют порода и генетические задачи, поставленные перед конкретным стадом. Размер зрелой особи стада определяется как средний вес коров во время их третьей лактации в середине данного периода. Фокусом организация питания должно стать достижение телкой весовых показателей породы при желаемом возрасте (***см. Таблицу 2***).
* Характеристики телосложения сильно варьируются и зависят от породы и генетических задач, поставленных перед конкретным стадом. На данный показатель так же влияет организация питания, особенно доля белка в корме.
* Рекомендуется спроектировать кривую роста определенного стада, основываясь на данных о его зрелых особях.

**СХЕМЫ И ТАБЛИЦЫ**

***Схема 1.***



+ 4 – 5 дюймов

(10 – 12,7 см)

***Таблица 2.***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия роста телки и % веса зрелой особи** | **Вес тела зрелой особи** | | | | | |
| **1000¹** | | **1400²** | | **1800ᶟ** | |
| **454** | | **635** | | **817** | |
| Целевое значение веса | Примерный средний суточный прирост массы для достижения след.показателя | Целевое значение веса | Примерный средний суточный прирост массы для достижения след.показателя | Целевое значение веса | Примерный средний суточный прирост массы для достижения след.показателя |
| фунты  кг | фунты  кг | фунты  кг | фунты  кг | фунты  кг | фунты  кг |
| Рождение | 60  27 | 1,1  0,50 | 80  36 | 1,4  0,64 | 90  41 | 1,6  0,73 |
| Отъем  56 дней | 120  54 | 1,7  0,77 | 160  73 | 2,0  0,91 | 180  82 | 2,4  1,09 |
| Первая случка  55% | 550  250 | 1,0  0,45 | 770  349 | 1,4  0,64 | 990  449 | 1,8  0,82 |
| Период после первого отела  85% | 850  386 | 0,3  1,4 | 1190  540 | 0,3  0,14 | 1530  694 | 0,4  0,18 |

¹ Предполагается, что вес при рождении равен 60 фунтам, первая случка происходит в десятимесячном возрасте (с расчетом 30,5 дней в месяце), и период между первой случкой и первым отелом составляет 10 месяцев. При этом не учитывается вес во время беременности.

² Предполагается, что вес при рождении равен 80 фунтам, первая случка происходит в двенадцатимесячном возрасте (с расчетом 30,5 дней в месяце), и период между первой случкой и первым отелом составляет 10 месяцев. При этом не учитывается вес во время беременности.

ᶟ Предполагается, что вес при рождении равен 90 фунтам, первая случка происходит в тринадцатимесячном возрасте (с расчетом 30,5 дней в месяце), и период между первой случкой и первым отелом составляет 10 месяцев. При этом не учитывается вес во время беременности.

**РЕПРОДУКТИВНОСТЬ**

Лучше начинать случку, когда телки достигли 55% веса зрелой особи стада.

**ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕСА**

* Голштины: 12 – 13 месяцев (***см. Схему 3)***
* Джерси: 10 – 12 месяцев (***Схема 3)***

Если телки достигают данных показателей веса до установленного возраста, это значит, что, с физиологической точки зрения, они достаточно зрелы для беременности. Особи, отелившиеся раньше, считаются более продуктивными с точки зрения плодовитости, при условии, что они отвечают всем критериям веса послеотельного периода.

**ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОЗРАСТА**

Целевые показатели возраста на момент первого отела (ЦВПО) при условии достижения отвечающих критериям размеров тела (***см. Схему 4):***

* Голштины: 21 – 24 месяца
* Джерси: 20 – 22 месяца

**КОНСТИТУЦИЯ ЖИВОТНОГО**

Целевые показатели строения тела при ЦВПО (***см. Схему 4***)

**Вес после отела**: 85% веса зрелой особи стада.

**Оценка физического состояния (ОФС):** 3.25 – 3.50 (в баллах).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип семени** | **Целевой показатель оплодотворения при первой случке** | **Целевой показатель стельности\*** |
| Обычное семя | 70% | 47% |
| Сексированное семя | 60% | 37% |

\*процент стельных телок по отношению к общему числу особей, обладающих возможностью забеременеть, в данный 21-дневный период.

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ РЕСУРСЫ**

**«Адаптированная схема роста молочных телок»,** разработанная центром молочного животноводства Университета штата Пенсильвания *(“****Customized Dairy Heifer Growth Chart”*** *by Pennsylvania State University Dairy Extension*), <http://extension.psu.edu/animals/dairy/nutrition/heifers/monitoring-heifer-growth/customized-dairy-heifer-growth-chart/>

**«Общая схема роста молочных телок»,** созданная Университетом Висконсина ***(“Universal Heifer Growth Chart”*** *by University of Wisconsin-Extension*), <http://fyi.uwex.edu/heifermgmt/growth-charts/>

**«Рост телок и экономика: целевое показатель роста»**, Ассоциация Управления и Диетологии крупного рогатого скота (“***Heifer Growth and Economics: Target Growth”*** *by the Bovine Alliance on Management and Nutrition*), <https://www.aphis.usda.gov/animal_health/nahms/dairy/downloads/bamn/BAMN07_HeiferGrowth.pdf>

**«Важность достижения соответствующего нормам размера телки при установлении случного возраста»**, Совет по Воспроизводству Молочного скота ***(“Focus on Heifer Sized to Determine Age at Breeding”*** *by the Dairy Cattle Reproduction Council*), <http://www.dcrcouncil.org/media/Public/Focus%20on%20Heifer%20Size%20to%20Determine%20Age%20at%20Breeding.pdf>

**«Выведение процесса воcпроизводства телок на новый уровень»,** Совет по Воспроизводству Молочного скота, *(“****Taking Heifer Reproduction to the Next Level”*** *by the Dairy Cattle Reproduction Council*), <http://www.dcrcouncil.org/media/Public/Taking%20Heifer%20Reproduction%20to%20the%20Next%20Level.pdf>

**СХЕМЫ И ТАБЛИЦЫ**

***Схема 3***



10 – 12 месяцев

12 – 13 месяцев

Джерси

Голштины

***Схема 4***

Вес после отела: 85% веса зрелой особи стада

ОФС: 3.25 – 3.50



Джерси

21 – 24 месяца

Голштины

Вес после отела: 85% веса зрелой особи стада

ОФС: 3.25 – 3.50

20 – 22 месяца

**ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА**

ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА

**УХОД ЗА НОВОРОЖДЕННЫМИ ЖИВОТНЫМИ**

**ОТЪЕМ ТЕЛЯТ**

Необходимо переместить теленка из родильного помещения как можно скорее, чтобы избежать травм и риска заболеваний.

**ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПУПКА**

Тщательно продезинфицируйте пупок 7% раствором йода или смесью 1:1 хлоргексидина и 70% спирта в течение 30 минут после рождения.

**УДАЛЕНИЕ РОГОВ**

* Совместно с ветеринаром данного стада разработайте порядок применения обезболивающих средств с использованием анастетической и/или анальгетической терапии.
* Предпочтительный способ: нанести пасту для обезроживания в течение первого дня после родов.

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ**

* Пометьте каждого теленка [в кратчайшие, практически целесообразные сроки](http://www.multitran.ru/c/m.exe?t=1330468_2_1&s1=as%20soon%20as%20practical) после рождения с помощью меток радиочастотной идентификации (МРИ) или
* татуировкой в течение первого месяца жизни.

**ОБМЕР ТЕЛЕНКА**

Замерьте и зафиксируйте значения роста и веса при рождении.

**ПРОВЕРКА НА ВИРУС ДИАРЕИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

* Проверив выщипы на ушах или кровь телят методом ПЦР, выявите наличие переносчиков персистентной инфекции вируса вирусной диареи (ВВД) крупного рогатого скота в течение первой недели после рождения.
* Примените эвтаназию или изолируйте животных с положительными результатами теста как можно быстрее; продолжайте карантин до ознакомления с итогами второго теста.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕЛЯТ МОЛОЗИВОМ**

**СБОР МОЛОЗИВА**

* Совместно с ветеринаром разработайте порядок вакцинации стада с целью улучшения качества молозива как у зрелых коров, так и у нетелей.
* Необходимо собрать молозиво в течение 4 часов после отела.
* Строго соблюдайте гигиенические требования при подготовке коровы, дойного оборудования и сосудов для сбора, чтобы минимизировать возможность бактериального заражения молозива.

**КОРМЛЕНИЕ МОЛОЗИВОМ**

* Вручную накормите теленка молозивом в объеме, равном 10% от его веса\* в течение первых 2 часов его жизни (***см. Схемы 1, 2).***
* Если это практически целесообразно, продолжайте давать телятам пастеризованное переходное молоко со 2го и 3го удоя при следующих 3 – 4 кормлениях.

\*Например, 90-фунтовый теленок должен получить 4 кварта (3,8 литра) молозива.

**ХРАНЕНИЕ МОЛОЗИВА**

* Необходимо накормить телят молозивом в течение 30 минут после его сбора, либо охладить молозиво до 60°F (15,5°С) за 30 минут до помещения его в холодильные устройства или начала заморозки (***см. Схему 3).***
* Свежее молозиво можно хранить охлажденным и использовать в данном виде при кормлении не более, чем 48 часов.
* Оценить качество молозива рекомендуется с помощью таких средств, как рефрактометр со шкалой Брикса или измеритель плотность молозива.
* Оставшееся молозиво можно хранить замороженным до одного года в холодильном устройстве с автоматической разморозкой камеры. Использование одноразовых пакетов с застёжкой «молния» и другой специализированной товарной продукции для хранения молозива является целесообразным при организации процессов хранения и размораживания.
* Молозиво не должно содержать кровь, инородные частицы, оно не должно стать источником заражения молодняка маститом и другими болезнями.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип прибора** | **Целевой показатели молозива** | |
| **Голштины** | **Джерси** |
| Рефрактометр Брикса | ≥22 | ≥18 |
| Измеритель молозива | ≥50 г/л | |

* Пастеризация молозива является оптимальным решением при профилактике заболеваний.
* Без пастеризации смешение молозива разных особей стада несет за собой более высокий риск передачи заболеваний по сравнению с ситуацией, когда потребляется молозиво одной коровы.
* Необходимо периодически измерять уровень содержания бактерий в молозиве при использовании его для кормления телят.
* Целевые показатели содержания бактерий:

**Количество микроорганизмов на чашках Петри**: <50000 колониеобразующих единиц (КОЕ)/мл

**Бактерии группы кишечной палочки (БГКП**): 5000 КОЕ/мл

* В ситуации, когда своевременный сбор молозива высокого качества с низким содержанием бактерий невозможен, эффективной альтернативой являются заменители молозива. При использовании данного заменителя (но не кормовой добавки) во время первого кормления необходимо обеспечить молодняк 150 – 200 граммами иммуноглобулина G.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип молока** | **Целевой показатель уровня иммунитета\*ᶧ**  ***Возраст телят 2 – 7 дней*** | |
| **80%** | **90%** |
| Материнское молозиво | 5,5 г/дл | 5,2 г/дл |
| Заменитель молозива | 5,3 г/дл | 5,0 г/дл |

\* суммарный белок из сыворотки крови, измеренный при помощи клинического рефрактометра

ᶧ Для систематического наблюдения отберите примерно 12 телят с каждой группы перед тем, как анализировать результаты эксперимента.

**СХЕМЫ И ТАБЛИЦЫ**

***Схема 1.***

Кормление молозивом



Рождение теленка

2 часа

***Схема 2.***



На каждого 90-фунтового (41 кг) теленка

2 кварты

2 кварты

***Схема 3.***



Скормить или охладить перед помещением в холодильные камеры в течение 30 минут

60°F (15,5°С)

**СОСТАВ РАЦИОНА (КОРМ И ВОДА)**

* Для достижения установленных в разделе «Показатели роста» норм состояния здоровья и роста составьте программу организации рациона и регулярно следите за ходом ее выполнения. Систематически обращайтесь за консультацией к ветеринару и кормленцу.
* Корректируйте состав рациона с учетом требуемых в данных условиях энергетических затрат и показателей изменения роста. Например, нужно помнить, что на протяжении достаточно длительного срока телята до отъема должны потреблять более, чем 4 кварты (3,8 литра) молока ежедневно для удовлетворения потребности в жизненно необходимых питательных веществах.
* Предоставьте животным постоянный доступ к чистой теплой воде и зерновому стартеру, начиная с первого дня их жизни, при этом обновляйте и пополняйте запасы каждый день.
* Доступ к свежей воде должен быть обеспечен в течение 20 минут после кормления молоком или молочным заменителем.
* Используйте отельные емкости для воды, молока и зернового стартера.
* Создайте алгоритм действий, описывающий ежедневный порядок чистки и дезинфекции оборудования для молочного кормления. В силу того, что распространен процесс накопления биопленки, периодически проверяйте состояние оборудования с помощью метода культивирования бактерий или аденозинтрифосфат тестированием (АТФ-тест).
* По возможности промежутки между кормлениями должны быть одинаковыми: как минимум, 6 часов при трехразовом кормлении и 8 часов при двухразовом.
* Каждые 6 месяцев проводите тесты на контроль годности воды, чтобы обеспечить ее безопасность и качество. Целевые уровни таковы:
  + - * **Общее содержание растворенных твердых веществ**: <1000 г/л
      * **Уровень натрия в воде**, используемой для растворения молочного заменителя: 100 г/л
      * **Количество микроорганизмов на чашках Петри**: <1000 КОЕ/мл
      * **Бактерии группы кишечной палочки** (БГКП): 0,5 КОЕ/мл
      * **Пределы ph**: 6,0 - 8,5
* Потребление стартера будет зависеть от стратегии отъема телят. Отнятые рано телята (~ 6 недель) будут меньше по размеру и, следовательно, с более умеренным аппетитом; они должны потреблять 2 – 3 фунта (0,9 – 1,4 кг) зернового стартера на одного теленка в день в течение 3 дней перед отъемом. Аппетит телят, отнятых на 8 неделе или позже, будет сильнее, и их потребление составит примерно 4 – 5 фунтов (1,8 – 2,3 кг) зернового стартера на одного теленка в день в течение 3 дней перед полным отъемом.
* Общее количество белка (в расчете на сухое вещество) для зернового стартера:
* минимально 20% и
* Пропорционально процентному содержанию белка в молочной порции

|  |  |
| --- | --- |
| **Целевые показатели общего содержания белка (в расчете на сухое вещество) для телок после отъема** | |
| **Возраст** | **%** |
| 2 – 4 месяца | 18 – 20 |
| 4 - 9 месяцев | 15 - 16 |
| 9 – 13 месяцев | 14 - 15 |
| 13 месяцев – первый отел | 13,5 - 14 |

* + Сбалансируйте энергетические уровни рациона так, чтобы соответствовать показателям ежедневного увеличения роста без чрезмерного их превышения. Можно включить в рацион низкоэнергетические, богатые клетчаткой кормовые вещества (сено, солома) и более зрелые травяные корма для контроля прибавления в весе при использовании кукурузного силоса.

**НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ**

Совместно с вашим ветеринаром создайте наиболее эффективные отношения по схеме «ветеринар – клиент – пациент» (ВКПО), разработайте и поддерживайте алгоритм регламентированных действий по наблюдению за состоянием здоровья животных. Основные принципы ВКПО включают в себя:

* + Поддержание отношений на основе письменных соглашений.
  + Ведение ветеринарного учета.
  + Взаимодействие с другими ветеринарами и консультантами должно быть четко регламентировано.
  + Предоставление всех регламентирующих деятельность инструкций в письменном виде.
  + Необходимо убедиться в том, что порядок лечения, описанный в письменном или электронном виде, соблюдается.
  + Предоставление медикаментов или рецептов на определенный период времени и согласно описанным инструкциям.

**ВАКЦИНАЦИЯ**

* + Совместно с ветеринаром разработайте программу вакцинации, создав при этом операционные инструкции, отражающие уникальные характеристики микросреды конкретно вашего молочного хозяйства.
  + Протоколы вакцинации каждого хозяйства должны основываться на нуждах животных в конкретных условиях.
  + Животноводам комплексных ферм может понадобиться несколько протоколов из-за различающихся условий и задач по профилактике заболеваний каждого отдельного стада.

**УДАЛЕНИЕ РОГОВ**

* + Совместно с ветеринаром данного стада разработайте порядок применения обезболивающих средств с использованием анестетической и/или анальгетической терапии.
  + Удалить рога следует до наступления 8-недельного возраста при помощи метода каутеризации\*.

\*либо воспользоваться более предпочтительным способом: нанести специальную пасту в течение первого дня после рождения теленка.

**УДАЛЕНИЕ ЛИШНИХ СОСКОВ**

* + Хирургическим вмешательством удалите лишние соски в приблизительно 4-месячном возрасте телки.
  + Совместно с ветеринаром разработайте подходящий порядок применения обезболивающих средств.

**МЕРЫ БОРЬБЫ С ПАРАЗИТИРУЮЩИМИ ОРГАНИЗМАМИ**

* + В сотрудничестве с ветеринаром разработайте порядок процедур для профилактики паразитарных заболеваний.
  + Контролируйте микроклимат фермы с целью дестимулирования популяции паразитов и других вредоносных организмов, регулярно вывозя навоз, вычищая разлитое молоко и не допуская накопления стоячей воды.

**ПРОФИЛАКТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА**

* + Профилактика заболеваний может быть малозатратной. Этот процесс зависит от достижения оптимально высокого уровня иммунитета и низких показателей распространения патогенных организмов.
  + Оптимальный уровень иммунитета достигается за счет следования основным правилам и процедурам, описанным в разделе «Показатели жизненной активности» в главах «Обеспечение телят молозивом», «Состав рациона» и в разделе «Наблюдение за состояние здоровья» во главе «Вакцинация».
  + Оптимально низкие показатели распространения патогенных организмов обеспечиваются последовательным выполнением правил и процедур, описанных в разделе «Показатели жизненной активности».
  + В случае клинического заболевания животных необходимо следовать следующим принципам:

1. Зафиксируйте все случаи клинических заболеваний на начальном этапе, укажите:
   * Дату
   * Заболевание
   * Метод лечения
   * Кто осуществляет контроль над ходом лечения
   * Период мясного/молочного воздержания
2. Лечение группы риска определенного заболевания должно фиксироваться отдельно для того, чтобы точно подсчитать случаи заболевания.
3. Совместно с ветеринаром данного стада разработайте такой алгоритм лечения, чтобы четко выявлять этапы перехода от одного метода лечения к другому, описывать временные интервалы хода лечения и организацию повторного курса лечения.
4. Выберите алгоритм лечения, основываясь на рекомендации ветеринара и полностью соблюдайте данный курс терапии (в противовес системе «медикамент дня» или использованию каждым работником своего «любимого» препарата/метода лечения).
5. Умеренно пользуйтесь корректно сделанным раствором электролитов в случае кишечного заболевания (поноса) и продолжайте кормление молоком/молочным заменителем.
6. Применяйте антибиотики только в соответствии с их назначенной дозой, частотностью употребления, а также указанным способом введения препарата.
7. Следуйте указаниям ветеринара, регулярно проверяйте результаты терапии и определите необходимость дополнительного лечения (***см. Схему 4).***
   * Используйте кормовые антибиотики в соответствии с документом «Ветеринарная Кормовая Инструкция» (Veterinary Feed Directive) и только следуя предписаниям вашего ветеринара, с которым поддерживаются эффективные отношения по схеме «ветеринар – клиент – пациент» (ВКПО).
   * Применяйте водорастворимые антибиотики только согласно предписаниям вашего ветеринара, с которым поддерживаются эффективные отношения ВКПО.
   * Рассмотрите возможность внедрения биологически активных добавок с проверенными результатами исследования, опираясь на обоснованные принципы болезненной профилактики и алгоритм управления. Данная альтернатива, призванная воздействовать на болезнетворные микроорганизмы и применяемая как с использованием антибиотиков, так и без них, может улучшить состояние пищеварительной системы и активизировать иммунную реакцию.

**ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ**

Создайте программу обучения сотрудников и повышения их квалификации, следуя советам вашего ветеринара.

1. Обеспечьте своих работников актуальными инструкциями, ясно и детально прописывающими, как они должны выполнять свои обязанности.
2. Убедите их, что наличие необходимого образования и базовых знаний должно дополняться пониманием важности следования установленным инструкциям.

Обучайте новых работников при приеме на работу и 1 -2 раза в год организуйте учебные мероприятия для уже имеющихся сотрудников (***См. Схему 5).***

Систематически контролируйте выполнение должностных инструкций и поддерживайте обратную связь с работниками.

**СХЕМЫ И ТАБЛИЦЫ**

***Схема 4.***

Следуйте предписанному ветеринаром дозированию



***Схема 5.***



1 – 2 раза в год

Обеспечьте работников постоянным процессом обучения

**СОДЕРЖАНИЕ ЖИВОТНЫХ И УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ И ТЕЛОК ЛЮБОГО ВОЗРАСТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ:**

* + Чистыми;
  + Сухими, хорошо дренированными;
  + Вентилируемыми в соответствии с условиями окружающей среды: температурой, влажностью и скоростью ветра;
  + С хорошим настилом (6 – 10 дюймов (15 – 25 см) сухого настила) и габаритами размещения, соответствующими размеру теленка и внешним условиям;
  + Защищенными от неблагоприятных погодных условий;
  + С расположенным рядом с помещением на открытом воздухе сооружением, укрывающим животных от солнца.

**НОРМЫ ОСОБОГО СОДЕРЖАНИЯ И УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Новорожденные телята**

* + Следует обеспечить условия содержания чистотой и защищенностью от других животных, чтобы создать атмосферу физической и биологической безопасности.
  + В добавление к предоставленной сухой подстилке уделите особое внимание шерстяному покрову телят: он должен быть сухим и при необходимости его нужно распушить, особенно, когда температура окружающей среды <60˚F (<16˚C).

**Телята до отъема**

* + Необходимо убедиться, что размеры индивидуальных загонов позволяют теленку развернуться.
  + При групповом содержании, обеспечьте каждого теленка местом для отдыха, которое составит не менее 35 квадратных футов (3,3 м²).
  + Если телята содержатся отдельно, расположите загоны или клетки так, чтобы животные могли видеть друг друга.
  + Тщательно очистите и продезинфицируйте участки помещения между загонами.
  + Основания и пол загонов с настилом должны быть сконструированы с учетом организации оттока мочи из помещения, что будет препятствовать синтезу аммиака и его накоплению.
  + Минимизируйте тепловую нагрузку у телят, которые содержатся на открытом воздухе:

1. Обеспечьте защитой от солнца (80% навеса должно располагаться на высоте 7 футов (2,1 м) над загонами).
2. Расположите ряды загонов в направлении с востока на запад для усиления теневой защиты.
3. Поднимите задние стенки загонов для лучшей вентиляции.

**Нетели после отъема**

* + Условия содержания:

1. Нескользкая поверхность для передвижения.
2. Достаточное пространство для кормления, дающее возможность животным принимать пищу одновременно.
3. При беспривязном стойловом содержании предоставьте, как минимум, одно стойло открытого типа на одно животное.
4. Обильный запас чистой воды в постоянном доступе.
   * Поголовная норма предоставляемого пространства для отдыха при содержании животных на подстилке:
   * Для нетелей-Голштинов 400 фунтов (181кг) и тяжелее (***см. Схему 6)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нормы предоставляемого пространства для отдыха – содержание на подстилке** | | | | | | | |
| **Пространство с расчетом на животное** | **Вес** | | | | **фунты** | | |
| **кг** | | |
| 132 | 220 | 331 | 441 | 661 | 882 | 1100 |
| 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Метраж пространства с подстилкой на одно животное | 28 | 28 | 28 | 29 | 36 | 41 | 46 |
| 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,7 | 3,3 | 3,8 | 4,3 |
| Метраж общего пространства на одно животное | 35 | 35 | 35 | 37 | 45 | 52 | 58 |
| 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 4,2 | 4,8 | 5,4 |

***Схема 6.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нормы предоставляемого пространства для отдыха – беспривязное содержание** | | | | |
| **Примерный возраст** | **Вес тела** | | **Фунты** | |
| **Кг** | |
| |  | | --- | | 400–600  181–272 | | |  | | --- | | 600–800  272–363 | | 800 – 1000  363 – 454 | 1000 – 1200  454 – 544 |
| **Крупные Голштины / месяцы** | |  | | --- | | ~6 – 10 | | |  | | --- | | ~11 – 13 | | |  | | --- | | ~14 – 16 | | |  | | --- | | ~17 – 21 | |
| **Мелкие Голштины / месяцы** | |  | | --- | | ~6 – 10 | | |  | | --- | | ~11 – 14 | | |  | | --- | | ~15 – 18 | | |  | | --- | | ~19 – 22 | |
| **Характеристики стойла** | **Габариты стойла** | | **Дюймы** | |
| **Метры** | |
| **Ширина стойла (по центру)** | 34  0,86 | 38  0,97 | 42  1,07 | 45  1,14 |
| **Общая длина стойла по направлению к стене** | 80  2,03 | 88  2,24 | 96  2,44 | 108  2,74 |
| **Расстояние между внешними границами платформ, расположенных по принципу «голова к голове»** | **Не рекомендуется** | | 180  4,60 | 192  4,90 |
| **Расстояние между задним ограждением и подгрудной доской (максимальная высота – 3 дюйма)** | **Не рекомендуется** | | 64  1,63 | 66  1,68 |
| **Ширина заднего ограждения** | 6 – 8  0,15 – 0,12 | 6 – 8  0,15 – 0,12 | 6 – 8  0,15 – 0,12 | 6 – 8  0,15 – 0,12 |
| **Горизонтальное расстояние между ограничителем холки и задним ограждением для стойл с матрасами** | 46  1,17 | 55  1,40 | 64  1,63 | 66  1,70 |
| **Горизонтальное расстояние между ограничителем холки и задним ограждением для стойл с глубокой подстилкой** | 40  1,02 | 49  1,25 | 58  1,47 | 60  1,52 |
| **Расстояние от задней части перегородки до заднего ограждения** | 9  0,23 | 9  0,23 | 9  0,23 | 9  0,23 |
| **Высота подгрудной доски над поверхностью стойла при беспривязном содержании с использованием матрасов/матов/подстилки** | **Не рекомендуется** | | 3  0,08 | 3  0,08 |
| **Высота верхнего уровня нижней части перегородки над нижним уровнем стойла (при беспривязном содержании с использованием матрасов)** | 8  0,20 | 8  0,20 | 10  0,25 | 10  0,25 |
| **Внутренний диаметр перегородки** | 24  0,61 | 28  0,71 | 30  0,76 | 33  0,84 |
| **Высота ограничителя холки над нижним уровнем стойла** | 34  0,86 | 38  0,97 | 42  1,07 | 45  1,14 |
| **Горизонтальное расстояние от ограничителя холки до угла перегородки** | **Не рекомендуется** | | 20 – 22  0,51 – 0,56 | 20 – 22  0,51 – 0,56 |
| **Высота заднего ограждения** | 6  0,15 | 8  0,20 | 8  0,20 | 8  0,20 |

**НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СТЕЛЬНЫМИ НЕТЕЛЯМИ**

* + Проверьте телок на стельность в период с 35 по 45 день после случки, чтобы определить нестельных животных и незамедлительно вернуть их в программу спаривания.
  + Повторно подтвердите стельность перед 200 днем срока беременности.
  + Совместно с вашим ветеринаром создайте протокол вакцинации на период до первой случки.

**УХОД ЗА ЖИВОТНЫМИ И ИХ ТРАНСПОРТИРОВКА**

**УХОД ЗА ЖИВОТНЫМИ**

* + Обращайтесь с животными мягко, обеспечьте их состоянием покоя.
  + Поддерживайте умиротворенную, тихую атмосферу, исключите возможность стрессовых ситуаций.
  + Познакомьте работников с принципами скотоводческого искусства и гуманного обращения с животными.
  + При перемещении животных пользуйтесь указанными выше принципам, которые уделяют особое внимание природным инстинктам скота и исключают удары животных и силовое воздействие на них.
  + Теленка нельзя перемещать, используя только его хвост, шею, уши, шкуру или одну ногу.
  + Применяйте политику полной нетерпимости жестокого обращения с животными.
  + Особым образом позаботьтесь о больных животных и особях, не способных к перемещению.
  + Оборудуйте карантинную базу для больных и травмированных животных.

**ТРАНСПОРТИРОВКА ЖИВОТНЫХ**

* + Вымойте и продезинфицируйте используемые средства передвижения между поездками с целью уменьшения патогенного воздействия.
  + Оборудуйте средства транспортировки таким устройством пола, которое будет обеспечивать безопасную опору, а также сможет впитывать мочу и навоз.
  + При подготовке к долгой перевозке нужно убедиться, что телята содержатся в сухости, имеют достаточное количество жидкости в организме, могут самостоятельно ходить и стоять.
  + Помогите животным избежать дополнительный стресс от транспортировки, проведя процедуры вакцинации и удаления рогов более, чем за неделю до крупного перемещения.

**ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕВОЗКИ**

* Сократите длину поездки настолько, насколько это возможно.
* Перемещайтесь в более прохладное время, например ночью, когда температура не поднимается высоко.
* При транспортировке молодых телят при температуре воздуха <50˚F (<10°C), обеспечьте животных глубокой подстилкой и/или специальными жилетами.
* Закройте 1/2 - 2/3 всех отверстий в фургоне при перевозке в более холодной температуре.
* Если поездка длится более 24 часов, остановитесь и напоите животных свежей водой и покормите их, затратив на это в общем не менее 5 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Рекомендованные показатели концентрации поголовья скота на единицу площади фургона** | |
| 1. **Фунты** | 1. **квадратные футы** |
| 1. **килограммы** | 1. **квадратные метры** |
| 1. До 100 2. 45,5 | 1. 4 2. 0,37 |
| 1. До 240 2. 109 | 1. 6 2. 0,55 |
| 1. До 440 2. 200 | 1. 9 2. 0,83 |
| 1. До 1,200 2. 545,5 | 1. 13 2. 1,2 |
| 1. Более 1,200 2. >545,5 | 1. 15 2. 1,5 |

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

* Разработайте меры биологической безопасности как подспорья в уменьшении внешнего воздействия заболеваний и поддержки действий по борьбе с распространением заболевания в случае его проникновения в определенную популяцию.
* Привлеките к помощи вашего ветеринара, чтобы описать цель действий, обеспечивающих биобезопасность.
* Совместно с ветеринаром проведите оценку риска действий, чтобы выявить, где заболевание может возникнуть и передаться от одного животного к другому на момент угрозы биобезопасности. Определите параметры высокого, среднего и низкого риска для различных областей деятельности. Ключевые сферы, на которые стоит обратить внимания (не обязательно одновременно на все) следующие:

1. Наблюдение за внешними границами хозяйства
2. Перемещение работников и посетителей
3. Санитарная профилактика
4. Выбор поставщиков животных
5. Перемещения животных и работников внутри хозяйства
6. Профилактические программы поддержания состояния здоровья

* Создайте и документально зафиксируйте протокол оценки и контроля риска, чтобы обозначить все выявленные угрозы.

1. Следует учитывать перемещения животных, доступ к разным объектам работников и пребывание посетителей на территории.
2. Необходимо описать последовательность действий, обеспечивающих биобезопасность, в случае внезапной вспышки заболевания внутри хозяйства.

* Организуйте тренинг для персонала и частых посетителей.

1. Первоначально – для всех членов персонала и частых посетителей
2. Впоследствии для

**Новых сотрудников**

**Новых посетителей**

**Обновлять и дополнять информацию тренинга по мере необходимости**

* Регулярно проверяйте актуальность данной документации и, если нужно, привносите изменения, с целью повышения уровней биологической безопасности и усовершенствования выполнения обеспечивающих ее действий.

**ЭВТАНАЗИЯ**

Существуют случаи, в которых эвтаназия является самым гуманным вариантом для больного животного.

* Если животное страдает от боли без шанса на выздоровление, целесообразно прибегнуть к эвтаназии, следуя принципам Американской Ассоциации Практикующих Специалистов по крупнорогатому скоту (American Association of Bovine Practitioners (AABP)).
* АРМТТ поддерживает и разделяет принципы использования эвтаназии, описанные данной Ассоциацией.

**ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕСУРСЫ**

* «Принципы кастрации и удаления рогов», Американская Ассоциация Практикующих Специалистов по крупнорогатому скоту (“Castration and Dehorning Guidelines”, the American Association of Bovine Practitioners).

<http://www.aabp.org/resources/AABP_Guidelines/Castration_and_Dehorning_Guidelines_app3.2014_03.17.2014.pdf>

* «Удаляйте рога телятам с помощью пасты», Тихоокеанское северо-западное Издание (“Dehorn calves with paste”, the Pacific Northwest Extension Publication).

https://catalog.extension.oregonstate.edu/sites/catalog/files/project/pdf/ pnw626.pdf

* «Пастеризация молока и молозива» (Pasteurizing Milk and Colostrum), Сандра Годден, доктор ветеринарных наук.

<http://articles.extension.org/pages/21323/pasteurizing-milk-and-colostrum>

* «Заменители молозива и кормовые добавки – имеют ли они место в вашем молочном хозяйстве?», (“Colostrum supplements and replacers – do they have a role on your dairy?”) Сандра Годден, Университет Миннесоты.

http://www.extension. umn.edu/agriculture/dairy/calves-and-heifers/colostrum-supplements-and-replacers

* «Оценка качества воды и рациона для молочного скота» (“Evaluation of Water Quality and Nutrition for Dairy Cattle”, David Beede), Дэйвид Бид, доктор наук.

https://www.msu.edu/~beede dairycattlewaterandnutrition.pdf

* Ресурсный сайт США, посвященный контролю ветеринарного питания и медикаментов (U.S. Food and Drug Administration Veterinary Feed Directive Resource Site).

http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/DevelopmentApprovalProcess/ ucm071807.htm

* «Факты о телятах», доктор Сэм Лидли.

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

* «Ресурсы здорового состояния и бытовой обеспеченности телят» (Calf health and welfare resources, Dr. Dale Moore), доктор Дэйл Мор, Государственный Университет Вашингтона.

<http://vetextension.wsu.edu/research-projects/calfscience>

* Программа «Dairyland». <https://thedairylandinitiative.vetmed.wisc.edu>
* «Оптимизация состояния дыхательной системы телят в хлеву» (“Optimizing Respiratory Health in Calf Barns”, Ken Nordlund), Кен Нордлэнд, доктор ветеринарных наук.

<http://fyi.uwex.edu/dairy/files/2014/11/Optimizing-Calf-Repiratory-Health.pdf>

* «Молочные телята и их окружающая среда: улучшение состояния здоровья, обустроенности и воcпроизводства» (“Dairy Calves and Their Environment: Improving Health, Welfare and Performance”).

<https://pubs.wsu.edu/ListItems.aspx?Keyword=em045>

* Программа «Dairyland», «Содержание с подстилкой» (The Dairyland Initiative, “Bedded Pack Housing,”).

<https://thedairylandinitiative.vetmed.wisc.edu>

* «Рекомендации по транспортировке скота», Американская Ассоциация Практикующих Специалистов по крупнорогатому скоту (“Transportation Recommendations for Cattle”, the American Association of Bovine Practitioners).

http://www.aabp.org/resources/aabp\_guidelines/ transportationguidelines-03-11-2014.pdf

* Служба Продовольственной Безопасности и Охраны Здоровья Государственного Университета Иова (Center for Food Security & Public Health, Iowa State University).

<http://www.cfsph.iastate.edu/Infection_Control/Overview/GenPrevPrac.pdf>

* «Биобезопасность – практический подход» (“Biosecurity – A Practical Approach”, Penn State University Extension), Университет Штата Пенсильвания.

http://extension.psu.edu/animals/health/biosecurity/fundamentals/ biosecurity-a-practical-approach

* Ассоциация Управления и Диетологии крупного рогатого скота – Биобезопасность Продуктов Питания на молочной ферме (Bovine Alliance on Management and Nutrition – Biosecurity of Dairy Farm Feedstuffs).

https://www.aphis.usda.gov/animal\_health/nahms/dairy/downloads/ bamn/BAMN01\_Feedstuffs.pdf

* «Характеристики ферм молочных телят: число заболеваний, смертность, методика использования антибиотиков, биобезопасность и профилактические практики», Журнал Молочного Производства (“Characteristics of Dairy Calf Ranches: Morbidity, Mortality, Antibiotic Use Practices, Biosecurity and Biocontainment Practices,” Journal of Dairy Science).

<http://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302(12)00183-X/fulltext>

* «Методики биобезопасности для молочных ферм», Техасский университет A&M (“Biosecurity Practices for Dairy Farms”, Texas A&M University Extension).

<http://veterinaryextension.colostate.edu/menu1/bio/BiosecurityforDairy.pdf>

* «Справочное руководство по уходу за животными», Национальная Программа молочного производства FARM (National Dairy FARM (Farmers Assuring Responsible Management) ProgramTM Animal Care Reference Manual), второе издание, опубликованное Федерацией Национальных Молочных Производителей.

<http://www.nationaldairyfarm.com/sites/default/files/FARM_manual_2013_WEB.pdf>

* Утвержденные стандарты обеспечения благосостояния животных (Animal Welfare Approved Standards for Dairy Cattle and Calves).

<http://animalwelfareapproved.org/standards/dairy-cattle-2015>

* <http://www.aabp.org/resources/AABP_Guidelines/Practical_Euthanasia_of_Cattle-September_2013.pdf>

**ЗАМЕТКИ**

***АРМТТ выражает благодарность следующим спонсорам за воссоздание и распространение второго издания «Золотых Стандартов» АРМТТ.***

**СПОНСОРЫ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ФЕРМЕРСКИЕ ХОЗЯЙСТВА**

**КОРПОРАТИВНЫЕ СПОНСОРЫ**

**КОРПОРАТИВНЫЕ СПОНСОРЫ**