

Е.Я. Лебедько

**ХОЛОДНЫЙ МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ
В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**

Е.Я. Лебедько

**ХОЛОДНЫЙ МЕТОД ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ
В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**

Петролазер

**Санкт-Петербург
2003 г.**

УДК 636. 2. 082. 35

Лебедько Е.Я. Холодный метод выращивания телят в молочном скотоводстве. – Санкт-Петербург, «Петролазер», 2003. - с. – (Бюллетень «Библиотечка «Практика»»).

В книге обобщен отечественный и зарубежный опыт холодного метода выращивания телят в молочном скотоводстве, представлены результаты исследований, проведенных автором по поставленному проблемному вопросу. Обращено внимание на физиологические особенности организма выращиваемых телят холодным методом, детализирована система кормления животных в условиях низких температур воздушной среды. Отдельно освещен вопрос ветеринарно-санитарных мероприятий при получении и выращивании телят, роли молозива в выращивании здоровых телят.

Автор – доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент МАНЭБ, заведующий кафедрой частной зоотехнии Брянской ГСХА Лебедько Егор Яковлевич.

Рассчитана на руководителей и зоветспециалистов сельскохозяйственных предприятий, студентов сельскохозяйственных вузов и аграрных колледжей.

Рекомендована к публикации Ученым Советом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Брянской ГСХА 09 января 2003 года, протокол № 3.

Табл. _____. Рис _____. Библиогр. _____ назв.

Рецензенты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Г.С. Лозовая (Великолукская ГСХА);
доктор сельскохозяйственных наук, профессор К.К. Аджибеков (Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела).

© Петролазер, ®, 2003

© Библиотечка «Практика», 2003

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Значение холодного метода выращивания телят в повышении их со- хранности	
2. Подготовка коров и нетелей к отелу	
3. Родильное отделение	
4. Индивидуальный профилакторий на открытом воздухе	
5. Ветеринарно-санитарные мероприятия по получению и выращиванию здоровых телят	
6. Роль молозива в выращивании здоровых телят	
7. Способы консервирования молозива. Устройства и приспособления для выпойки молозива (молока) телятам	
8. Технологические особенности холодного метода выращивания телят ...	
9. Опыт технологии выращивания телят холодным методом в отечествен- ном скотоводстве	
10. Применение холодного метода выращивания телят за рубежом	
11. Особенности кормления телят при внедрении холодного метода выра- щивания	
12. Физиологические показатели и резистентность организма телят при выращивании на открытом воздухе	
13. Использование метода холодного выращивания телят при производстве говядины в молочном скотоводстве на открытых площадях	
Приложения	
Заключение	
Указатель литературы	

ВВЕДЕНИЕ

Получение и выращивание здоровых телят – одна из важных и сложных задач в молочном скотоводстве. Особенно трудно сохранить телят в первые 15-20 дней жизни, преимущественно в молозивный период, когда они наиболее подвержены болезням желудочно-кишечного тракта.

Желудочно-кишечные болезни новорожденных телят инфекционной и неинфекционной природы появляются там, где не выполняют ветеринарно-санитарные и зооигиенические требования в технологии содержания и кормления сухостойных коров и нетелей, в проведении отелов, кормлении молозивом нарождающегося приплода, а также нарушают правила эксплуатации секционных профилакториев, предусматривающих соблюдение принципа "«все занято - все свободно»».

На фермах и комплексах, в которых не меняют места содержания телят, не в полной мере выполняют ветеринарно-санитарные правила по получению и их кормлению, а также не проводят дезинфекционные мероприятия, создаются условия для накопления во внешней среде высоких концентраций патогенных микробов наблюдаются массовые заболевания и падеж телят.

Сохранение и выращивание здорового приплода зависят также от опыта и добросовестного отношения к своим обязанностям работников цехов, подготовки коров к отелу и профилакториев. Для работы на этих объектах необходимо направлять наиболее квалифицированных людей, освоивших минимум зооветеринарных знаний.

Система получения и сохранения новорожденных телят включает следующие важнейшие составные элементы:

- правильную подготовку животных к отелу (подготовка родительских пар к осеменению, общая и акушерская диспансеризация, полноценное кормление, активный мотион и др.);

- высокий уровень зооигиены проведения отелов (проведение отелов в изолированных боксах-денниках с предварительной их очисткой, дезинфекцией и санацией);

- выпаивание молозива новорожденному в первые дни жизни путем подсоса при содержании теленка с матерью в боксе, а затем из сосковых поилок;

- обязательное выпаивание первой порции молозива теленку в первые 1,5-2,0 часа после рождения;

- использование сменных секционных профилакториев, а в крупных хозяйствах – родильных отделений или родильно-профилакторных блоков по принципу «все занято – все свободно», или индивидуальных профилакториев-домиков на открытом воздухе.

Последняя технология довольно широко применяется в сельскохозяйственных предприятиях как в нашей стране, так и за рубежом.

Обеспечить необходимый уровень производства молока можно только при интенсивном выращивании молодняка крупного рогатого скота. С этой целью нужно создавать в различные периоды индивидуального развития животных оптимальные условия кормления и содержания, обеспечивающие хорошее развитие организма на морфологическом, биохимическом и метаболическом уровне и способствующие наиболее полной реализации и проявлению высокого генетического потенциала молочной продуктивности во взрослом состоянии.

1. Значение холодного метода выращивания телят в молочном скотоводстве

Метод холодного выращивания телят в последние годы находит все более широкое применение в практике отечественного и зарубежного скотоводства. Суть его состоит в том, что животные с первых дней жизни содержатся на открытом воздухе в легких индивидуальных домиках-профилакториях. При этом устраняются негативные моменты, имеющие место в условиях их содержания в капитальных профилакториях. Животные хорошо развиваются, получают закалку организма, до минимума снижается или полностью ликвидируется падеж, повышается естественная резистентность организма.

Холодный метод выращивания телят получает широкое распространение не только в нашей стране, но и во многих странах с интенсивно развитым скотоводством. В нашей стране одними из первых этот прием применили животноводы совхоза им. Ленина Московской области. Начинание поддержали ряд хозяйств Омской области, среди них совхозы «Правда», «Полтавский», «Луговский», «Хохловский», «Саргатский»; в Оренбургской области – совхоз им. А. Матросова и др.

Требуемое количество домиков-профилакториев на ферме или комплексе варьирует в зависимости от размера маточного стада и от продолжительности периода холодного выращивания телят. В среднем для молочного комплекса (фермы, хозяйства) на 1000 коров целесообразно иметь 120-170 домиков.

Практика показывает, что выращивание телят-молочников под открытым небом может быть успешно применено в большинстве природно-климатических зон страны, даже в условиях Сибири. Например, в Омской области зимой температура воздуха опускается до $-25 - 30^{\circ}\text{C}$. Однако несмотря на неблагоприятную погоду телята большую часть дневного времени находятся в вольере, заходя в домик лишь с наступлением темноты. Более того отход телят в зимнее время меньше, чем в летнее.

Успех от применения холодного метода выращивания телят-молочников может быть обеспечен лишь при правильной и четкой организации кормления животных с первых дней их жизни. Первые порции молозива (после гигиенической обработки вымени и сцеживания нескольких струек из каждого соска) теленок должен получать непосредственно из вымени не позднее 0,5-1,5 часа после рождения. Это является одним из решающих условий физиологической активизации процессов пищеварения и профилактики желудочно-кишечных заболеваний. В дальнейшем выпаивание телятам молозива и молока проводят из сосковых поилок три раза в день. При этом температура молозива и молока должна быть $+38^{\circ}\text{C}$. До 10-дневного возраста теленок получает только материнское молозиво и молоко, а затем его переводят на сборное молоко. За каждым теленком закрепляют поилку с резиновой соской с номером, соответствующим номеру домика-профилактория. Телятам следует давать молозиво и молоко только от здоровых коров. Положительное влияние на здоровье и сохранность телят в первый месяц после рождения оказывает восполнение дефицита жирорастворимых витаминов А, Д, Е, F путем инъекций стельных коров (в сухостойный период) в сочетании с моционом. Все это способствует повышению содержания гамма-глобулинов в крови матери и новорожденного теленка (Н.Н. Клейменов и др., 1989).

По данным А.Д. Воллелера (1988) холодный метод содержания телят позволяет увеличить у них живую массу на 27,8 кг; повысить сохранность на 23,7 %; уменьшить затраты корма на 1 ц прироста на 23,1 %.

Л.В. Зборовский (1991) сообщает, что выращивание телят в возрасте с 1 до 60 дней по эффективности в сравнительном аспекте занимает промежуточное положение между содержанием их в индивидуальных клетках и групповым содержанием в контейнерах. Лучше телят, выращенных на холоде, росли и развивались телята в контейнерах без пересадки в возрасте с 1 до 120 дней, хуже – при содержании с 1-го по 25-й день жизни в клетках Эверса, а с 26-го по 120-й день – на полу в групповых клетках. В холодные дни,

при ночных заморозках до -29°C и ниже, у телят, содержащихся на холоде, были отмечены случаи обморожения концев ушей, носового зеркала, пуповины, хвоста, кожи мошонки и сосков, при этом у большинства телок соски атрофировались. Отмечались случаи гибели телят. Этот метод выращивания требует дополнительного изучения, особенно в зимние холодные месяцы (ноябрь – март). Он может применяться при выращивании мясных бычков (40 % поголовья, которые идут на убой), а освобожденные 40 % мест в профилакториях следует использовать для свободного выращивания высокоценных племенных животных.

УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗДОРОВЫХ ТЕЛЯТ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ ПО ХОЛОДНОМУ МЕТОДУ

2. Подготовка коров и нетелей к отелу

Ремонтных телок для воспроизводства используют по достижении ими 16-18-месячного возраста и массы тела не менее 65-70 % массы взрослых животных породы.

Для осеменения коров и ремонтных телок используют сперму быков с высокой оплодотворяющей способностью и свободную от патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

В цех сухостойных коров и нетелей (подготовки к отелам) поступают животные из цеха (группы) производства молока за 60 дней до отела. Технологические группы комплектуют с учетом срока ожидаемого отела с разницей в 10-15 дней. Нетелей выделяют из общего стада за 3 месяца до отела и содержат в отдельных группах. Коров запускают в течение 5-6 дней, высокоудойных – 6-10 дней.

У сухостойных коров и нетелей исследуют секрет молочной железы по маститному тесту дважды: вначале в первый день сухостоя и затем за 20-30 дней до отела. Больных маститами животных изолируют и лечат с последующим контролем состояния молочной железы за 5-10 дней до отела.

При беспривязном содержании формируют группы животных в количестве 25-50 голов. Помещение для отдыха должно быть оборудовано групповым логовом из расчета не менее 5 м^2 площади пола на одно животное с индивидуальными боксами размером $20 \times 1,5\text{ м}$ и иметь кормовыгульную площадь с твердым покрытием (8 м^2) или без него (15 м^2), фронт кормления (0,8 м). Расход подстилки (соломы) равен 1,5-2,0 кг в сутки. Подстилочный материал должен быть сухим, без следов плесени.

При привязном содержании стельных коров и нетелей размещают в индивидуальных стойлах ($1,2 \times 1,9\text{ м}$), оборудованных привязями, кормушками и поилками. Полы в стойлах деревянные, кордорезинобитумные или резиновые, в проходах – бетонные.

В помещениях для сухостойных коров, родильном отделении и профилактории необходимо поддерживать санитарный порядок и оптимальные параметры микроклимата (Приложение). Зооветеринарные специалисты осуществляют систематический контроль за условиями содержания животных, наблюдают за температурно-влажностным режимом, газовым составом помещений и др.

В стойловый период животным предоставляют ежедневный активный моцион на расстояние до 3 км, для чего оборудуют специальную маршрутную дорогу с выровненным грунтом и соответствующим ограждением, а также выгульные площадки с твердым покрытием для прогулок продолжительностью 5-7 ч в сутки. При неблагоприятных условиях (температура воздуха минус 15°C и ниже, сильный ветер, метель и пр.) моцион сокращают или отменяют.

При стойловом содержании сухостойных коров и нетелей облучают ультрафиолетовыми лучами в соответствии с инструкцией (наставлением), прилагаемой к облучателю. В летнее время таких животных обеспечивают пастбищем и лагерями. Стационарные

же помещения подвергают ремонту, очистке, дезинфекции и оставляют на санитарный отдых.

Рационы сухостойных коров и нетелей в зимний стойловый период должны быть сбалансированы по энергии, переваримому протеину, макро и микроэлементам, сухому веществу, клетчатке и иметь необходимый набор кормов. Рекомендуется следующая структура рациона: сено, травяная мука и травяная резка – 30-35 %; сенаж – 25-30; концентраты – 25-30; корнеклубнеплоды – 5-6 %.

В полноценных рационах сухостойных коров и нетелей содержание клетчатки должно быть 25-30 % сухого вещества кормов, отношение сахара к протеину – 0,8 : 1,0; кальция к фосфору – 1,3 : 1,8.

Все корма для стельных животных должны быть доброкачественными, без поражения токсическими грибами. Не допускается давать корма, содержащие нитраты и нитриты выше допустимых концентраций.

Для животных, имеющих нижесреднюю упитанность, нормы кормления увеличивают на 15 %, а при ожирении коров снижают на 10-20 %.

При неполноценном кормлении стельным животным рационы балансируют соответствующими кормами, премиксами и добавками. При белковой недостаточности включают концентраты, сено бобовых и бобово-злаковых трав, травяную муку; при углеводной – дают корнеклубнеплоды, кормовую патоку; в случае дефицита витаминов включают травяную муку, гидропонную зелень, хвою, витаминные препараты. Недостаток в рационах кальция и фосфора восполняют введением кормовых фосфатов и др. Кормовые фосфаты и другие добавки в рацион следует вводить по необходимости. В противном случае они могут оказать отрицательное действие на организм беременных животных и приплод.

В пастбищный период основными кормами для сухостойных коров и нетелей должны быть пастбищная трава и зеленая масса. Для сбалансированности рациона по клетчатке целесообразно скармливать дополнительно сено (длинностебельчатое) в количестве 1 – 2 кг на одно животное.

В целях профилактики заболеваний новорожденных телят колибактериозом, сальмонеллезом и другими инфекционными болезнями в неблагополучных хозяйствах проводят вакцинацию сухостойных коров и нетелей в соответствии с наставлениями. Она повышает иммунобиологические свойства молозива и через него напряженность иммунитета у новорожденных.

3. Родильное отделение

Назначение его – обеспечить нормальное течение родов и подготовить коров к предстоящей лактации, не допустить заболеваний половой системы, молочной железы, а также новорожденных телят. На фермах с поголовьем 800 коров и выше оборудуют (строят, реконструируют) два родильных отделения с секционными профилакториями (рис. 1,2) или родильно-профилакторные блоки.

Количество ското-мест в родильном отделении должно составлять 16 % численности коров и нетелей на ферме (комплексе). Продолжительность содержания животных равна 25 дням (ОСТ 1022-86).

В каждом родильном отделении необходимо иметь предродовой, родовой и послеродовой секторы. В предродовом и послеродовом секторах устанавливают стойловое оборудование ОСК-25А (длина стойл 2 – 2,2 м, ширина 1,5 м). В родовом секторе для проведения отелов животных и содержания телят на подсосе в первые дни их жизни устраивают изолированные боксы (ширина 3 м, длина 3 – 3,5 м, высота 1,7 м) с дверью из расчета 1,5 % поголовья фермы (комплекса).

Стены боксов делают из кирпича, строительных плит или досок, полы – из материалов, обладающих хорошими теплозащитными свойствами.

Раздачу кормов в кормушки (на 1/3 выступающие из боксов) проводят со стороны кормового прохода. Боксы оборудуют автопоилками, привязью и системой механической уборки навоза (навозный транспортер находится вне бокса), а также вакуум-проводом.

В родильном отделении следует иметь бокс с фиксационным станком для санитарной обработки животных, комнаты для ветеринарного врача и обслуживающего персонала, а также помещения для стационарной дезинфекционной установки и дезинфицирующих средств, молочно-моечную, вакуум-насосную, контейнеры для сбора последов. В родильном отделении поддерживают должное санитарное состояние и оптимальные параметры микроклимата. Для обеспечения требуемого воздухообмена устанавливают комплекты вентиляционного оборудования. Воздух обеззараживают бактерицидными лампами. У входа оборудуют дезковрик.

Коров кормят по рационам сухостойного периода. При отелах организуют круглосуточные дежурства операторов.

Стельных коров и нетелей в предродовой сектор родильного отделения переводят за 5-7 дней до отела. При поступлении животных подвергают санитарной обработке (замывают загрязненные места, дезинфицируют копыта) и исследуют на мастит. Больным назначают соответствующее лечение.

У коров с признаками приближающихся родов обмывают и дезинфицируют заднюю часть туловища, после чего животных переводят в подготовленные родильные боксы и содержат без привязи.

После рождения у теленка салфеткой или полотенцем удаляют слизь из ноздрей, рта, ушей, отрезают пуповину (если не произошел самопроизвольный разрыв), из культи выдавливают кровь и дезинфицируют её настойкой йода или 1 %-ным раствором калия перманганата, дают возможность корове облизать теленка.

Оператор привязывает корову, обрабатывает молочную железу (обмывает и обтирает полотенцем, пропитанным дезинфицирующим раствором), первые одну-две струйки молозива, содержащие повышенное количество микробов, сдаивает в отдельную посуду и уничтожает. После того как теленок встанет на ноги, оператор помогает ему найти сосок вымени. Первое кормление молозивом проводят как можно раньше, но не позднее 1,5 ч после рождения.

При подсосном методе содержания теленок находится с коровой в боксе весь молозивный период или не менее 1-2 дней. В это время коров поддаивают два-три раза в день. Затем теленка переводят в секцию профилактория.

Хороших результатов при выращивании и сохранении новорожденных телят достигают путем использования регламентированного метода поддоя-подсоса на протяжении всего профилакторного периода (20 дней).

При ручной выпойке теленка (после облизывания коровой) помещают в секцию профилактория, а первую выпойку молозивом коровы-матери проводят из простерилизованной сосковой поилки.

Коров из родильных боксов переводят в послеродовой сектор, где их содержат 12-14 дней, а затем направляют в цех осеменения и раздоя; телят – в секционный профилакторий или индивидуальные профилактории-домики на открытых площадках.

В послеродовом секторе ведут ежедневный контроль за течением послеродового процесса и состоянием молочной железы у коров. Животных с гинекологическими заболеваниями изолируют и лечат. Бокс после освобождения очищают, дезинфицируют и просушивают не менее суток.

4. Индивидуальный профилакторий на открытых площадках

Наряду с использованием секционных профилакториев хороших результатов достигают при выращивании новорожденных телят в индивидуальных профилакториях на открытых площадках, строго соблюдая необходимую технологию.

Индивидуальный профилакторий представляет собой домик (клетку) с крышей, боковыми и задней стенками, но без дна и передней стенки (с вольером), изготовленный из дерева (фанера, доски) или другого материала. Чтобы фанера и доски не размокли, домик обтягивают полиэтиленовой пленкой (толь, рубероид). Внутри домика устраивают кормушку для концентратов и грубых кормов, а к его крыше на всю ширину прикрепляют брезентовый полог, который опускают при неблагоприятных метеорологических условиях (рис.)

При выборе площадки для размещения домиков учитывают господствующее направление ветра. Площадка должна иметь твердое покрытие, в период дождей (особенно осенью) домик рекомендуется ставить на деревянные щиты.

Одно из важнейших требований содержания телят в индивидуальном профилактории на открытом воздухе – наличие сухой подстилки. Непосредственно на твердое покрытие насыпают слой опилок толщиной 25-30 см и покрывают соломой.

Новорожденных телят в индивидуальный профилакторий переводят в суточном возрасте. Первые семь дней телят кормят материнским молозивом (молоком) из сосковой поилки три раза в сутки. В дальнейшем им дают сборное молоко.

Телят через 45-60 дней из индивидуальных домиков переводят в старшие группы выращивания. Домики и площадку, на которой они расположены, очищают от подстилки, остатков корма, загрязнений и дезинфицируют. Затем для лучшего просушивания домики переворачивают и выдерживают на солнце 1-2 дня, после чего их вновь используют для выращивания новорожденных телят.

5. Ветеринарно-санитарные мероприятия по получению и выращиванию здоровых телят

Родильное отделение с профилакторием должны функционировать в режиме предприятий закрытого типа. Проведение в них ветеринарно-санитарных мероприятий – важное условие предупреждения болезней как телят, так и взрослых животных. За полностью, своевременность и правильность выполнения их отвечают руководители, главные специалисты и бригадиры цехов животноводства.

Обслуживающий животноводческие помещения транспорт при въезде на территорию и выезде должен проходить через дезинфекционный барьер или ванну длиной 3,5 м, шириной 2,5 и глубиной 0,2 м. Перед входом во все помещения для животных и обслуживающего персонала устанавливают дезбарьеры и дезковрики.

Вход на территорию родильного отделения и выход обслуживающего персонала осуществляется только через санитарный пропускник со сменой одежды и обуви на специальные. Всех работников родильного отделения и профилактория обеспечивают спец-одеждой и спецобувью согласно существующим нормам.

Стойла, родильные боксы, секции профилактория с их оборудованием подвергаются очистке, мойке, дезинфекции, дезинсекции, дератизации и дезодорации в соответствии с инструкцией по дезинфекции животноводческих помещений каждый раз после освобождения от животных в профилактический перерыв, а полы и проходы – ежедневно.

Для мойки и дезинфекции в помещениях необходимо устанавливать стационарные дезинфекционные установки или пользоваться дезинфекционными машинами (ДУК, ВДМ, ЛСД-2М, ОМ).

Для обеззараживания халаты, полотенца и другое бельё стирают с применением моющих средств и кипятят в 1- %-ном растворе кальцинированной соды.

6. Роль молозива в выращивании здоровых телят

Организм новорожденного теленка не обладает естественной резистентностью к различного рода заболеваниям, и прежде всего к кишечным, поэтому природа позаботилась о создании такого продукта, как молозиво. Именно оно содержит иммуноглобулины матери и является единственным источником, с которым мать может передать свой иммунитет потомку и создать в его организме резистентность ко многим заболеваниям в первые месяцы жизни. Молозиво, по данным многочисленных исследований, содержит в среднем в два раза больше питательных веществ и энергии, в том числе в 100 раз больше витамина А, в 6 раз – белка и в 3 раза минеральных веществ по сравнению с обычным молоком. Оно обеспечивает также организм новорожденного теленка ферментами, необходимыми для нормального пищеварения, способствует очищению пищеварительного тракта от накопившихся в плодный период отходов жизнедеятельности, препятствует размножению кишечной палочки и миграции ее в желудочно-кишечном тракте, поскольку избыточная концентрация в нем бактерий приводит к ранней гибели теленка. Поэтому своевременное получение молозива имеет важнейшее значение для сохранения здоровья и высокой жизнеспособности теленка (В.Л. Станкевич, С.И. Плященко, А.М Лапотко, 1993).

Теленок должен получать молозиво уже в первые 15-30 мин. после рождения. Это обеспечивает при прочих равных условиях высокую сохранность поголовья. Так, при кормлении молозивом в первый раз в течение первых 2 часов жизни отход телят за первую неделю составляет 0,8 %; через 3-8 часов - 1,3-15,6 %; а при кормлении через 8 часов-100 %.

Выживаемость телят зависит и от количества молозива, выпаиваемого в первое кормление. При скармливании 0,25 кг молозива гибнет 3,3 % телят; при 0,5; 0,75; 1,0; 1,65; 2,0 и 3,0 кг – соответственно 2,1; 1,7; 0,9; 0,7; 0,1 и 0 %. Поэтому общее потребление молозива в первые 12 часов жизни должно составлять не менее 3,6 кг.

Поскольку определенная часть телят начинает сосать мать через 2-3 часа после рождения и позже, необходимо наблюдать за их поведением и корректировать его, иначе риск потери теленка увеличивается.

У коров при нормальном лактационном периоде 81 % иммуноглобулинов молока синтезируется из сыворотки крови. Содержание иммуноглобулинов в молозиве зависит от числа лактации: у коров 1-3-й лактации в молозиве первого удоя иммуноглобулинов на 10-30 % меньше, чем у коров 4-5-й лактации.

Очень важно знать факторы, которые влияют на всасывание молозивных иммуноглобулинов в кишечнике телят. Плацента не пропускает материнские антитела в кровяное русло плода и поэтому теленок рождается с очень низким содержанием иммуноглобулинов. Устойчивость новорожденных телят к заболеваниям зависит от количества резорбированных или молозивных антител. Кишечная адсорбция иммуноглобулинов у теленка протекает наиболее интенсивно. Период прохождения иммуноглобулинов через слизистую оболочку кишечника зимой короче, чем летом.

Всасывание молозивных иммуноглобулинов в кишечнике телят в первые 36 часов жизни снижается: А-с 11 до 3 %; М - с 13 до 5 и G - с 14 до 0,1 %. С отхождением мекония всасывание в кишечнике почти прекращается. В крови телят после рождения количество иммуноглобулинов уменьшается, достигая минимального уровня к 4-недельному возрасту, а затем увеличивается. К месячному возрасту у них заканчивается период колострального иммунитета, а с 2-х недельного развивается активный иммунитет.

В крови телят, принявших первую порцию молозива в течение 3 часов после рождения, иммуноглобулинов содержится значительно больше (табл.).

Таблица

Содержание иммуноглобулинов в крови телят (мг/ 100 мл) в зависимости от времени получения первой порции молозива

Иммуноглобулины	Период от рождения до получения первой порции молозива, ч	Содержание		
		Через 12 ч	Через 24 ч	Через 36 ч
А	3	101 ± 22	580 ± 50	486 ± 38
А	3	65 ± 23	357 ± 52	292 ± 40
G	3	1007 ± 177	5881 ± 364	6108 ± 363
G	3	655 ± 188	3176 ± 386	3228 ± 385
М	3	110 ± 22	539 ± 43	575 ± 53
М	3	99 ± 23	367 ± 46	366 ± 56

Для новорожденных телят молозиво – основной источник пассивного иммунитета, питательных и пластических веществ. Оно по своему составу сходно с кровью. Химический состав молозива с увеличением срока после отъема существенно изменяется (табл.).

Таблица

Химический состав и свойства молозива

Время после отела, ч	Сухое вещество, %	Белок, %	Жир, %	Сахар, %	Зола, %	Кислотность, °Т
0	33,1	23,1	6,5	2,1	1,4	53,3
4	25,0	16,4	5,1	2,2	1,3	43,3
8	20,3	14,4	2,4	2,3	1,2	42,5
12	20,2	13,7	2,5	2,9	1,1	40,2
24	15,9	7,1	3,6	4,2	1,0	39,6
48	14,0	5,0	3,7	4,4	0,9	32,3
72	13,8	4,6	3,8	4,5	0,9	30,5
120	14,0	4,4	4,0	4,7	0,9	28,9
240	13,7	4,2	4,0	4,7	0,8	23,4
360	13,4	4,0	4,0	4,7	0,7	23,0
720	13,1	3,6	4,0	4,3	0,7	19,1

Молозиво обладает слабительным действием и способствует освобождению желудочно-кишечного тракта теленка от вязкого содержимого – первородного кала (мекония).

При постоянном контакте с коровой теленок сосет ее 6-9 раз в сутки продолжительностью по 9-12 минут, выпивая при этом до 6-7 л молозива. При ручной выпойке, когда суточная норма скармливается в 3 приема, 2 л молозива теленок выпивает за 2-3 минуты. В первом случае он делает 700-900 глотательных движений; на каждый глоток приходится в среднем 2,5 г молозива. При ручной выпойке из ведра теленок выпивает такое же количество за 120-180 секунд, делая при этом только 40-50 глотков. С каждым глотком он потребляет до 50 г молозива, или в 20 раз больше, чем при сосании. Отсюда большое преимущество нерегулируемого подсосного содержания в молозивный период. Частое потребление молозива небольшими порциями важно для эффективного пищеварения, усвоения питательных веществ и профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Это подтверждается данными ряда исследований и ветеринарной статистикой, показывающими, что заболевания и отход телят происходит главным образом в первые дни жизни и особенно при нарушениях пищеварения, вызванных отклонениями от гигиены кормления. Интенсивность роста телят на подсосе выше на 11,1 %.

На содержание иммуноглобулинов в молозиве и всасывание влияют породные и генетические различия родительских пар, условия содержания коров и телят. Так, в профилакториях с высокой влажностью и концентрацией вредных газов всасывание иммуноглобулинов у телят ухудшается. В хорошо вентилируемых профилакториях их уровень в крови составляет 25,5 мг/мл, а в плохо вентилируемых – только - 18,6 мг/мл. Причиной низкой всасываемости молозивных иммуноглобулинов может быть также плохое состояние здоровья матерей или внутриутробная недоразвитость плода.

Небольшие порции молозива при сосании хорошо смешиваются со слюной. При этом в желудок поступают выделенные в ротовой полости и глоточной части пищевые ферменты, которые ускоряют свертывание и переваривание молозива. Хорошо смоченное слюной молозиво малыми порциями сразу поступает в сычуг, благодаря чему предупреждаются расстройства желудочно-кишечного тракта телят. Длительные сосательные движения стимулируют моторику сычуга.

При рождении физиологически зрелого теленка с высокой жизнеспособностью продолжительность совместного содержания матери с новорожденным теленком, по мнению многих авторов, может быть сокращена до 12 – 24 ч. К этому следует добавить, что при более продолжительном совместном содержании требуется большее количество денников-боксов, корова в большей степени привыкает к теленку и её расставание с новорожденным в какой-то мере сказывается на удоях. Спустя 2-3 дня после отела у коров начинают обильно выделяться лохин и при неблагоприятном течении послеродового периода подстилка в деннике загрязняется и инфицируется, что представляет опасность для здоровья теленка. В некоторых хозяйствах к обильномолочным коровам подсаживают 2-3 телят.

Период образования молозива наряду с высоким содержанием в нем иммуноглобулинов характеризуется усилением инфильтрации в молочный секрет лимфоидных клеток, в том числе нейтрофилов, макрофагов, Т- и В-лимфоцитов, увеличением активности лизоцима, титра комплемента, содержания нормальных агглютининов. Все это предопределяет защитные силы молодого организма.

При недоброкачественном молозиве теленка необходимо поить молозивом от здоровой коровы, по возможности с одинаковым временем отела. В случаях, когда по каким-либо причинам отсутствует материнское молозиво или нет другой коровы с молозивом можно приготавливать раствор из свежих куриных яиц и парного молока от здоровой коровы. Раствор готовят следующим образом: 1 л свежего парного молока, 15 мл витаминизированного рыбьего жира, 10 г химически чистой поваренной соли, 3 – 4 свежих куриных яйца и 50 мл гипериммунной сыворотки против колибактериоза и паратифа. Искусственное молозиво выпаивают по 0,5-1,0 л 4-5 раз в сутки в течение 5-7 дней, затем телят переводят на сборное молоко. При необходимости на 1 л искусственного молозива добавляют 0,5-1,0 г биомицина или тетрациклина.

Молозивный период продолжается до 5-6 дней и очень важно, чтобы в течение первых дней жизни теленок регулярно получал молозиво матери. Это позволит ему наилучшим образом адаптироваться в условиях внешней среды, противостоять воздействиям её неблагоприятных факторов. Поэтому переводить телят на кормление сборным молоком можно не раньше чем в 5-6-дневном, а лучше в 10-дневном возрасте.

Для предупреждения расстройств пищеварения на первой неделе жизни телят следует строго следить за температурой выпаиваемого молозива. Она не должна быть ниже +35⁰ С. Молозиво с более низкой температурой вызывает у телят ухудшение аппетита и поносы.

Реакция новорожденного теленка на многочисленные и разнообразные воздействия окружающего мира становится правильной только тогда, когда его адаптационные механизмы хорошо развиты. Выражением нормальной или хорошей адаптационной способности новорожденного теленка могут служить следующие критерии:

- масса при рождении – не менее 35-38 кг;

- теленок может подняться на ноги через 30 мин после рождения;
- сильный сосательный рефлекс проявляется через 2 ч после рождения;
- прием за первые 6-8 ч жизни около 2 л молозива;
- сильная реакция на щипок в области крупа (вскакивание, прыжок вбок);
- густой, длинный и блестящий волосяной покров;
- количество эритроцитов – 6 млн. в 1 мл крови;
- показатель гематокрита – более 30 %.

Телята, у которых не проявляются такие показатели жизнеспособности, особенно восприимчивы к инфекциям, в частности, к колиинфекции. Их называют слабожизнеспособными или физиологически незрелыми.

Уровень жизнеспособности новорожденных телят можно определить по коэффициенту катаболизма:

$$K = \frac{M_2}{M_1} ;$$

Где: M_1 – масса теленка при первом взвешивании;

M_2 – масса теленка при втором взвешивании.

Установлено, что у телят с нормальной жизнеспособностью коэффициент катаболизма равен 0,99 – 1,05; толщина кожной складки при проверке по гидрофильной пробе по Маку Клор Олдричу – 6-7 мм, а рассасывание физиологического раствора происходит за 45-60 мин. Отклонения указывают на повышение или понижение реактивности животного.

У телят-гипотрофиков с пониженной жизнеспособностью коэффициент катаболизма меньше 0,99; а рассасывание физраствора происходит в течение 20-30 мин.

Новорожденные телята с низким коэффициентом катаболизма при неблагоприятных воздействиях внешней среды предрасположены к заболеваниям желудочно-кишечного тракта. Распространение и тяжесть течения болезней наиболее объективно характеризуются коэффициентом Мелленберга (КМ):

$$KM = \frac{\text{Количество переболевших телят (гол) X средняя продолжительность болезни (дней)}}{\text{Количество наблюдаемых животных X период наблюдения}} \times 100.$$

Таким образом определение индекса жизнеспособности новорожденных не представляет большей трудности и дает возможность акцентировать внимание на физиологически слабых телятах до появления у них клинических признаков болезни. К таким животным нужно применять специальные врачебные меры, направленные на повышение общей резистентности организма.

7. Способы консервирования молозива.

Устройства и приспособления для выпойки молозива (молока) телятам.

Известно, что в результате секреции молочной железы млекопитающие животные в период лактации продуцируют продукт в виде молозива, нормального и стародойного молока. На всем протяжении лактации их состав изменяется, что особенно заметно в молозивный период, продолжительность которого составляет 7-10 дн. Это связано с физиологией развития теленка, который сразу же после рождения попадает в условия среды, совершенно отличительные от внутриутробного развития эмбриона.

Потребление теленком с первых же часов его жизни молозива, содержащего биологически активные, иммунные и легкопереваримые вещества, витамины и минеральные соли, повышает иммунитет молодого организма к заболеваниям, подготавливает пищеварительную систему в новых условиях среды и обеспечивает полноценное питание. Спо-

способность к абсорбции антител в кишечнике новорожденного теленка сохраняется в течение первых 12-18 часов его жизни.

Для достижения высокой жизнеспособности и максимальной защиты от болезней рекомендуют давать новорожденным телятам молозиво в первые 2-8 ч. Установлено, что иммунитет к большинству болезней выше у телят, сосавших своих матерей в первые 6-8 ч после рождения, чем у телят, лишенных материнского молозива. Рекомендуют слабым телятам, которые не принимают сами сосать своих матерей, скармливать молозиво из бутылок, ведра или вводить через желудочный зонд. Если в стаде имеет место большой падеж телят, тогда молозиво им необходимо скармливать через 15 мин после рождения.

Полноценным считают молозиво только первых трех удоев. В третьем удое антител очень мало, но молозиво сохраняет повышенную питательную ценность. Это и привлекает исследователей использовать молозиво при выращивании ремонтного молодняка в молочный период. Положительные результаты были получены при скармливании телятам до 7-дневного возраста только молозива, затем до 35-дневного возраста молозива, полученного от первых 6 доек новотельных коров, разбавленного теплой водой в соотношении: 2 части молозива и 1 часть воды. Случаев расстройства пищеварения не было, а прирост живой их массы был такой же, как и при скармливании цельного молока в таком же количестве (В. Гизатулин, 1983).

Выпаивают молозиво телятам в основном из ведер и сосковых поилок. Наиболее полно отвечают физиологическим особенностям теленка сосковые поилки.

Сравнительные опыты по выпойке телят из ведер, сосковых поилок с отверстием в сосках 6,5 и 1,5 мм показали, что поение из сосковых поилок оказалось наиболее благоприятным для выживаемости и роста телят. Кроме того, было выявлено, что при использовании сосковых поилок с отверстием в соске, равным 6,5 мм, прирост живой массы телят был наибольшим и не было падежа телят, что имело место при использовании сосок с отверстием 1,5 мм.

Наиболее трудоемкий процесс при выращивании телят – их кормление. На выпойку молодняка телятницы затрачивают до 40 % своего рабочего времени. Поэтому при разработке сосковых поилок учитывают и способы содержания телят. Так, с учетом технологии содержания телят фирма «Sloten» (Голландия) предлагает использовать свои разработки, показанные на рис. и , а фирма «Fairfield Engineering and Manufacturing Co» (США) сосковую поилку, основной рабочий орган которой отличается тем, что снабжен шариком-клапаном с целью предотвращения самопроизвольного вытекания через сосок молозива.

В период лактации корова продуцирует молозива в количествах, превышающих потребность в нем теленка. Использовать же его в пищу людям и в качестве сырья для приготовления молочных продуктов нецелесообразно. Известно, что даже небольшие примеси молозива в сборном нормальном молоке снижают его технологические свойства. Принимая во внимание лечебно-профилактические и питательные свойства молозива, использование его для лечения телят и в качестве корма в молочный период выращивания имеет большое практическое значение, так как позволяет снизить расход цельного молока на выпойку и повысить таким образом выход товарного молока.

Учитывая, что длительность хранения свежесвыдоенного молозива ограничена, определенный научный и практический интерес представляет изыскание эффективных и экономически целесообразных способов его консервирования с целью удлинения сроков сохранности. Из всех известных способов консервирования молозива простотой и экономичностью сквашивание его путем естественной ферментации в полиэтиленовых или металлических сосудах. Процесс заквашивания стабилизируется через 5 дней хранения при температуре 15-20 °С (рН = 4,4-4,3). В период 9-11 дней хранения в молозиве увеличивается общее количество бактерий (с $3,7 \times 10^6$ до $8,8 \times 10^{11}$), но снижается количество бактерий из группы coli (с $8,2 \times 10^4$ до $3,7 \times 10^2$). Сохранность качества сквашенного молозива зависит от температуры окружающей среды, которая считается оптимальной в пре-

делах от $-4,4$ до $+21,1^{\circ}\text{C}$. В зависимости от температурных условий такой корм можно сохранять до 30 дней. Скващенное молозиво, предназначенное для скармливания, рекомендуют разбавлять теплой водой в соотношении 2 : 1 (2 части молозива и 1 часть воды), а скармливать эту смесь в количестве 8-10 % от живой массы телят. Установлено, что использование сквашенного молозива обеспечивает снижение стоимости кормления телят на 90 % по сравнению с кормлением цельным молоком.

Наряду со сквашиванием путем естественной ферментации внесение в молозиво добавок 1 % пропионовой кислоты или 0,1 % формальдегида перспективно для консервирования в условиях повышенной температуры окружающей среды.

Избыток молозива можно сохранять в течение нескольких дней в холодильнике, а более длительное время – в замороженном виде. Оттаянное молозиво вторично нельзя замораживать. При быстром замораживании до -40°C молозиво сохраняет свои свойства в течение 0,5-1 года.

При скармливании телятам сборного молозива, полученного от первых 5 доек после отела и хранившегося в замороженном состоянии, в сравнении с выпойкой цельного молока наблюдали увеличение живой массы телят на 40 % в первую неделю и на 29 % до месячного возраста. В период 4-10-недельного возраста разницы в приросте живой массы между этими группами не было.

Рассмотренные способы консервирования молозива и положительные результаты по использованию его для скармливания телят указывают на целесообразность сбора излишков молозива, особенно в периоды массовых отелов коров.

Режим и способ кормления новорожденных телят в существенной мере обуславливает их здоровье. Известны различные методы выпаивания молозива и молока новорожденным телятам, например из банок со специальной крышкой-соской, из ведра. При этом кормление молодняка производится индивидуально, что трудоемко и требует значительных затрат времени. В холодное время года для того, чтобы обеспечить дачу теленку (от первого до последнего) теплого молозива или молока температурой $30-35^{\circ}\text{C}$, требуется каждую порцию подогреть, на что расходуется значительное количество времени и труда.

При выпаивании из ведер телята часто заглатывают молоко большими порциями. В результате часть его поступает в неразвитые еще преджелудки, что вызывает желудочно-кишечные заболевания телят. При использовании банки с соской у них вырабатывается условный рефлекс захватывать ртом для сосания различные предметы. Поэтому в желудок телят попадают шерсть, навоз, подстилка и др., что также служит причиной их заболеваний.

В. Давиденко, А. Оснаховский (1990) привели процесс кормления новорожденных телят в соответствии с особенностями физиологии их питания, обеспечения условий для одновременного их выпаивания, что повышает качество и производительность труда работников. Для этого было изготовлено устройство (рис.) для выпаивания новорожденных телят, которое устраняет отмеченные недостатки. Это устройство включает бачок (1) емкостью 2-3л; молокопровод (2) диаметром 20-30 мм и длиной 45-65 см; краник (3) на молокопроводе для регулирования поступления молока; поилку (4), которая используется для поения животных на фермах крупного рогатого скота. Такое устройство легко можно изготавливать в мастерской колхоза, совхоза. Оно предельно простое и удобно в эксплуатации, имеет крючки для подвешивания на переднюю стенку станка или индивидуальной клетки для содержания новорожденных телят.

Моется устройство по средством пропускания через него воды вместо молока. При необходимости устройство легко разбирается и его можно санировать по частям.

Использование устройства позволяет исключить ручное выпаивание, захват теленком больших порций молока, выработку условного рефлекса на сосание различных предметов. При этом методе представляется возможность заполнить 5-15 бачков теплым молоком и одновременно кормить 5-15 телят, что значительно повышает производитель-

ность труда телятницы при выполнении этой операции. Следует также отметить, что в опыте по применению указанного устройства не наблюдалось желудочно-кишечных заболеваний телят.

При выпаивании новорожденным телятам молозива и молока наибольшее распространение получила сосковая молокопоилка, состоящая из алюминиевой фляги и резиновой соски (рис.).

Главный недостаток такой поилки - необходимость удерживать ее в руках до окончания выпаивания. Теленок выпивает разовую норму молока за 9-15 мин. Оптимальная высота установки соски над полом примерно 50 см. Чтобы с учетом этих требований напоить группу телят (10-15 гол.), телятница должна, удерживая флягу стоять в неудобной рабочей позе длительное время.

Попытки сконструировать для поилок держатели в виде колец или деревянных лотков нельзя признать удачными, поскольку даже при горизонтальном положении лотка молоко вытекает из поилки.

В другом устройстве, созданном на основе сосковой поилки, самотек молока устранен. На месте старого отверстия в соске делают новое, большего диаметра и вставляют жиклер, на него с внутренней стороны соски надевают сифонную трубку, которую изгибают в виде петли и фиксируют муфтой. Молоко не вытекает за счет разрежения воздуха во фляге.

Слабой стороной решения является сложность разборки и сборки устройства при его мойке и дезинфекции. Обе поверхности трубки смачиваются молозивом и промыть её затруднительно (диаметр отверстия жиклера – 2,5 мм). Отсоединить трубку от жиклера тоже непросто, поскольку соединение расположено в самой узкой части соски.

Известно также устройство, в котором соска прикреплена к верхней части емкости для молока и соединена с ней трубкой. Самотека молока нет, его потребление происходит малыми порциями. Однако жесткое соединение соски и емкости представляется неоправданным. При сосании теленок делает резкие рефлексорные движения головой, и конструкцию необходимо либо удерживать в руках, либо жестко фиксировать на стенке клетки. Для мойки устройства необходима его разборка, что при массовой выпойке трудоемко.

В предлагаемом О. Лукьянчиковым, А. Горбуновым (1990) устройстве резиновая соска и элементы её крепления сконструированы в самостоятельный узел. Кроме сосков, в него входят диск, опорная планка и штуцер с резиновым шлангом. Узел в разобранном виде приведен на рис. .

Все детали узла изготавливают из дюралюминия марки Д16 или пластмассы, кроме опорной планки, которая должна быть сделана в любом случае из дюралюминия. Единственное резьбовое соединение между диском и штуцером облегчает его сборку и разборку, при этом не требуется каких-либо инструментов и приспособлений. При сборке узла диск должен быть обращен воронкообразной стороной в полость соски. Длина резинового шланга равна 500-550 мм, внутренний диаметр 8 мм.

Собранный узел устанавливается на внутренней стенке или дверке клетки в гнездо из двух проволочных скоб и легко может выниматься рукой. Высота установки соски над полом – 500 мм, расстояние между скобами – 80 мм, скобами и стенкой – 8-10 мм. Скобы изготавливаются из мягкой стальной проволоки диаметром 5-6 мм.

С наружной стороны клетки при помощи двух гаек укрепляют кольцо с внутренним диаметром 230-260 мм. Ведро с молозивом или молоком ставят в кольцо, причем его укрепляют на такой высоте, чтобы дно было ниже отверстия в резиновой соске на 200 мм. (рис). Ведро можно подвесить также и на крюк, гвоздь, но кольцо удобно тем, что его вместе с ведром можно наклонить набок, вследствие чего использование молока будет более полным, а визуальный контроль за окончанием выпойки простым.

Свободный конец шланга опускают в ведро, и молоко под действием сосательных движений теленка поступает через шланг и отверстие штуцера в полость соски.

Первые один-два подхода теленка к соске занимают 2-3 мин и требуют помощи телятницы. В некоторых случаях в начале выпаивания целесообразно приподнять ведро с тем, чтобы облегчить заполнение шланга и полости соски молоком. Затем ведро опускают в первоначальное положение. Длительность выпаивания разовой нормы составляет примерно 8-12 мин. При последующих подходах теленка к соске никакой помощи не требуется. Установив устройство на одной клетке, телятница может сразу же переходить к следующим.

По окончании выпаивания узел вынимается из скоб. Соску снимают с диска и, удерживая узел за опорную планку, зачерпывают воронкообразной стороной диска порцию моющего или дезинфицирующего раствора. Повторяют эту операцию несколько раз. Раствор, проходя через шланг, очищает его внутреннюю поверхность. После этого узел, не разбирая, обрабатывают согласно принятым правилам.

Раз в неделю его разбирают и с помощью щетки промывают в 1 %-ном растворе кальцинированной соды, затем теплой водой и сушат.

В случае необходимости устройство может использоваться и для выпойки теленку лечебного раствора или отвара.

При групповом выращивании телят на внутренней стенке станков устанавливают необходимое количество таких поилок.

Эксплуатация устройств для выпойки молока в хозяйстве Ульяновской области сельскохозяйственной опытной станции подтвердила их эффективность и возможность использования в условиях профилактория.

8. Технологические особенности холодного метода выращивания телят

Важное место в системах выращивания молодняка крупного рогатого скота принадлежит способам содержания животных. Особенно большое значение им отводится в специализированных хозяйствах и на комплексах с промышленными технологиями выращивания.

Условия содержания во многом определяют рост, развитие, физиологическое состояние и здоровье животных, оказывают влияние на выбор средств механизации трудоемких процессов, а следовательно, и на степень высвобождения ручного труда при выполнении различных технологических операций. Все это отражается на экономических показателях работы отдельных подразделений: бригад, ферм и хозяйств в целом, занимающихся выращиванием молодняка крупного рогатого скота.

Большие требования к содержанию животных предъявляются на ранних стадиях выращивания, и особенно в профилакторный период.

Профилакторный период в выращивании телят продолжается с момента рождения до 25-дневного возраста.

Телята – молочники в данный промежуток времени особенно требовательны к условиям содержания и кормления, чувствительны к малейшим нарушениям зооветеринарных норм.

В большинстве хозяйств страны в профилакторный период применяют индивидуальное содержание, которое имеет несколько разновидностей (по Н.И. Клейменову и др.; 1989):

- содержание в индивидуальных клетках, расположенных или однозальных профилакториях, или в сменно-селекционных профилакториях;
- содержание в индивидуальных домиках-профилакториях на открытом воздухе;
- содержание совместно с коровами на подсосе;
- содержание на привязи.

Одной из наиболее острых проблем в животноводстве остается сохранение телят от рождения до двух-трехмесячного возраста.

Существующие способы строительства профилакториев с системой отопления, обогревом лампами, с применением ИКФ-1, а также устройство отдельных помещений, действующих по принципу «пусто - занято», не обеспечивают гарантированной сохранности телят в этом возрасте. Кроме того, выращивание молодняка в теплых помещениях изнеживает организм, не создает условий для закаливания животных.

На положительное влияние пониженных температур на организм теленка указывали многие авторы. Особенно важно содержать молодняк при пониженных температурах в первые две-три недели жизни, когда идет формирование системы терморегуляции. Чем ниже температура окружающей среды, тем более приспособленным, закаленным оказывается животное (П. Рябчев и др.; 1983).

На протяжении нескольких лет в совхозе им. Ленина Московской области освоен новый метод выращивания молодняка поле рождения, позволяющий не только полностью сохранить, но и вырастить здоровым приплод, отличающийся высокой устойчивостью к заболеваниям, особенно респираторным, а также с повышенной жизненной способностью и активностью.

Для этого в хозяйстве выстроены на улице клетки-домики, которые представляют собой индивидуальный профилакторий. Домики с плоской крышей имеют следующие размеры: длина 2 м, 40 см, ширина 120 см, высота их передней части 120 см, задней стенки 110 см. таким образом, односкатная крыша домика имеет уклон. Пола в таком домике нет. Клетка может устанавливаться на асфальтированной или бетонированной площадке или просто на грунте.

Домики делаются из фанеры и обтягиваются полиэтиленовой пленкой, чтобы фанера не размокала. Передней стенки в домике нет, теленок имеет свободный выход на улицу. Перед клеткой пригораживается вольер из сетки. Длина вольера 1 м 80 см, а ширина и высота соответствуют размерам домика. Таким образом вольер является продолжением домика.

Такие клетки устанавливаются на площадке возле родильного отделения на расстоянии 1 м друг от друга. Техника выращивания телят в них кажется довольно простой, однако несоблюдение хотя бы одного из нижеописываемых правил содержания и выращивания может привести к печальному исходу.

Итак, необходимо, чтобы отел коровы проходил обязательно в деннике. Как только начинается отел, корова переводится в денник размером 3 x 3. Теленок находится с коровой первые 10-12 часов жизни. в этот период он неоднократно сосет самостоятельно молоко из вымени матери. Она его облизывает. В денниках нет никакого дополнительного обогрева. Через 10-12 часов после отела корову переводят в родильное отделение, а теленка оставляют одного до следующего дня, чтобы он обсох (был идеально сухим). В это время подготавливают домик на улице. Внутри клетки настилают слой опилок толщиной 25-23 см, а затем насыпают слой соломы толщиной 40-50 см. солому настилают и в домик и в вольер.

Через сутки после рождения сухого теленка выносят на улицу и помещают внутрь домика под крышу. Делается это в любую погоду и при любой температуре воздуха. В наших условиях зимой температура наружного воздуха опускается до -30°C . Бояться этого не следует, так как крупный рогатый скот и овцы обладают самой низкой критической температурой.

Как правило, первые 2-3 дня теленок находится под крышей домика, на 3-4-й день животное все чаще выходит из домика, а затем большую часть суток находится в вольере, если нет сильного ветра.

В холодную и ветреную погоду вход в домик закрывается опускающимся сверху брезентовым пологом, поэтому внутри домика бывает тепло и сухо. Если температура воздуха повышается до -10°C и выше, брезентовый полог надо обязательно поднять,

иначе внутри домика повышается влажность, шерсть телят также становится влажной, а это может привести к респираторным заболеваниям.

Кормление телят в этот период, особенно зимой, также имеет свои особенности, вызванные содержанием животных на открытом воздухе и повышенным в связи с этим потреблением корма, так как в этот период резко активизируются обменные процессы.

Первые 5 дней теленку выпаивают молозиво матери в количестве 6 л в сутки три раза в день: утром и вечером по 2,5 л, а днем 1 л. С 6 по 12-й день теленку выпаивают по 7 л общего молока и переводят на двухкратную выпойку: утром и вечером. С 13 по 20-й день животное переводят на выпойку регенерированным молоком. В этот период дают по 10 л регенерированного молока в разведении 1:10. С 21 по 45-й день теленку выпаивают в сутки по 18 л регенерированного молока в том же разведении. Молозиво, общее молоко и регенерированное молоко дают телятам подогретыми до 40⁰.

Выращиваемые по такой схеме выпойки телки, переведенные к 50 дню в помещение, имели среднюю живую массу 70 кг, а среднесуточный прирост от рождения до перевода в помещение составил 733 г.

Необходимо с первого дня пребывания теленка в домике на открытом воздухе давать в кормушку сено хорошего качества и травяную резку искусственной сушки. Телята обладают повышенным аппетитом и уже с 3-5 дня начинают привыкать к грубым кормам, а с 15-18 дня необходимо приучать молодняк и к концентрированным кормам.

Через 45 дней, после того как животное будет отправлено из профилактория в другие группы, клетку поднимают и переворачивают. Так как пола в домике нет, вся подстилка остается на площадке. Её удаляют с помощью погрузчика. Клетку дезинфицируют, а через два дня снова устанавливают на место и готовят для следующего теленка.

За период опыта (2 года) метод выращивания молодняка в неотопливаемых индивидуальных профилакториях на открытом воздухе показал его высокую эффективность. Телята хорошо сохраняются, активно развиваются в последующем, невосприимчивы к респираторным заболеваниям, у них укрепляется костяк.

Сравнительными опытами установлено, что телята, содержащиеся на открытом воздухе, значительно легче и быстрее переболевают кишечными заболеваниями. Поносы, возникающие во время перевода кормления телят с молозива на общее молоко и с общего молока на регенеративное, проходят значительно быстрее, чем у телят, выращиваемых в помещениях. Так, на лечение запоносившего теленка, выращиваемого в помещениях, уходит 4-5 дней с применением дорогостоящих лекарств. Затраты на лечение составляют от 10 до 12 руб. на лечение теленка выращиваемого на улице, уходит 1-2 дня, а затраты составляют всего 2-3 рубля.

Сравнительным опытом установлено также, что из 20 телят, выращиваемых в помещениях (в клетках Эверса), диспепсией переболело 16 и 2 бронхопневмонией. Из 20 животных опытной группы диспепсией заболело только 4.

Внедряя выращивание телят на улице, в индивидуальных профилакториях, надо помнить, что необходимо ежедневно добавлять сухую подстилку. Нельзя в один домик помещать двух или трех телят, хотя размеры позволяют. Это связано с тем, что в клетке развивается микрофлора, присущая только данному животному, и поэтому в случае возникновения болезни с ней бороться гораздо легче.

Аналогичную технологию выращивания телят на открытом воздухе описывают Н.И. Стрекозов, В.К. Чернушенко, В.И. Цысь (1997).

С концентрацией скота на фермах и комплексах выращивание здорового молодняка осложняется из-за частых заболеваний пищеварительной и дыхательной систем в первые дни жизни, что обусловлено главным образом нехваткой профилакториев и неправильным их использованием. Эти причины побудили вновь обратиться к холодному способу выращивания молодняка (Н. Платонов, 1991).

Сотрудники кафедры частной зоотехнии Марийского государственного университета совместно со специалистами совхоза «Новый путь» Звенигорского района разрабо-

тали технологию выращивания ремонтных телочек холодным методом в помещениях облегченного типа.

Совхоз специализируется на производстве молока. Бычков в 2—дневном возрасте передаёт в специализированное хозяйство по выращиванию и откорму молодняка. В 1990 году средний удой по стаду (900 голов) составил 4800 кг молока жирностью 3,88 %. В совхозе проведена внутривоспитательная специализация. Комплекс на 500 коров и ферма на 400 коров занимаются только производством молока. Одна из ферм специализируется по выращиванию ремонтного молодняка, здесь же производятся осеменение телок, подготовка нетелей к лактации, отел первотелок.

Для содержания 300 телочек имеется помещение облегченного типа, разделенное на две секции. В одной секции установлено 70 домиков для индивидуального содержания телят. В другой – 20 клеток для группового содержания молодняка. Секции разделяет сплошная ширма из брезента, которую при необходимости легко убрать.

Индивидуальные домики имеют размеры 200 x 140 x 120 см. Секция, в которой они находятся, представляет собой крытую галерею шириной 510 см и высотой 260 см. В стены её на 80 см встроены домики для телят. Дверца, через которую кормят теленка, открывается в галерею, а от расположенного снаружи выгульного дворика его отделяет мешковина или брезент. Домик покрыт односкатной крышей, а над выгульным двориком площадью 200 x 140 см имеется металлическая сетка.

В домике нет пола, он заменяется глубокой подстилкой: снизу опилки слоем 20-25 см, затем солома – 40-45 см. Внутри размещены кормушки для сена, концентратов и минеральной подкормки.

Размер групповых клеток 350 x 580 см. На расстоянии 160 см от наружной стены помещения прибит к полу брусок высотой 30-35 см для глубокой несменяемой подстилки. Ежедневно добавляют свежую солому для создания сухого теплого логова.

В групповых клетках стоят двухъярусные кормушки. Верхняя решетчатая часть приспособлена для сена, нижняя – сплошная для концентратов и выпойки искусственного молока, сенного настоя или воды. Каждая групповая клетка рассчитана на 8-10 телочек.

Вся конструкция помещения облегченного типа способствует созданию хороших условий труда для обслуживающего персонала.

Технология содержания телят в таких помещениях следующая. Теленок в течение суток после рождения находится с матерью в деннике, расположенном в контрольном коровнике, затем его помещают на 50-55 дней в индивидуальный домик. В течение первых 10 дней теленок получает только молоко матери. Через декаду его переводят на общее молоко и приучают ко всем видам растительных кормов. В первые дни телят кормят 4 раза в день из сосковой поилки, а затем выпаивают молоко из ведра. К 7-10-дневному возрасту дачу молочных кормов доводят до 7 л. Расход цельного молока за молочный период составляет 400 кг на голову.

На дверцах индивидуальных и групповых клеток вывешены таблички о данных развития телочек.

Содержание молодняка в помещении облегченной конструкции из досок, стекла и шифера, положительно влияет на их физиологическое состояние, что способствует хорошему среднесуточному приросту (более 800 г).

С наступлением теплой погоды телочек формируют в гурты по возрасту и переводят в летний лагерь. С осени их уже содержат в обычных помещениях.

Такая технология выращивания ремонтных телок предотвращает заболевание животных. Сохранность телят в этих условиях 100 %. Затраты на строительство помещения облегченной конструкции окупаются менее чем через год.

Для промышленных комплексов необходимо готовить таких животных, которые могли бы при новой технологии не снижать потенциальную продуктивность. В этом плане выращивание здоровых, жизнеспособных животных является важным условием организации производства.

Совхоз им. Ленина Московской области практикует новый метод выращивания молодняка, позволяющий не только полностью сохранить, но и вырастить здоровый приплод. В этом хозяйстве спустя сутки после рождения сухого теленка помещают в неотапливаемый домик-профилакторий. Причем это делается в любую и при любой температуре воздуха. Данный метод выращивания основан на том, что молодняк при пониженных температурах в первые 2-3 недели жизни, когда идет формирование системы терморегуляции, быстро адаптируется к внешним условиям.

В производственных условиях Т. Бурделев и др.; 1984 поставили опыт по изучению роста и развития молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого в индивидуальных профилакториях на открытом воздухе в зимний период.

Для изучения роста и развития телок от рождения до 6-месячного возраста в течение декабря-января были подобраны 2 группы животных (телочек по 10 гол. в каждой) с учетом их происхождения; возраста, живой массы при рождении. Телочек контрольной группы содержали в помещении в индивидуальных клетках Эверса в течение 10 дней, а затем в групповой клетке. Животных из опытной группы спустя 24 ч после рождения помещали в индивидуальные домики-профилактории, установленные на улице возле родильного отделения. Телочки обеих групп в разных условиях содержания находились до 2-месячного возраста. Затем они были переведены на комплекс по выращиванию ремонтного молодняка.

Микроклимат помещений родильного отделения и комплекса соответствовал зоогигиеническим нормативам. Температура, влажность и барометрическое давление в домиках-профилакториях соответствовали таким же параметрам наружного воздуха. Кормление животных обеих групп было идентично.

Рост и развитие молодняка изучали по основным линейным промерам тела и по данным ежемесячного взвешивания. Промеры измеряли в 10-дневном, 3- и 6-месячном возрасте животных.

Результаты исследований показали, что живая масса телочек, содержащихся в домиках, во все возрастные периоды опыта несколько превышала массу телят, которых содержали в помещении (табл.).

Телочки опытной группы наиболее интенсивно росли в первые 2 мес. жизни. за этот период их среднесуточный прирост был на 10-18 % выше, чем в контрольной группе, и составил 617-626 г. в среднем за 6 мес. среднесуточный прирост телок опытной группы был 596 г, контрольной – 578 г, то есть на 3 % больше. К 6-месячному возрасту телки опытной группы весили 140,7 кг, контрольной – 137,7 кг.

Наиболее полное представление об интенсивности роста можно составить по коэффициентам роста, вычисленным как отношение живой массы в отдельные возрастные периоды к массе животного при рождении (табл.).

Животные опытной группы отличались более высокой энергией роста, особенно в первые 2 мес. жизни, когда они находились в неотапливаемых домиках. В этот период коэффициент роста их равнялся соответственно 1,55 и 2,11, что на 6 % выше чем у контрольных животных.

Таблица

Динамика изменения живой массы телочек, кг

Возраст, мес.	Группа телочек		В % к контролю
	опытная	контрольная	
При рождении	33,4 ± 0,57	33,5 ± 0,45	-
1	51,9 ± 1,45	49,1 ± 0,94	105,7
2	70,6 ± 1,93	66,2 ± 1,51	106,6
3	90,8 ± 2,47	87,6 ± 2,64	103,6
4	111,3 ± 2,41	106,9 ± 2,50	104,1
5	123,4 ± 1,86	121,2 ± 2,09	101,8
6	140,7 ± 1,43	137,7 ± 1,98	102,2

Возрастные изменения коэффициента роста и относительного прироста телочек

Возраст, мес	Коэффициент роста		Относительный прирост, %	
	опыт	контроль	опыт	Контроль
1	1,55	1,46	42,6 ± 2,26	37,2 ± 1,02
2	2,11	1,98	31,3 ± 1,36	29,2 ± 1,71
3	2,72	2,62	24,5 ± 0,99	27,2 ± 1,69
4	3,33	3,19	19,8 ± 1,45	19,5 ± 1,31
5	3,69	3,62	10,3 ± 1,42	12,1 ± 1,20
6	4,21	4,11	12,8 ± 1,15	12,3 ± 0,77

Относительная скорость роста телочек обеих групп была максимальной в первые 3 мес. жизни и составляла в опытной группе 98,1 %, в контрольной – 93,6 %. Телочки контрольной группы по этому показателю в первые 2 мес. жизни уступали соответственно на 5,4 и 2,1 %. В возрасте 4 и 6 мес. была практически одинаковой.

Известно, что экстерьер, тип телосложения животных формируются под воздействием уровня кормления, наследственности, а также условий содержания. Между группами отмечены существенные различия по типу телосложения. Телочки опытной группы во все периоды исследования превосходили своих сверстниц по ширине, глубине и обхвату груди, а по косой длине туловища и обхвату пясти – только в 3- и 6-месячном возрасте (рис.). Но были ниже по высоте в холке. Телки опытной группы имели удлиненное, но несколько округлое туловище.

С возрастом наиболее интенсивно увеличиваются широтные промеры: ширина груди, ширина в маклоках и седалищных буграх, а также обхват груди за лопатками. Так, если высота в холке у телок обеих групп к 6-месячному возрасту увеличилась на 29-31 %, то ширина груди за этот период у контрольных животных – на 54 %, а у опытных – 73 %.

Анализ индексов телосложения показывает, что у опытных животных тип сложения молочный. Индекс длинноногости у них несколько меньше, что свидетельствует о большей глубине груди. По развитию костяка телочки обеих групп существенно не различались.

Опытные животные были менее высоконоги, но более растянуты, у них лучше развита грудная клетка, что, по-видимому, можно объяснить условиями содержания.

Содержание молодняка до 2-месячного возраста в индивидуальных домиках-профилакториях без отопления способствует повышению обмена веществ, развитию кровеносной, пищеварительной и легочной систем. При этом в организме усиливаются обменные процессы за счет большего потребления кислорода. Отмечено, что в первые 2 мес. жизни у телочек опытной группы глубина дыхания составила 1,38 л, то есть на 68,3 % больше, чем у контрольных животных. Минутный объем легких опытных елочек составил 33,6 л, что на 3,4 л больше, чем в контроле.

По результатам опыта можно заключить, что телята, выращиваемые индивидуально в неотапливаемых домиках-профилакториях, росли лучше своих сверстников, содержащихся беспривязно в групповых клетках, которые находились в помещениях.

8.1. Содержание телят в индивидуальных домиках и павильонах на открытой площадке

В последнее время в нашей стране и за рубежом получило широкое распространение выращивание молодняка крупного рогатого скота обновленным (модифицированным) методом С. И. Штеймана, т.е. содержание новорожденных телят сначала в индивидуальных домиках с последующим переводом их в павильоны на открытой площадке. А. А. Аликаев и др. (1951); Н. В. Зайцев (1958); Slanina (1980); M. Suss (1983) обосновали основное преимущество выращивания телят в неотапливаемых сооружениях исключением сырости и почти полным отсутствием в них аммиака. Многие исследователи (R. Dacnir1, Y. Piotrowsri, 1983; А.А. Ватиен, Н. Русев, А. Бонев, 1984; В.С. Шипилов, А.И. Решетов, 1985; А.А. Шуканов, 1990 и др.) подтвердили возможность выращивания телят с 2-х дневного возраста в индивидуальных домиках или в неотапливаемых помещениях открытого типа. При этом можно получить хорошие результаты только в случае отсутствия в таких помещениях сквозняков, наличие сухой подстилки, соблюдения влажностного режима, что способствует профилактике легочных и желудочно-кишечных заболеваний. Научное обоснование такой технологии содержания молодняка заключается в следующем: телята дышат чистым наружным воздухом с естественной температурой и влажностью, практически не содержащем вредные токсичные газы, значительно ниже уровень его микробной обсемененности, условно патогенная микрофлора не пассивируется через организм животных, разрывается биологическая цепь миграции микроорганизмов. У телят, помещенных через сутки после рождения в индивидуальные домики при низкой температуре воздуха, происходит ранняя реализация реакций срочной адаптации, которая обеспечивает формирование стойкой и долговременной адаптации организма к холоду в отдаленно-возрастном периоде. Проявлениями реакций являются более глубокое дыхание и редкий пульс, повышение общего биотонуса, аппетита, поедаемости кормов и скорости роста тела, усиление двигательной активности, увеличение толщины кожи, длины и густоты волосяного покрова, совершенствование нервно-сосудистой терморегуляции, барьерной и дыхательной функций организма, что в целом способствует высокому уровню резистентности и сохранности молодняка. Кроме того, при таком способе у телят вырабатывается устойчивость к желудочно-кишечным и паразитарным заболеваниям в частности, к диктиокаулезу, исключается затрата энергетических ресурсов на обогрев помещений и достигается экономия средств на ветеринарное обслуживание (А.А. Шуканов и др., 1986; В.П. Иноземцев, 1986; М.А. Сидоров, 1987 и др.).

В разных регионах России ежегодно выращивают по этой технологии около 2 млн. голов телят с сохранностью 97,4-95,5 % (В.М. Авилов, 1994).

Технология выращивания молодняка в индивидуальных домиках и помещениях облегченной конструкции должна быть приоритетной в хозяйствах, стационарно неблагополучных по желудочно-кишечным болезням телят и испытывающих острый недостаток скотомест в типовых помещениях, а также на малых семейных фермах и в фермерских хозяйствах. Она может применяться как резервный способ, дающий возможность проведения дезинфекции профилакториев, телятников, и обеспечить их «биологический отдых».

Открытая площадка для круглогодичного выращивания телят – это комплекс животноводческих объектов производственного вспомогательного назначения для выращивания телят с 1-дневного до 30-45-дневного возраста в индивидуальных домиках в галерейном исполнении с последующим их групповым содержанием до 180-дневного возраста в неотапливаемых помещениях облегченной конструкции.

Планировочное решение и оборудование открытой площадки осуществляют исходя из конкретных условий и возможностей хозяйства, которые должны быть направлены на снижение доли ручного труда и создание благоприятных условий для обслуживающего персонала (животноводов). Участок для строительства выбирают ровный, не затопляемый паводками и ливневыми водами, рядом с коровником, родильным отделением или

между ними. Площадку с твердым покрытием (асфальт, бетон, шлак, щебень, гравий) размещают с уклоном до 5° на юго-восток, она должна быть защищена от ветра и снега сплошным ограждением высотой не менее 2,5 м.

Индивидуальные домики устанавливают на открытой площадке с твердым покрытием, размещая их на расстоянии 0,7-1 м, неотапливаемые помещения облегченной конструкции (павильоны) – на 1,5-2 м.

Для создания более гигиеничных и производственных условий труда животноводов, а также профилактики их простудных заболеваний индивидуальные домики размещают в галерейном исполнении (рис.).

Галерея представляет собой закрытое помещение, передние стенки индивидуальных домиков расположены в два ряда. Размеры галереи (м): ширина – 2,6; минимальная высота до кровли – 2; до конька кровли – 2,5-2,6; длина – по расчету в зависимости от потребности в домиках. Пол, в галерее асфальтируют, внутри неё размещают лари для концентрированных кормов. В торцах и середине галереи устанавливают ворота. Ширина их варьирует в зависимости от габаритов, используемых средств механизации производственных процессов. Рядом с галереей располагают склад грубых кормов и подстилочного материала, а также закрытую весовую и эстакаду. Для отвода дождевых и ливневых вод галерея оборудуется по всему периметру крыши общим и дополнительными поперечными (через каждые 3-4 домика) жестяными желобами. При этом на территории площадки устраивают систему продольных и поперечных кюветов, обеспечивающих отвод паводковых и ливневых вод от основания площадки.

Неотапливаемое секционное помещение облегченной конструкции сооружают из древесины с односкатной крышей, высотой передней стенки 3м; задней – 2,4; шириной – 6м; длиной по расчету с учетом циклограмм поступления животных, а также последующего профилактического перерыва в освобождающихся секциях, их санации (рис.). Пол в нем предусматривается деревянный и уложенный на лаги. Основание для лаг служит щебень.

Основным строительным материалом для индивидуальных домиков и помещений облегченной конструкции является тес. Как производственные, так и вспомогательные помещения имеют шиферное покрытие на обрешетке из брусьев и досок. Ориентация производственных помещений соответствует продольному расположению родильного отделения коровника, расположенного с учетом местных природно-климатических условий.

Оптимальную площадь для размещения индивидуальных домиков и помещений облегченной конструкции определяют количеством маточного поголовья на ферме, но не более 500 м^2 .

Количество домиков (S_g) на ферме определяют по формуле:

$$S_g = \frac{N_k \times (t_n + t_{nn})}{t_0} ;$$

где:

N_k - количество коров, проходящих через родильное отделение в период круглогодичных или массовых отелов, гол;

t_n – продолжительность содержания телят в индивидуальных домиках, дней;

t_{nn} – продолжительность профилактического перерыва, дней;

t_0 – продолжительность массовых отелов, дней.

Значение N_k необходимо определять для каждого конкретного хозяйства в среднем за последние 5 лет.

На открытой площадке предусматривают внутренние проезды с выходом к дорогам общепромышленного пользования. При входе на её территорию оборудуют дезковрик, а при въезде – дезванну.

Индивидуальный домик должен иметь следующие размеры (см): длина – 200; ширина – 120; высота передней стенки – 120; высота задней стенки – 110.

Домик строят в виде сплошных стенок из досок или фанеры. Для защиты их от воздействия атмосферных осадков используют толь или рубероид (но не полиэтиленовую пленку), закрепляемые рейками. В домике укрепляют кормушки для грубых кормов и минеральной подкормки, предусматривают устройство для крепления сосковой поилки, устраивают скобы для подъема домика и вентиляционно-смотровое окно (рис.). На твердое покрытие в домике укладывают подстилку из опилок толщиной 20-25 см, которую застилают доброкачественной соломой первоначально из расчета не менее 7-8 кг. в дальнейшем (через каждые сутки – двое), по мере загрязнения подстилки, добавляют солому из расчета 2-3 кг на один домик. Верхний слой подстилки должен быть толщиной не менее 5-8 см и постоянно поддерживаться в сухом состоянии. В зимнее время глубокую подстилку не убирают.

Часть передней стенки домика (60 см) служит дверным проемом. Он закрывается брезентом, дерматином, мешковиной, которые крепятся в виде шторки.

При температуре атмосферного воздуха выше -10°C шторку, во избежание образования конденсата внутри домика, поднимают и закрепляют на его наружной поверхности. При отрицательной температуре (от -10 до -15°C) и ниже, а также при сильном ветре шторку опускают, теленка укрывают соломой, особенно в первые 3-4 дня выращивания в домике. В этот период, как и в течение первых суток после рождения, когда теленок находится в домике, никакого искусственного обогрева, подсушивания лампами или теплым воздухом не проводят. В сильные морозы при температуре от -20° до -25°C и ниже осуществляют дополнительные меры по утеплению индивидуального домика, используя для этого солому. Независимо от температуры атмосферного воздуха шторку домика на ночь опускают. В целях профилактики респираторных заболеваний телят предохраняют от сквозняков и увлажнения их волосяного покрова.

В индивидуальный домик помещают клинически здорового теленка, предварительно расстерев его кожный покров соломенным жгутом или мешковиной. Запрещается помещать в него теленка гипотрофика. В одном домике нельзя содержать двух телят и более.

Выращивание телят –молочников вдомиках, установленных на открытой площадке, целесообразно проводить в течение, 30-45 дней жизни. При этом не допускается временный перевод молодняка (кроме тяжелобольных животных) обратно в теплые помещения даже при сильном морозе.

Телят выращенных в индивидуальныхдомиках, в дальнейшем (до 150 –180-дневного возраста) размещают или в неотапливаемых помещениях легкой конструкции типа павильона (в регионах с теплым и умеренным климатом), или в неотапливаемом секционном помещении легкого типа (в регионах с холодным и суровым климатом) особыми группами по 8 10 животных с разницей в возрасте не более 10 –15 дней на глубокой несменяемой подстилке. При этом нельзя допускать их смешивание с животными, выращенными в капитальных помещениях (профилакториях).

Телочек и бычков размещают в отдельных павильонах (рис.). Во избежании сквозняков павильон обивают толем или рубероидом. Стены его делают из досок или фанеры. В передней стене оставляют два дверных проема, которые занавешивают брезентом или мешковиной. Рядом с дверными проемами вырезают два окошка для закладки сена в ясли, оборудованные на стене внутри павильона. Снаружи окошка прикрывают деревянными щитками. Ясли для сена делают и на наружной стороне стены, между щитками. Внутри павильона прикрепляют корыта для скармливания сочных и концентрированных кормов. На внутренней стороне ограждения вольера оборудуют 8 –10 колец (по количеству животных в павильоне) для фиксации ведер при выпаивании телятам молока, обраты и воды. В вольере устанавливают групповые поилки с электроподогревом воды (АГК –4).

В неотапливаемом помещении облегченной конструкции телочек и бычков содержат также отдельно в изолированных помещениях секциях. В нем предусматривают кормонавозный проход шириной не менее 1,2 м, оборудованный универсальной кормо-

раздаточной платформой с электроприводом (УПК-2) на рельсовом ходу; кормокухню, снабженную системой горячего и холодного водообеспечения; кормушки для грубых и жидких кормов следующих размеров (м): ширина по верху –0,4; ширина по дну –0,3; высота переднего борта –0,25; высота заднего борта –0,35 (фронт кормления –0,35-0,40 м на одно животное); групповые поилки с электроподогревателем воды (АГК-4) из расчета одна на секцию; ворота (входные, для удаления навоза); дверной проем (шторка), размеры которых определяют с учетом использования соответствующих машин и механизмов; окна (съёмные) высотой 0,7 и шириной 1 м. К секционному помещению пристраивают выгульную площадку.

Для оборудования выгульного двора при индивидуальном домике, в павильоне и секционном помещении используют штакетник, а не металлическую сетку. Не следует применять металлические конструкции и при изготовлении кормушек и колец для фиксации ведер во избежание прилипания к нему слизистой носового зеркала, губ и языка животных в морозные дни. Для этих целей рекомендуется к использованию древесина и пластмасса.

При выращивании телят раннего возраста в индивидуальных домиках, павильонах и селекционных помещениях, установленных на открытой площадке, уровень молочного кормления должен быть выше действующих норм не менее чем на 20 %, а кратность кормления – не реже 3 раз.

Для нормализации водно-солевого обмена начиная с 6-го дня дают 1 – 1,5 кг сенного отвара в промежутках между поениями молоком; с 11-го дня – теплую подсоленную воду (0,5 %-ную) вволю с добавлением полисолей микроэлементов.

Уже с 6 – 8-го дня телят приучают к селу хорошего качества, травяной резке искусственной сушки, а с 21-23-го дня – к концентратам.

Молозиво, молоко (сборное), ЗЦМ и обрат выпаивают телятам подогретыми до температуры 38-40 °С. После каждого выпаивания в зимний период теленку на сухо обтирают (сухой салфеткой, полотенцем или тряпкой) носовое зеркало и мордочку, во избежание их обморожения.

В случае расстройства пищеварения у телят необходимо пропустить 1 –2 выпойки молозива (молока), заменяя их отварами лекарственных трав (конский щавель, дубовая кора и т.д.), льносемени, риса и др. Антибиотики назначают только после определения чувствительности к ним микробов и с учетом вида бактерий, вызвавших диарею. После исчезновения признаков болезни у телят переходят к обычной схеме кормления.

Для создания единого технологического принципа выращивания телят-молочников в условиях низких температур, профилактики стресса и респираторных заболеваний при смене среды обитания целесообразно применять следующую технологию содержания:

Способ содержания	Срок содержания, дней
Индивидуальный, в родильных денниках	1
Индивидуальный, в домиках на открытой площадке	2 – 30 (45)
Групповой, в павильонах и селекционных помещениях на глубокой несменяемой подстилке	31 (46) – 150 (180)
Групповой, в секциях телятника, оборудованного боксами согласно ОНТП-1-89	151 (181) и старше

Содержание молочных телят в весенне-летне-осенний период (с апреля по сентябрь) проводят в зависимости от природно-климатической зоны.

При высоких температурах телят содержат по следующей технологии:

Способ содержания	Срок содержания, дней
Индивидуальный, в родильных денниках	1
Индивидуальный, в домиках на открытой площадке	2 – 30 (45)
Групповой, (стойлово-лагерный), в лагерных постройках, оборудованных навесами	31 (46) – 150 (180)
Групповой, в секциях телятника, оборудованного боксами согласно ОНТП-1-89	151 (181) и старше

При подготовке домика к эксплуатации опилки в качестве подстилки не применяют, а настилают солому толщиной 20- 25 см.

Эксплуатацию индивидуальных домиков, соединенных галереями, осуществляют по принципу «все занято – все пусто», для чего делают не менее двух площадок с твердым покрытием.

За каждым теленком закрепляют индивидуальный бачок с сосковой поилкой и номером, соответствующим номеру домика.

Для оптимизации адаптогенеза организма к низким и высоким температурам среды, а также стимуляции роста, развития и естественной резистентности телятам раннего возраста назначают синтетические адаптогены и биостимуляторы: вместе с основным рационом предусматривают кормовую серу в количестве 5-7 г на гол/сут; натрия селенит- 0,14 мг/кг живой массы с интервалом 7 дней; кормовой концентрат лизина- выше нормы (7,8% от сырого протеина) на 10 %; достим –по 3 мл на 1-й и 5-й дни жизни.

В первые дни после перевода телят из индивидуальных домиков в павильоны и селекционные помещения, а затем в телятник переводят аэрозольное распыление антибактериальных препаратов для профилактики респираторных заболеваний средствами, нетоксичными для животных.

Для осуществления общих организационно-хозяйственных и специальных мероприятий, направленных на облегчение труда обслуживающего персонала, предусматривают оборудование ряда подсобных помещений: молочную, кормокухню, раскол, весовую, санитарно-бытовые, для хранения кормов и инвентаря и пр.

9. Опыт технологии выращивания телят холодным методом в отечественном скотоводстве

По данным Н. Киселева (1990) в совхозе «Панфиловский» обобщен опыт круглогодичного выращивания телят до 2-месячного возраста в индивидуальных клетках-профилакториях на открытом воздухе.

В этом хозяйстве в первые 10-12 часов жизни телят содержат на подсосе в помещении, затем переводят в клетки. В возрасте 3-5 дней телята получают высококачественное сено.

Среднесуточный прирост живой массы телят составил 700-800 г их 100%-ой сохранности.

Для увеличения производства продуктов животноводства и улучшения их качества необходимо в максимальной степени сохранить всех новорожденных телят. В совхозе им. Ленина Ленинского района Московской области разработан и с 1981 года внедрен в производство метод круглогодичного выращивания телят в индивидуальных профилакториях на открытых площадках. В результате в хозяйстве сократился отход телят, они не болеют колибактериозом, значительно снизилось заболевание органов дыхания и пищеварения. По здоровью и экстерьерным показателям они превосходят животных, выращенных по обычной технологии.

По новой технологии теленка через 1-5 суток помещают в домик, установленный на площадке с твердым покрытием, защищенной от ветров. На 1000 коров требуется 167 домиков, которые располагается на расстоянии 70-100 см друг от друга. В одном домике за год выращивают 6 телят.

Схема выпаивания телят составляют исходя в основном из количества выпаиваемого цельного и обезжиренного молока. В сутки теленку выпаивают 5-6 кг молозива.

В колхозах «Правда», им. Калинина Тамбовской области в 1986 году были проведены исследования по изучению эффективности применения различных технологических решений при выращивании телят. В этих хозяйствах при выращивании телят на открытых площадках применяют устройство УВТ-20 для их выпойки. У животных не было отмечено снижение прироста живой массы и роста заболеваемости. У них увеличилась масса внутренних органов, повысился обмен веществ.

Многими исследователями установлено, что приближение животных к естественным условиям обитания повышает их устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, приводит к снижению заболеваемости молодняка. Круглогодичное содержание его на площадках полуоткрытого типа наиболее близко к естественным условиям. Эту технологию целесообразно и экономически выгодно применять во многих природно-климатических зонах нашей страны.

В. Иванов, Е. Чичкина (1991) показали высокую эффективность выращивания бычков и телочек на площадке полуоткрытого типа в условиях северного Кавказа, при этом среднесуточный прирост телят увеличился на 17-25 %.

Е. Кокорина, Л. Иванова (1991) провели экспериментальные исследования по возможности выращивания телят в домиках парами. По разработанной технологии очевидно, что в домик при холодном методе выращивания помещают одного теленка. Однако в условиях ферм Московской области стали практиковать содержание в домиках двух телят. Это в свою очередь позволяет сэкономить стройматериалы, снизить затраты труда на обслуживание животных.

Для изучения состояния здоровья, показателей резистентности и развития, телят, содержащихся парами в домиках на открытом воздухе до 2-х месячного возраста был проведен научно-хозяйственный опыт в совхозе «Истринский» Московской области.

По принципу аналогов было отобрано 28 новорожденных телят, которых со второго дня жизни и до 2-х месячного возраста выращивали по одному (контрольная группа) и по два (опытная группа) в домиках. Причем при формировании опытной группы в домик одновременно переводили бычка и телочку рожденных в один и тот же день.

Всех подопытных телят кормили 3 раза в день. Ежедневно они получали по 6 литров молозива (или молока) в течение 10 дней. С 11.-го дня жизни давали регенерированное молоко (ЗЦМ). К сену приучали с 5.-6.-го дня жизни, к концентратам с 16.-18-го дня. К 2-х месячному возрасту телята поедали до 1,5 –2,0 кг концентратов. При рождении и в возрасте 2.-х месяцев животных взвешивали, рассчитывали среднесуточный прирост живой массы и индексы телосложения. Ежедекадно контролировали показатели микроклимата в телятнике и домиках, а также температуру и влажность атмосферного воздуха. Исследования показали, что температура у входа в домик была выше на 1⁰С, а у его задней стенки на 2⁰С температуры атмосферного воздуха. Общая микробная загрязненность в домиках независимо от количества животных спустя двое суток после перевода в них телят была в 2 раза выше нормы. Поэтому через сутки в домиках необходимо менять верхний слой подстилки. Поведение телят при содержании в домиках было характерным для их возраста и зависело от погодных условий. В непогоду животные прятались в домиках, в теплые дни –выходили в специально оборудованные вольеры. Однако телятам контрольной группы были очень пугливыми, а иногда даже агрессивными, тогда как животные, выращиваемые парами, напротив, были спокойными.

Состояние здоровья телят при температуре атмосферного воздуха от 0 до 5⁰С (апрель) и от 8 до 22⁰С (май) было удовлетворительным. Полученные данные свидетельствуют о том , что животные , которых содержали в домике по два, росли лучше. Телятам, выращиваемые в домике по одному, были более восприимчивы к желудочно–кишечным заболеваниям и использовали эмоциональный стресс. Кроме того, такое содержание телят снижает количество необходимых домиков, облегчает труд животновода и позволяет в весенне-летний период организовывать ремонт животноводческих помещений и провести в них ветеринарные мероприятия.

В первые дни жизни теленка очень важно вырабатывать у него терморегуляцию. В племзаводе «Карачаево» Костромской области при содержании новорожденных телят в неотапливаемых помещениях с низкой температурой воздуха они испытывают сильный стресс в первые два часа жизни, о чем свидетельствует понижение температуры тела до 33-34⁰С (А.П. Бегучев и др.; 1992). Для преодоления такого состояния возникает большая физиологическая нагрузка на организм, которая стимулирует сердечно-сосудистую систему, органы дыхания и пищеварения, деятельность щитовидной железы и интенсивность газоэнергетического обмена, в результате чего повышается резистентность организма.

При внедрении технологии выращивания телят в неотапливаемых индивидуальных домиках-профилакториях телята отличаются нормальным ростом, развитием, меньше болеют диспепсией, устойчивы к респираторным заболеваниям, имеют крепкий костяк, средний суточный прирост их за 50 дней выращивания составляет 733 г.

Хорошие результаты были получены в опытах Тамбовского филиала ВИЖа, УкрНИИЖа, СибНИПТИЖа и др. (табл.)

Таблица

Влияние системы содержания на приросты телят, г

Способ выращивания	Место и год проведения опыта			
	Тамбовский филиал ВИЖа		УкрНИИЖ	СибНИПТИЖ
	1985г.	1986г.		
В телятниках	694	597	724	705
В индивидуальных клетках на воздухе	777	630	762	780

По сообщению научных сотрудников ТСХА Л. Ивановой, Е. Кокориной, П. Леснова (цит. по А.П. Бегучеву и др.; 1992), выращивание телят в неотапливаемых клетках-

профилакториях с успехом применяют в США, Канаде, Венгрии, Болгарии и других странах мира.

Исследования, проведенные по эффективности выращивания телят в облегченных индивидуальных клетках –профилакториях и обобщение практики хозяйств указали на целесообразность выделить в технологии два цикла (две фазы): выращивание новорожденных телят до 15-30 дневного возраста в индивидуальных клетках и содержание телят более старшего возраста в групповых клетках.

Представляет большой интерес технология холодного способа выращивания телят, разработанная ВИЖЕМ и его Тамбовским филиалом.

При такой технологии отел коров проводят в неотопливаемых помещениях в денниках размером 3,5Х3,5 м на глубокой соломенной подстилке. Первые сутки новорожденного теленка содержат в деннике с матерью. На второй день его помещают в клетку – профилакторий, имеющую стандартную (вписанную выше) форму и соответствующие размеры.

За период выращивания теленка общий расход цельного молока (или ЗЦМ) составляет 300 кг, обрат-700 кг. Молоко перед выпаиванием подогревают до 40⁰ С. С раннего возраста телят приучают к поеданию сена и концентрированных кормов. В возрасте 15-20 дней телят переводят в групповые клетки и содержат их на соломенной глубокой подстилке. С этого возраста им выпаивают молочные корма в утепленных помещениях на групповых установках УВТ –20, что облегчает труд телятниц , которым не надо работать на открытом воздухе при низкой температуре.

Довольно широко применяется метод холодного выращивания телят в Оренбургской области. Так, по сообщению Г. И. Белькова (1989), в этом регионе ежегодно с применением такой технологии в зимний и летний периоды выращивается до 300 тыс. голов телят.

На сооружение одного домика требуется: пиломатериала –0,22 м³ ; фанеры –0,08 м³ ; полиэтиленовой пленки –10 кг; крючков –5 шт.; петель –4 шт.; гвоздей –2,5 кг. стоимость такого домика (в ценах 1989 г) составляет 47-50 рублей, а всей площадки на 20 домиков с ограждением из металлической сетки –около 4 тыс. рублей.

Телят, предназначенных для выращивания в индивидуальных профилакториях на открытом воздухе, не рекомендуется обогревать во время пребывания их в профилактории.

Слаборожденные телята с признаками дистрофии, как правило, оказываются нежизнеспособными (при холодном методе выращивания у таких телят низкое содержание в сыворотке крови белка и белковых фракций, выполняющих, как известно, защитную функцию; они имеют низкий уровень показателей клеточных и гуморальных звеньев естественной резистентности, поэтому часто подвергаются заболеваниям бронхо-пневмонией и гастроинтеритом). Их следует помещать в стерильные боксы и применять соответствующие методы лечения. Боксы –должны быть изолированы от общей части телятника-профилактория.

В домик переводят теленка при любой температуре наружного воздуха. В холодную и ветреную погоду брезентовый полог опускают, в другие дни вход лучше держать открытым во избежание повышения влажности воздуха в домике.

При выращивании телят на открытом воздухе необходимо обеспечить повышенный уровень их кормления, в том числе молочными кормами и комбикормами в связи с повышением уровня энергетического обмена, который, по мнению К, Г, Сухомлинина (1967) (цит. по Г.И. Белькову, 1989), при понижении температуры ниже границ тепловой нейтральности на 1⁰ С повышается на 2 %.

Механизм терморегуляции у телят, выращенных на открытом воздухе, развит лучше, так как они обрастают густым и длинным шерстяным покровом, который не загрязняется, что способствует лучшей теплоизоляции организма. Однако такой способ содержания телят требует внимательного отношения со стороны обслуживающего персона-

ла, особенно в первые 2-3 дня. Инстинкт самосохранения у телят в этот период развит довольно слабо, поэтому могут иметь место случаи обморожения ушей и конечностей. Если в сильные морозы телята лежат на выгульном дворе, их нужно немедленно препроводить в домики. В дальнейшем такая необходимость отпадает, так как большую часть времени они находятся внутри домиков.

Следует помнить, что физиологические свойства, приобретенные молодняком при выращивании на холоде, носят устойчивый характер. Это связано с тем, что чем больше амплитуда колебаний температуры наружного воздуха в период формирования системы терморегуляции, которая у телят происходит в первые 2-3 недели жизни, тем более приспособленными становится молодняк к факторам внешней среды. Перевод выращенных на холоде телят вновь в теплое помещение вызывает массовые их заболевания, а нередко и гибель. Последующее выращивание, содержащихся в индивидуальных домиках, лучше проводить в неотапливаемых помещениях на глубокой подстилке. В отдельных хозяйствах такие телятники оборудуют боксами, в которые также кладут обильную подстилку. Содержание молодняка в сырых помещениях на ограниченной площади часто приводит к возникновению заболеваний и снижению его приростов.

Н.В. Ключев (1987) провел исследования по выращиванию телят при различных системах содержания в совхозе им. Доватора Рузского района Московской области. Телят содержали в стационарных профилакториях с соблюдением принципа «пусто-занято», а также использовали круглогодичное выращивание телят на открытых площадках в индивидуальных домиках. Установлено, что при выращивании телят в 3-4 раза. Организация выращивания телят на открытых площадках в индивидуальных домиках способствует резкому сокращению убоя и падежа телят. По степени совершенствования этой системы содержание телят позволило сократить отход телят на 34 % по сравнению с 1979 годом и достигнуть сохранности телят 92 % в 1986 г.

В ряде хозяйств Беларуси успешно содержат телят –молочников в зимний период в домиках –профилакториях на открытом воздухе. Этот способ является дальнейшим развитием и совершенствованием известного метода холодного выращивания телят в неотапливаемых помещениях, который применил зоотехник С.И. Штейман в племзаводе «Карачаево» Костромской области.

Исследования ученых и практический опыт ряда хозяйств Воронского, Волковыского, Щучинского, Бресткого, Гомельского и других районов Беларуси показывают, что при этом способе существенно повышается сохранность телят, их резистентность по сравнению с содержанием в обычных телятниках (С.И. Плященко, 1996).

В условиях Беларуси домики –профилактории ставят друг от друга на расстоянии 1-1,5 м на площадке с твердым покрытием (асфальт, шлак, щебень, гравий и пр.). площадку лучше выбрать на солнечной стороне, она должна иметь уклон для стока талых и дождевых вод. Перед постановкой кой домика на площадку насыпают слой опилок толщиной 15-20 см (можно торфокрошку, но влажностью не более 50 %), застилают его соломой из расчета 9-12 кг на домик (общая толщина подстилочного слоя должна быть не менее 40 см).

В индивидуальных домиках –профилакториях (рис.), телят содержат до 45-60 дней. Через домик –профилакторий в течение года их проводит 5-6 голов. Телят, выращенных на открытом воздухе, в дальнейшем содержат обособленными группами в аналогичных условиях и не допускают смешивания с выращенными в закрытых помещениях.

Новорожденных телят содержат на открытом воздухе круглогодично; однако нежелательно размещать их в домиках –профилакториях, когда температура воздуха достигает -20°C и ниже. Больных, а также слабых телят помещать в домики в зимний период нельзя (С.И. Плященко, 1996).

Выращивание телят в индивидуальных домиках применяют в первую очередь в хозяйствах и фермах, где отсутствуют благоустроенные телятники – профилактории и регистрируются массовые заболевания и отход новорожденных телят.

При отрицательной температуре у животных быстрее начинает функционировать система терморегуляции, формируется сравнительно невысокий уровень газообмена. Содержание животных при таких условиях повышает обмен веществ, усиливает окислительные процессы; телята более устойчивы к заболеваниям, дают больший среднесуточный прирост. Однако расход кормов (особенно молодняка) на 1 кг прироста увеличивается на 30%. Кроме того, при этом затрачивается много ручного труда, обслуживающему персоналу приходится работать фактически на улице и в дождь, и снег, и в мороз. Все перечисленные издержки метода следует учитывать, и, чтобы максимально сохранить телят и вырастить их крепкими и здоровыми, приходится мириться с некоторыми недостатками этого метода. Наиболее приемлем данный способ на некрупных фермах, в фермерских хозяйствах, где для небольшого поголовья невыгодно строить современный телятник, без особого труда такое выращивание теленка можно организовать в личном подворье.

Метод холодного выращивания телят широко применяется в ведущих племенных хозяйствах Брянской области: племзаводе «Красный Октябрь»; племрепродукторах ЭСХ «Дядьково», УОХ «Кокино», ОАО «Снежка» и в др.

По сообщениям Н.И. Клейменова (1995) выращивание телят на открытых площадках в АПК «Борец» показало следующие результаты. Заболеваемость и падеж телят снизились более чем в 3 раза; среднесуточный прирост живой массы увеличился примерно на 25%; расходы кормов на единицу прироста снизились на 15-20%; производительность труда выросла в 1,5 раза.

10. Применение холодного метода выращивания телят за рубежом

Холодный метод выращивания телят получил широкое распространение и за рубежом.

В Венгрии специалисты НИИ центра животноводства в Гетелле-Герцегхамоле провели сравнительный опыт по выращиванию телят на открытом воздухе и в помещении в летний и зимний периоды. Результаты опыта позволили рекомендовать метод выращивания молодняка на открытом воздухе для широкого внедрения в производство (Н.И. Клейменов, 1995).

В Швейцарии проведены исследования по выращиванию телят в клетках-домиках разных конструкций следующих размеров: длина – 1,1-1,9 м; ширина – 1,1-1,3 м; высота – 1,5-1,8 м. Продолжительность содержания телят в клетках от 1 до 4-х месяцев. На основании результатов опыта специалисты рекомендуют выращивать телят на открытом воздухе, особенно в хозяйствах с высокой заболеваемостью молодняка. Выращивание телят в холодных домиках позволяет полностью ликвидировать их падеж.

На молочных фермах Франции также получают применение клетки-домики, изготовленные из полиэстера со стекловолокном. Длина их – 2-2,4 м; высота – 1,2-1,4 м; ширина – 1-1,5 м. Клетку легко можно перенести одному человеку, ее устанавливают в удобном для обслуживающего персонала месте.

В Италии выпускают индивидуальные клетки-боксы, которые передвигаются на колесах, сверху клетка покрыта шиферной крышей, с торцевой части крепятся два полиэтиленовых ведра и кормушка для сена.

Зарубежный опыт холодного выращивания телят позволяет создать условия для выращивания здоровых телят, организм которых обладает высокой резистентностью к различным заболеваниям и таким путем полностью исключить падеж молодняка. Это обстоятельство по своему значению перекрывает дополнительные затраты кормов и труда, которые неизбежны при внедрении указанного способа выращивания телят.

После освобождения от молодняка домики, кормушки и площадку, на которой они располагались, подвергают механической очистке от подстилки, остатков корма, загрязнений и дезинфицируют 3-4% -ным раствором едкого натрия. После дезинфекции кормушки и стены домика моют водой, высушивают в перевернутом или приподнятом состоянии. После этого их можно снова использовать для содержания новорожденных телят (А.Дрозденко, 1980).

С 1985 года в Германии утверждены нормативные документы на содержание телят в помещениях полуоткрытого типа (холодные помещения). В помещениях, которые должны отвечать определенным требованиям, должны помещать телят, прошедших период акклиматизации.

Трехлетние исследования, проведенные в хозяйстве окружного института ветеринарии Германии (г. Стендал) показали высокую эффективность в выращивании телят в холодных условиях (V. Stephan и а., 1986).

Как самый дешевый в условиях США по ряду параметров оказался способ выращивания телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе (D.W. Bates, Y.F. Anderson, 1984).

W. Kondziella (1984) сообщает, что в Нидерландах и ФРГ для содержания телят используют домики шириной и длиной по 1,2 и (1,44 м²), задняя стенка имеет высоту 1,55 м, откидывается вверх и на 3 см не доходит до пола; высота передней стенки 1,75 м; пол расположен на высоте 40 см от земли, имеет наклон 2°.

По данным У.Бани (1986) высокая температура летом снижает прирост живой массы телок, содержащихся в индивидуальных клетках на открытой площадке. Такой способ выращивания широко применяется в молочном скотоводстве Болгарии, особенно в зимнее время.

Большой опыт в выращивании телят на открытых площадках накоплен в молочном скотоводстве Венгрии (А. Балаш и др.; 1994).

Телята, достигшие 2-5-ти дневного возраста размещаются на открытом воздухе в индивидуальных клетках (рис.). В эти клетки помещаются только совершенно здоровые телята.

Потребность в клетках на ферме (при равномерных отелах) рассчитывается по следующей формуле:

Где: К- количество клеток, шт;

А –количество родившихся телят в год;

В –промежуток времени между размещениями двух телят в той же самой клетке, дней.

Если на ферме выращивается 120 телят в индивидуальных клетках и пройдет 70 дней между двумя размещениями (выращивание 60 дней+ выдержка 10 дней), то необходимо иметь 23 клетки. Практика венгерских скотоводов показала, что требуется больше клеток если:

- на ферме наблюдаются неравномерные отелы;
- клетки используются для карантина закупленных телят;
- клетки используются для изолирования старших заболевших телят, содержащихся уже в группах.

Клетка состоит из двух частей: из домика и из выгульной площадки. Домик изготавливается из досок толщиной 2-3 см без щелей между досками. У входа должен быть порог высотой 10-25 см, препятствующий разбрасыванию подстилки. Выгульная площадка огораживается решеткой, изготовленной из дерева или из металла (диаметр прута должен быть 8-10 мм). На верхнем крае решетки должен размещаться проем для питья, а под ней на внешней стороне –металлическое кольцо для подвешивания ведра, из которого теленок пьет. Щели решетки выгульной площадки должны быть такие, чтобы теленок не смог просаживать голову. На практике хорошо оправдали себя такие индивидуальные клетки, у которых решетка отнимается от домика.

Целесообразно прорезать на обеих боковых сторонах домика открывающиеся окошки, как показано на рисунке. Они имеют значения при летней жаркой погоде, потому что при открытых окошках будет больше движение воздуха, значит в домике не будет такая высокая температура как без окошек.

Плоская крыша домиков может быть изготовлена из волнистого шифера или из досок со смоляной бумагой. Целесообразно смоляную бумагу фиксировать на крыше рейками, так как крыша будет более крепкой. Крыша должна быть сделана с наклоном на зад и должна быть такой длины, чтобы дождевая вода не забрызгивалась на стенку домика.

Кормушку для сена, изготовленную из дерева, и кормушку для концентрированных кормов объемом 1,0 –1,5 кг, изготовленную из металла надо разместить внутри домика, чтобы они были защищены от дождя.

Согласно венгерскому опыту продолжительность использования хорошо изготовленных и ухоженных домиков составляет 4-5 лет.

При выборе места размещения домиков надо учитывать следующее:

- размещение других зданий фермы;
- рельефные условия;
- направления господствующего ветра;
- стороны горизонта.

Целесообразно так выбирать место для размещения домиков, чтобы было близко от молочной кухни, где подготавливается молоко или ЗЦМ, чтобы не охлаждались зимой пока их донесут до телят.

Место для домиков должно быть выравнено. Территория с 25-30-ю домиками должна быть окружена канавами. В случае необходимости на выбранное место надо на-

сыпать земли, чтобы оно было выше над общей территорией с тем, чтобы можно было легко подойти к домикам и при продолжительной дождливой погоде. Целесообразно подготовить основу толщиной 25-30 см из камней, нижний слой которой должен быть из крупных камней (диаметр 10-20 см), а верхний слой из мелких (диаметр 2,5-3,5 см). На эти камни располагается толстый слой подстилочной соломы, на которую теленок может ложиться. Под соломой не должно быть пола из бетона (потому что холодно) или из земли (потому что быстро уплотняется). Не реже, чем перед каждым вторым рядом домиков надо построить бетонную дорогу, это облегчает прохождение тележки, на которой развозят корм, особенно зимой при снегопадах. Надежный уход за поголовьем и контроль требуют освещения площадки.

При выборе места расположения домиков надо учитывать направление господствующего ветра. Особенно зимой, при суровой погоде, если домики продуваются, усиливается потеря тепла. Это приводит к лишнему использованию корма. Поэтому домики должны размещаться на месте, защищенном от ветра. Эту защиту может обеспечить полоса деревьев, или, при её отсутствии, защищающая стена, пристроенная из прямоугольной формы тюков соломы.

Открытая сторона домиков должна смотреть на юг или на юго-запад. Между рядами клеток надо оставлять свободным не меньше 2,5 м, а в ряду между домиками – 1,0 м.

Телята размещенные в домиках, должны поступить на толстый слой соломы. Целесообразно через день добавлять к подстилке примерно кг соломы. В результате к концу -х месячного периода выращивания образуется слой подстилки толщиной 20-30 см. порядок размещения телят в домиках должен соответствовать датам рождения. Это помогает ориентироваться в движении поголовья.

Комбикорм (о мере возможности гранулированный) должен присутствовать в кормушке уже в день размещения там телят. Он должен обновляться раз в день.

Питьевая вода должна быть обеспечена телятам (каждому в свою поилку) с 20-дневного возраста. После отъема от молока (ЗЦМ) еще в течение 5-10 дней телята должны оставаться в домиках. Одновременно надо отнимать столько телят, сколько размещается в телятнике в одной группе.

Пустые домики надо перевернуть на заднюю стенку, их дезинфицируют и на 2-3 дня оставляют для отдыха. После этого надо ставить на такое место, где прошлый раз домик не стоял.

Во время содержания телят в индивидуальных домиках на открытом воздухе надо провести две необходимые ветеринарные обработки- удаление рогов (обезроживание) и удаление (срезание) лишних сосков.

11. Особенности кормления телят при внедрении холодного метода выращивания

Кормление телят проводят в соответствии с нормами из расчета получения желаемого прироста живой массы, но не ниже 650-700 г в сутки. В совхозе им. Ленина Московской области в зимний период телят до 2-х месячного возраста выращивают по следующей схеме кормления. В первые 10 дней дают цельное молозиво (молоко) по 7 литров 3 раза в день (2,5-2-2,5). С 6-го дня в обеденную порцию молока добавляют сенной отвар. С 11-го дня телят переводят на заменитель цельного молока (ЗЦМ) в разведении 1:10 и кормят 2 раза в сутки, давая с 11-го по 20-й день 8 литров, а с 21-го по 35-й день – по 10 литров в сутки. С 35-го по 60-й день количество ЗЦМ постоянно снижают так, чтобы за 50 дней было израсходовано 46 кг ЗЦМ на одно животное. В обеденное кормление телятам выпаивают подсоленную теплую воду вволю.

К грубым кормам телят начинают приручать с 10-дневного возраста, сначала дают по 100-150 г в сутки, затем норму постепенно увеличивают и к 2-месячному возрасту доводят до 800-1000 г. за 50 дней теленок получает 21,5 кг высококачественного сена.

К концентрированным кормам (комбикорму) телят приучают с 20-25-го дня, давая им по 100-150 г. затем постепенно увеличивают норму, доводя ее к месячному возрасту до 400-500 г в сутки, а к 2-х месячному – до 800 г. за 40 дней теленок получает 20,5 кг комбикорма (Т.В. Шамраева, В.Д. Барданов, 1980).

По данным А.Дрозденко (1980) в практике молочного скотоводства применяют три основные системы выращивания телят в зимний период:

- при среднесуточном приросте живой массы до 450 г (1);
- от 450 до 690 г (2);
- более 690 г (3-я).

По 1-й системе телят в зимний период кормят только грубыми кормами и содержат на открытом воздухе под навесами.

Уровень среднесуточного прироста массы у телят в зимний и летний периоды взаимосвязаны. Низкая интенсивность роста телок при использовании 1-й системы выращивания в зимний период задерживает в последующем их половое созревание. Поэтому среднесуточный прирост живой массы телок в зимний период следует планировать с учетом уровня ремонта стада. так, с увеличением среднесуточного прироста живой массы в зимний период с 270 до 450 г и до 650 г обеспечивается включением в рационы от 0,82 до 2,00 кг концентрированных кормов. При более интенсивном выращивании телок возраст их полового созревания уменьшается с 434 до 412-358 дней, а оплодотворяемость повышается с 50 до 86-87 %. Поэтому чаще всего в зимний период телочек целесообразно выращивать при среднесуточном приросте от 450 до 690 г, включая в их рацион от 0,9 до 1,8 концентратов.

При необеспеченности крупных ферм (400 и более коров) секционными родильно-профилакторными блоками и телятниками целесообразно выращивать телят в индивидуальных и групповых домиках, на открытых площадках, на глубокой соломенной подстилке с кормлением в теплых механизированных столовых. ВИЖ и его Тамбовский филиал разработали и реализовали в колхозе им. Коминтерна Тамбовской области такую технологию. Для этого потребовалось решить ряд вопросов, в частности разработать и апробировать скормливание более энергоемкого заменителя цельного молока (опыт первый), а также испытать способ скормливания телятам кормов в виде кормосмеси (опыт второй и третий).

Первый опыт был выполнен в колхозе им. Калинина Тамбовской области, второй – в спецхозе «Заветы Ильича» Домодедовского района Московской области и третий – в опытном хозяйстве ВИЖа «Дубровицы».

Для первого опыта с целью изучения эффективности энергоемкого ЗЦМ для «холодного» метода выращивания молодняка было сформировано три группы телят по 11 голов 18-20-дневного возраста живой массой 41-42 кг.

По схеме опыта телята 1 группы получали ЗЦМ (ОСТ 49-132-78) Вороновского завода Московской области, 2 группы- ЗЦМ, приготовленный на заводе в Тамбовской области по рецепту ВИЖа (ОСТ 49-17-71), 3 группы –испытуемый ЗЦМ с 24 %-ным содержанием жира, приготовленный на Вороновском заводе.

За период от рождения до 3-месячного возраста телятам было скормлено 90 л молока, 34,5 кг сухого или 275 л восстановленного ЗЦМ и 150 л обрат. Растительные корма, к которым телят приучали с 15-дневного возраста, они потребляли вволю.

Телята, получавшие ЗЦМ повышенной жирности, за 3 мес. опытного периода имели среднесуточный прирост 914 г, что на 155 г больше, чем животные первой группы. Разница по среднесуточному приросту между группой, получавшей ЗЦМ опытного образца, и группой получавшей ЗЦМ местного производства, оказалась еще более существенной и составила 1936 г в пользу телят 3 группы (табл.).

Во втором и третьем опытах изучали эффективность скармливания кормов раздельно в виде кормосмеси при выращивании телят до 6-месячного возраста. Вопрос эффективности использования полнорационных кормосмесей, приготовленных на основе силоса и сенажа при простом смешивании, был изучен достаточно полно в исследованиях по кормлению крупного рогатого скота разных половозрастных групп, за исключением молодняка до 6 –месячного возраста. Для проведения второго и третьего опытов были отобраны телочки черно-пестрой породы в возрасте 1 мес., из них по принципу аналогов сформировали группы - контрольную (1) и опытную (2) по 14 (второй опыт) и 12 голов (третий опыт). До 6-месячного возраста телятам контрольной группы комбикорм, травяную резку, силос или сенаж скармливали раздельно, телятам опытной группы –в виде кормосмеси. Исходя из схемы кормления и потребности в энергии и питательных веществах соотношение растительных кормов в рационе увеличивали.

Животным обеих групп было скормлено молочных кормов: во втором опыте 265 кг восстановленного ЗЦМ, в третьем –268 кг натурального молока на одну голову.

Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания от 1 до 3 мес. во втором и третьем опытах был практически одинаковым и составил 680 и 870 г соответственно по опытам. За период с 3 до 6 мес. во втором опыте среднесуточный прирост живой массы в опытной группе был больше чем в контрольной, на 39 г, или 5,2 %, в третьем опыте –на 58 г, или 7,7 %, что обусловлено большим на 4-5 % потреблением сухого вещества в этот период в обоих опытах животными 2 группы по сравнению с контрольной. Среднесуточный прирост за весь опытный период во втором опыте во 2 группе был выше на 26 г, или 3,6 %, и в третьем опыте на 36 г, или 4,5 %, чем в контрольной группе.

Таблица

Показатель	группа		
	1	2	3
Содержание жира в ЗЦМ, г	14,5	17,0	24,0
Живая масса, кг:			
в начале опыта	52,0	41,1	41,6
в конце опыта	106	102	118
Среднесуточный прирост, г			
в первый месяц опыта	558	476	651
во второй месяц	787	764	915
в третий месяц	868	852	1088
в среднем за 3 мес., г	100	95	120

Результаты второго и третьего опытов свидетельствуют о том, что скармливание телятам с 3-месячного возраста кормосмеси повышает потребление сухого вещества на 4-5 % и среднесуточный прирост на 5-8 % (М. Молчанов, Е. Берлизова, А. Аннамухамедов, 1990).

12. Техногенное и экологическое воздействие на организм телят низких и высоких температур

животные постоянно находятся под воздействием различных факторов окружающей среды, которые могут оказывать на их организм стимулирующее, индифферентное или угнетающее воздействие. Наиболее важным из них является температура воздушной среды, которая оказывает большое влияние практически на все жизненно важные функции организма. Для каждого вида и возраста животных имеется определенная температурная зона среды, при которой организм затрачивает минимальное количество энергии для сохранения нормальной температуры тела. Такую зону называют зоной термической индифференции, термонеutralной или зоной температурного комфорта. Кроме границ термонеutralной зоны, различают верхнюю и нижнюю критические температурные точки окружающей среды, выше и ниже которых организм не в состоянии сохранять постоянство среды с помощью терморегулирующих механизмов, вследствие чего устанавливаются явления гипер- и гипотермии.

При выращивании молодняка предъявляются высокие требования к температурному фактору, так как у новорожденных и молодых животных зоны термонеutralности лежат значительно выше, а ширина их значительно меньше, чем у взрослых животных.

Е.А. Богданов (1947) предлагал поддерживать для телят 1-2 –недельного возраста -10°C . А.П.Костин и др., (1971) считают, что для новорожденных телят оптимальная температура составляет $24-26^{\circ}\text{C}$, для 10-дневных $-17-22$; 30-дневных $-12-18$; 180-дневных $-8-14^{\circ}\text{C}$. по данным А.Н. Голикова (1991), температурный оптимум для телят в первые дни жизни $-16-18^{\circ}\text{C}$; от 1 до 2 лет $-3-5^{\circ}\text{C}$; а для продуктивных коров –ниже 0°C . С.W. Bianca (1970) определил для телят раннего возраста границы термонеutralной зоны в пределах от 10 до 25°C , а по данным S.H. Bayter (1969), оптимальная температура среды для молодняка крупного рогатого скота находится в интервале от 0 до 24°C .

Влияние температуры внешней среды на организм молодняка крупного рогатого скота изучали многие авторы (С.Н. Штеман, 1951; В.А. Аликаев, 1951; П.Т. Лебедев, 1954; Ф.А. Соловьев, 1955; В.В. Никольский и др., 1957) в то время, когда в стране довольно широкое распространение получил метод «холодного» выращивания телят профилакторного и молочного возрастов. Складывалось мнение, что в результате снижения температуры среды повышаются обменные процессы в организме и общий тонус, усиливается деятельность пищеварительной и сердечно-сосудистой систем и т.д. вместе с тем ряд авторов (И.Т. Рогаль, 1955; П.Т. Лебедев, 1958; К.М. Солнцев, 1979; J.A. Bines, 1976; S.R. Morrison et al., 1983 и др.) отмечали, что при снижении температуры окружающей среды повышаются непроизводительные затраты кормов. При этом М.П. Погребняк (1982) и З.Х.Бахтияров (1982) установили, что при снижении температуры воздуха с 15 до 10°C потребления корма увеличивается на $6-8\%$, а при снижении до 0°C и ниже повышает потребление его на $25-30\%$ при одновременном ухудшении переваримости (А.А. Сильярд, 1974; R.A. Uound, 1981). Из этого следует, что умеренно пониженная температура среды способствует лучшему использованию кормов, а при более значительных понижениях температуры затраты корма на выращивание телят возрастают. Однако продолжительное воздействие низких температур вызывает снижение выработки антител, уменьшение количества лейкоцитов и их фагоцитарной активности в крови телят (А.Ф. Кузнецов, 1972).

Физиологические показатели у телят, выращенных при низких температурах

Микроклимат животноводческих помещений как постоянно действующий фактор внешней среды имеет важное значение в обеспечении здоровья животных и получения высокой продуктивности. Отдельные параметры микроклимата, действуя через центральную нервную систему, вызывают у животных различные ответные реакции и адаптивные приспособительные изменения.

А. Карелин (1993) отмечает, что при охлаждении организма различают две стадии:

- стадию защитных приспособлений, обеспечивающую поддержание температуры тела на нормальном уровне;

- стадию угнетения, когда терморегуляторные механизмы не в состоянии сохранить температуру тела, вследствие чего она понижается. Крайне низкие температуры внешней среды оказывают отрицательное влияние на организм, длительное их воздействие на животных приводит к нарушению терморегуляции настолько, что температура тела иногда падает ниже нормы на $3-7^{\circ}\text{C}$, в результате чего наступает переохлаждение организма.

Е. Коньков и др. (1983) считают целесообразным выращивать телят в неотопляемых помещениях при низкой температуре, способствующей закаливанию организма и улучшению развития, оптимизации физиологической терморегуляции. В то же время ряд исследователей считают, что при холодном способе содержания телят требуется полноценное хорошее кормление, ибо у них много энергии расходуется на согревание тепла.

П. Пузанов (1990) в опыте сравнил содержание новорожденных телят при разных температурных режимах. Телят 1-й группы содержали в термической камере при средней температуре воздуха 17°C , а во 2-й и 3-й групп – при изменяющемся температурном режиме в течение суток. Так, во 2-й группе температура воздуха в камере в 6.00 была до -20°C , к 18.00 ее по 1°C в 1-й группе повышали до -8°C , а затем снова постепенно снижали. В 3-ей группе изменения были от -30 до -18°C . Было установлено, что в первые три недели жизни содержание телят при низких температурах (при очень низких их укрывали) способствует поддержанию у них хорошего тонуса и агрессивности. По сравнению с контролем у этих телят не было достоверных различий по содержанию в крови эритроцитов, гемоглобина, глюкозы, Na, K, Ca. Однако отмечены различия между группами по содержанию в крови Cl, лейкоцитов, хотя все показатели у телят находились в пределах физиологической нормы. На ректальную температуру влияло только изменение температуры в камере от -20 до -8°C . различия по этому показателю были достоверны, но также в пределах физиологической нормы. При холодном содержании у телят отмечена тенденция к уменьшению частоты дыхания и к увеличению частоты сердцебиения. Между телятами 3-х групп не было установлено достоверных различий по приросту живой массы.

13. Использование метода холодного выращивания телят при производстве говядины в молочном скотоводстве на открытых площадках

Очень важно правильно перевести телят с зимнего содержания на летнее. Для этого необходимо подготовить летние лагеря, оборудованные теневыми навесами, кормушками и поилками. Нахождение молодняка под палящим солнечными лучами в течение длительного времени часто приводит к массовому заболеванию его бронхопневмонией.

В дальнейшем молодняк можно с успехом откармливать в трехстенных загонах и на открытых площадках. Наблюдения, проведенные Г.И. Бельковым (1989) в хозяйствах Оренбургской области, показали, что при наличии достаточного количества подстилки молодняк хорошо откармливается в зимнее время в оборудованных навесами загонах и выгульных дворах. Среднесуточный прирост бычков-кастратов, откармливаемых таким способом в совхозе им. Димитрова, составляет в зимний период 860 г. рацион их состоит из смеси сена, силоса, концентратов. К соломе животные имеют свободный доступ (она складирована по периметру выгульного двора). Далее в сильные морозы бычки-кастраты чувствуют себя хорошо, не скучиваются, охотно поедают корма. Физиологические показатели их находятся в пределах нормы. Животные обрастают густой длинной шерстью, к концу откорма все имеют высшую упитанность. Шкуры их толще по сравнению со шкурами животных выращенных в теплых помещениях, туши покрыты толстым слоем жира-полива.

Положительный опыт выращивания телят на открытом воздухе накоплен в колхозе им. Фрунзе Новосеверского района Оренбургской области. Например, в 1985 г. по этой технологии выращено 200 телят при 100 %-ной сохранности. Среднесуточные приросты телят составляли 680-830 г. В 1986 г. на трех фермах из четырех выращивали телят только на холоде, для чего было изготовлено 260 индивидуальных домиков, рассчитанных на содержание 900 телят. Даже в самые холодные зимние месяцы приросты телят были ниже 700 г в сутки.

Для содержания молодняка старшего возраста в хозяйстве построены неотапливаемые помещения легкого типа размером 80x112 м. При их строительстве использован саман, что позволило сократить затраты на одно ското-место до 150 руб. Здания оборудованы боксами, в которые вносятся соломенная подстилка. Из каждой секции имеется выход на выгульный двор, где, также как и внутри здания имеются кормушки. Интенсивный откорм на площадке выращенных на холоде бычков позволил довести их среднюю массу до 497 кг.

Используемая в колхозе схема выращивания и откорма молодняка скота в наибольшей степени отвечает современным требованиям и может быть применена практически в любом хозяйстве. Концентрация поголовья в одном месте позволяет оптимально использовать средства механизации, специализировать труд обслуживающего персонала, установить тщательный ветеринарный контроль за состоянием животных. Для выращивания телят создано специальное звено, работающее по принципу коллективного подряда с оплатой по конечному результату.

В 1985 г. в Оренбургской области по холодной технологии в сельскохозяйственных предприятиях выращено 20 тыс. телят, для чего построено 10 тыс. индивидуальных домиков. Сохранность молодняка, выращиваемого на холоде, составила 98 %. В совхозе «Луч» Новоорского района в 1985 г. выращено таким методом 430 телят при сохранности поголовья 99,8 %; в совхозе «Победа» Кувандыкского района-468 голов при сохранности 99,7 %.

Наблюдения показывают, что молодняк, выращенный в условиях открытых индивидуальных профилакториев на холодном воздухе в последующем хорошо откармливает-

ся. Он устойчив к низким температурам, эффективно использует корма, не подвергается заболеваниям.

Однако все это не означает, что традиционная технология выращивания телят в отапливаемых помещениях себя полностью изжила. Содержание молодняка в помещениях с хорошо регулируемым микроклиматом в оптимальных условиях обеспечивает получение высокой продуктивности и наиболее экономное расходование кормов. При соблюдении ветеринарно-санитарных правил традиционная технология выращивания телят в помещениях позволяет добиваться хорошей сохранности поголовья. Следовательно, указанные методы выращивания телят не должны взаимоисключать друг друга. Предпочтение при этом отдает тому из методов, который обеспечивает наиболее полную сохранность молодняка при наименьших затратах труда и средств.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Параметры микроклимата для сухостойных коров,
родильного отделения и профилактория

Параметры микроклимата	Цех сухостойных коров	Родильное отделение	Профилакторий
Температура, °С	10	16	20
Относительная влажность, %	75	70	75
Воздухообмен, м ³ /ч на 1 ц:			
Зимой	17	15	20
В переходные периоды	35	35	35 - 40
Летом	70	70	80
Скорость движения воздуха, м/с;			
Зимой	0,3 - 0,4	0,2	0,1
В переходные периоды	0,5	0,3	0,2
Летом	0,8 - 1,0	0,5	0,3 – 0,5
Допустимая концентрация:			
Углекислого газа, %	0,25	0,15	0,15
Аммиака, мг/м ³	20	10	10
Сероводорода, мг/м ³	10	5	5
Допустимое микробное загрязнение, тыс.	70	50	20
Микробных тел в 1 м ³			
Освещенность, лк	150	300	100
Объем помещения, м ³ на одно животное	25	25	16 – 20

Нормы кормления стельных сухостойных коров на одну голову в сутки

Показатели	Плановый удой, кг							
	3000		4000		5000		6000	
	Живая масса, кг							
	400	500	400	500	500	600	500	600
Кормовые единицы, кг	6,6	7,7	7,7	8,8	9,9	10,7	11,5	12,3
Обменная энергия, МДж	80	89	92	105	116	125	132	142
Сухое вещество, кг	9,4	11,0	9,6	11,0	11,6	12,6	12,1	12,9
Протеин, г:								
сырой	1115	1310	1490	1490	1675	1810	1945	2085
переваримый	725	850	970	970	1090	1175	1265	1355
Сырая клетчатка, г	2350	2750	2305	2640	3670	2900	2660	2840
Крахмал, г	640	750	750		1175	1270	1370	1465
Сахар, г	580	680	680	775	980	1060	1140	1220
Сырой жир, г	200	230	245	280	335	365	415	445
Соль поваренная, г	40	50	45	55	60	70	65	75
Кальций, г	60	80	70	90	95	110	105	120
Фосфор, г	35	45	40	50	55	65	60	70
Магний, г	15,8	18,5	17,3	19,8	20,9	22,7	21,6	23,2
Калий, г	53	62	58	66	70	76	81	87
Сера, г	18	21	19	22	23	25	27	29
Железо, мг	460	540	540	615	695	750	805	860
Медь, мг	65	75	75	90	100	105	115	125
Цинк, мг	330	385	385	440	495	535	575	615
Кобальт, мг	5,1	5,4	5,4	6,2	6,9	7,5	8,1	8,6
Марганец, мг	330	385	385	440	495	535	575	615
Йод, мг	5,1	5,4	6,2	6,2	6,9	7,5	8,1	8,6
Каротин, мг	295	345	440	440	495	535	635	675
Витамин D, тыс. ИЕ	6,6	7,7	8,8	8,8	10,9	11,8	12,7	13,5
Витамин E, мг	265	310	350	350	395	430	460	490

Заключение

Таким образом, важнейшим условием увеличения производства молока и говядины и улучшения их качества является максимальное сохранение всех новорожденных телят и снижение заболеваемости животных путем повышения их естественной резистентности. Одним из таких направлений является внедрение метода круглогодичного выращивания телят в индивидуальных профилакториях на открытых площадках. В результате в хозяйствах сокращается отход телят, практически полностью прекращаются заболевания колибактериозом, значительно снижается заболеваемость органов дыхания и пищеварения животных.

По здоровью и экстерьерным качествам взрослые коровы, выращенные холодным методом, превосходят животных, выращенных по обычной технологии.

Для успешного внедрения этого метода выращивания в хозяйствах необходимо выполнять ряд обязательных требований, изложенных в настоящем материале.

Указатель литературы*

1. Баландин Ю.С., Бурков В.Н., Могилевцев В.И. Комплектование и использование высокопродуктивного стада. – М.: Моск. рабочий, 1988. – с. 120-123.
2. Бани У. Отглеждане на телета в индивидуални клетки на откритит площадки през различни сезони на годината // Животн. Науки. – 1986. - №23 (11). – с. 8-14.
3. Баранников В.Д., Кириллов Н.К., Петров И.В. Развитие и проблемы скотоводства Чувашской республики. – Чебоксары: Чувашское кн. изд-во, 2001. – 491 с.
4. Батин А.А. Естественная резистентность молодняка крупного рогатого скота в помещениях облегченного типа // Сб. «Достижения науки – сельскому хозяйству Кузбасса». – Кемерово, 1984. – с. 41-44.
5. Бельков Г.И. Технология выращивания и откорма скота в промышленных комплексах и на площадках. – М.: Росагропромиздат, 1989. – с. 112-119.
6. Броян Л.Н. Развитие и молочная продуктивность первотелок, выращенных на полукрытой площадке // Сб. «Кормление и содержание животных в Зауралье». – Новосибирск, 1984. – с. 37-46.
7. Бурделев Т., Мархотский Л., Кокорина Е., Иванова Л., Раскутина Р. Рост и развитие телочек при разных условиях содержания // Молочное и мясное скотоводство. – 1984. - №3. – с. 14-15.
8. Вальдман Э.К., Карелсон М.К. Высокопродуктивное молочное скотоводство. – М.: Колос, 1982. – 270 с.
9. Воллерт А.Д. Рациональные способы выращивания телят красной степной породы в совхозе «Быструхинский» Абатского района Тюменской области // Сб. «Разведение, кормление, технология содержания и продуктивность жвачных животных в условиях Западной Сибири». – Тюмень, 1988. – с. 29-33.
10. Всяких А.С., Лебедько Е.Я. Отел коров в закрытых боксах // Достижения науки и техники АПК. – 1990. №3. – с. 25.
11. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / Я. Антал, Р. Благо, Я. Булла, Я. Сокол; Пер. со словац. Е.И. Птак. – М.: Агропромиздат, 1986. – 185 с.
12. Выращивание телят на открытом воздухе: Рекомендации. – Алма-Ата; Кайнар, 1985. – 8 с.
13. Гизатулин В. Выпойка телят молозивом и способы его консервирования // Молочное и мясное скотоводство. – 1983. - №6. – с. 20-21.
14. Давиденко В., Онаховский А. Устройство для выпаивания молозива и молока телятам // Молочное и мясное скотоводство. – 1990. - №5. – с. 18.
15. Зборовский Л.В. Интенсивное выращивание телок. – М.: Росагропромиздат, 1991. – с. 140-141.
16. Кваша В., Грицай Б. Продуктивность первотелок в зависимости от системы их выращивания // Молочное и мясное скотоводство. – 1991. - №3. – с.
17. Кибкало Л.И., Жеребилов Н.И., Ильин Н.И., Шевченко А.Ф. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота. – Курск: Изд-во КГСХА, 2001. – с. 28-29.
18. Киселев Ю.А. Исследования по холодоустойчивости домашних животных (обзор) // Тепло и холодоустойчивость домашних животных. – Новосибирск: Наука, 1976. – с. 160-168.
19. Клейменов Н.И., Клейменов А.Н. Системы выращивания крупного рогатого скота. – М.: Росагропромиздат, 1989. – с. 136-139.

20. Клименок И.И. Рост и развитие новорожденных телят весеннего отела при содержании в индивидуальных клетках под навесом и в капитальном помещении // Сб. «Кормление и содержание крупного рогатого скота». – М., 1987. – с. 81-86.
21. Клюев Н.В., Карелин А.И. Результаты холодного метода выращивания телят в индивидуальных домиках на открытой площадке // Сб. «Актуальные проблемы зоогигиены в промышленном животноводстве и птицеводстве». – М., 1987. – с. 38-40.
22. Колмыков Э.Б. Метаболический состав крови телочек, выращиваемых «холодным способом» // Молочное и мясное скотоводство. – 1990. - №2. – с.
23. Кокорина Е., Иванова Л. Рациональный способ содержания телят в домиках // Молочное и мясное скотоводство. – 1991. - №6. – с.
24. Лебедько Е.Я., Кравцова Г.А., Люльчук В.И. Отел коров-первотелок в закрытых боксах: Информ. листок. – Владимир, ЦНТИ. - №151-88. – 4 с.
25. Лебедько Е.Я. Определение уровня жизнеспособности новорожденных телят: Информ. листок. – Брянск, ЦНТИ. - №58-91. – 4 с.
26. Лебедько Е.Я., Гамко Л.Н., Елисеева А.В. План селекционно-племенной работы со стадом крупного рогатого скота черно-пестрой породы ОАО племенного завода «Новый путь» Брянского района Брянской области на 1998-2005 гг. – Брянск, 1998. – 115 с.
27. Лебедько Е.Я. Система выращивания высокопродуктивных коров с внедрением селекционной контрольной фермы: Рекомендации. – Брянск, 1996. – 22 с.
28. Лебедько Е.Я., Гамко Л.Н. Программа совершенствования стада крупного рогатого скота черно-пестрой породы племенного репродуктора колхоза «прогресс» Клинцовского района Брянской области на 2000-2005 гг. – Брянск, 2000. – 70 с.
29. Лебедько Е.Я. Корова в личном хозяйстве: Выбор породы, разведение, содержание, профилактика болезней. – М.: Издат-во «Аквариум - ЛТД», 2000. – 336 с.
30. Ли Г.Т. Пути повышения устойчивости телят к термическому фактору при маломолочном их выращивании // Эколого-физиологическое исследование в природе и эксперименте. – Фрунзе, 1977. – с. 362-364.
31. Лозовая Г.С., Лебедько Е.Я. О состоянии и перспективах развития племенного молочного скотоводства в Брянской области // Сб. статей «Научные основы работ по реабилитации территории Брянской области». – М.: ЦНИИАтом.- информ, 1993. – с. 85-92.
32. Лукьянчиков О., Горбунов А. Приспособление для выпойки молока // Молочное и мясное скотоводство. – 1990. - №5. – с. 18-19.
33. Лысов В.Ф., Замарин Л.Г., Чернышев А.И. Здоровый молодняк – основа высокопродуктивного стада. – Казань, 1988. – 165 с.
34. Мархотский Л. И в дождь, и в ведро // Животновод. – 1990. - №9. – с. 50-51.
35. Молчанов М., Берлизова е., Аннамухамедов А. Кормление телят в помещениях облегченной конструкции // Молочное и мясное скотоводство. – 1990. - №5. – с. 36.
36. План племенной работы с крупным рогатым скотом Брянской области на 1997-2005 гг / Е.Я. Лебедько и др. Под общей ред. Е.Я. Лебедько. – Брянск, 1998. – 130 с.
37. Платонов Н. Выращивание телят холодным методом в облегченных помещениях // Молочное и мясное скотоводство. – 1991. - №4. – с. 9.
38. Плященко С.И. Корова, теленок, поросенок, жеребенок на подворье. – Минск: Ураджай, 1996. – с. 108-111.

39. Плященко С.И., Сидоров В.Т., Трофимов А.Ф. Получение и выращивание здоровых телят. – Минск.: Ураджай, 1990. – 222 с.
40. Пузанов П. Опыт круглогодичного выращивания телят в индивидуальных профилакториях на открытом воздухе // Молочное и мясное скотоводство. – 1983. – №3. – с.
41. Рекомендации по методу круглогодичного выращивания телят до 2-месячного возраста в индивидуальных профилакториях / В.С. Шипилов, Л.В. Мархотский, П.З. Рябцев и др. – М., 1986. – 4 с.
42. Русев Н., Желев К., Иванов И.И. Отглеждане на телета през млечния период в индивидуални клетки на открита площадка: Предварително съобщение // Животн. Науки. – 1984. – №21. – с. 22-27.
43. Рябцев П., Мархотский Л., Пузанов П., Раскутина Н. Опыт круглогодичного выращивания телят в индивидуальных профилакториях на открытом воздухе // Молочное и мясное скотоводство. – 1983. – №3. – с. 11-12.
44. Система получения и сохранения новорожденных телят до 20-дневного возраста: Рекомендации / В.С. Шипилов, В.П. Шишков, В.Г. Зароза и др. – М.: Агропромиздат, 1988. – 21 с.
45. Скотоводство / А.П. Бегучев, Т.И. Безенко, Л.Г. Боярский и др. : Под ред. Л.К. Эрнста и др. – 3-е перераб. изд / Сост. Л.К. Эрнст, А.П. Бегучев, Д.Л. Левантин. – М.: Агропромиздат, 1992. – с. 402-403.
46. Смирнов В.А. Свиньи. Коровы. Лошади. – Изд.-во «Рипол Классик», 2001. – с. 172-175.
47. Содержание, кормление и важнейшие ветеринарные вопросы при разведении голштино-фризской породы скота / А. Балаш, Г. Батиз, Е. Бридл и др. – Будапешт – Москва, Агрота, 1994. – с. 74-77.
48. Стрекозов Н.И., Чернушенко В.К., Цысь В.И. Интенсификация молочного скотоводства России. – Смоленск, 1997. – с. 200-202.
49. Томова И., Русев Н., Игнатов А. Отглеждане на малки телета от различни породи в индивидуални клетки на открито // Сб. «Основни изисквания внедряване на автоматизирано управление на селекционно-производствените процеси в говедовъдството и овцевъдството. – София, 1987. – с. 39-48.
50. Учебная книга животновода / В.В. Мальцев и др. – М.: Агропромиздат, 1991. – с. 30-34.
51. Фадеев В.С. Выращивание телят в условиях нерегулируемого микроклимата // Молочное и мясное скотоводство. – 1996. – №6-7. – с.
52. Чипина Е. Выращивание телят на площадках полукрытого типа // Молочное и мясное скотоводство. – 1991. – №3. – с.
53. Шевченко И. Липидный обмен и резистентность телят при выращивании на открытом воздухе // Молочное и мясное скотоводство. – 1990. – №5. – с. 37-39.
54. Шуканов А.А. Выращивание телят раннего возраста при разных способах содержания // сб. «Морфофункциональные изменения в организме животных при воздействии внешних факторов». – М., 1987. – с. 53-58.
55. Штейман С.И. Метод холодного выращивания телят. – М., 1944. – 86 с.
56. Штейман С.И. Волшебный жезл : Рассказ о моей жизни. – Кострома: Сельхозиздат, 1949. – 248 с.
57. Шуляковский П.Н. Круглогодичной откорм скота на площадках // Труды ВНИИ мясного скотоводства. – Оренбург, 1975. – Т.19. – с. 415-421.
58. Bates D. W., Anderson J.F. Their heifers do better in cold housing // Hoard's Dairyman. – 1984. – №129 (18). – P. 1086.
59. Durrer A. Probleme in der Kalberaufzucht // St. Caller Bauer. – 1984. – №71 (42). S. 1425-1428.

60. Daenicke R. Ergebnisse aus der Aufzucht von Kalber in ungedamnten Stallen. B. Futteraufnahme, Yewichtszen – twicklung, Tiergesundheit // Zandbauforsch. Volkenrode. Braunschweig. – 1985. – №75. – S. 43-57.
61. Yeorge K., Muller K., Katzmann Y., Meixner F. Erfahrungen dei der Jntersivierung der Kalberaufzucht in der LPY (T) Badeborn // Tierzucht. 1987. – №41 (1). -S. 11-13.
62. Kondziella W. Aufstallungsformen fiir die Kalberaufzucht // Bausserie Zandwirtschaft – Zandwirtschafts – kammern. Bauforderung Zaudwirt – sehaft. - 1984. - №26. – S. 34-36.
63. Kunz P., Konnen Kalber ad Yeburt im Freien aufgezogon werden // Simmentaler Feeevieh. – 1986. – №3. – S. 28-37.
64. Richard A.U., Muller L.D., Heinrichs A.J. Ad libitum or twice daily feeding of acidified milk replacer to calves housed individually in warm and cold environments // J. Dairy Sc. – 1988. – №71 (8). – p. 2193-2202.
65. Siiss M. Yesunde Kalber in Hiitten // Tierziichter. – 1984. – №36 (6). – s. 255-257.
66. Stephan V., Zehll., Viiller H. – J., Behr – Tierzucht. – 1986. – №40 (10). – s. 445-446.